FAO LIBRARY AN: 101890

LES BOVINS D'EUROPE

VOLUME II



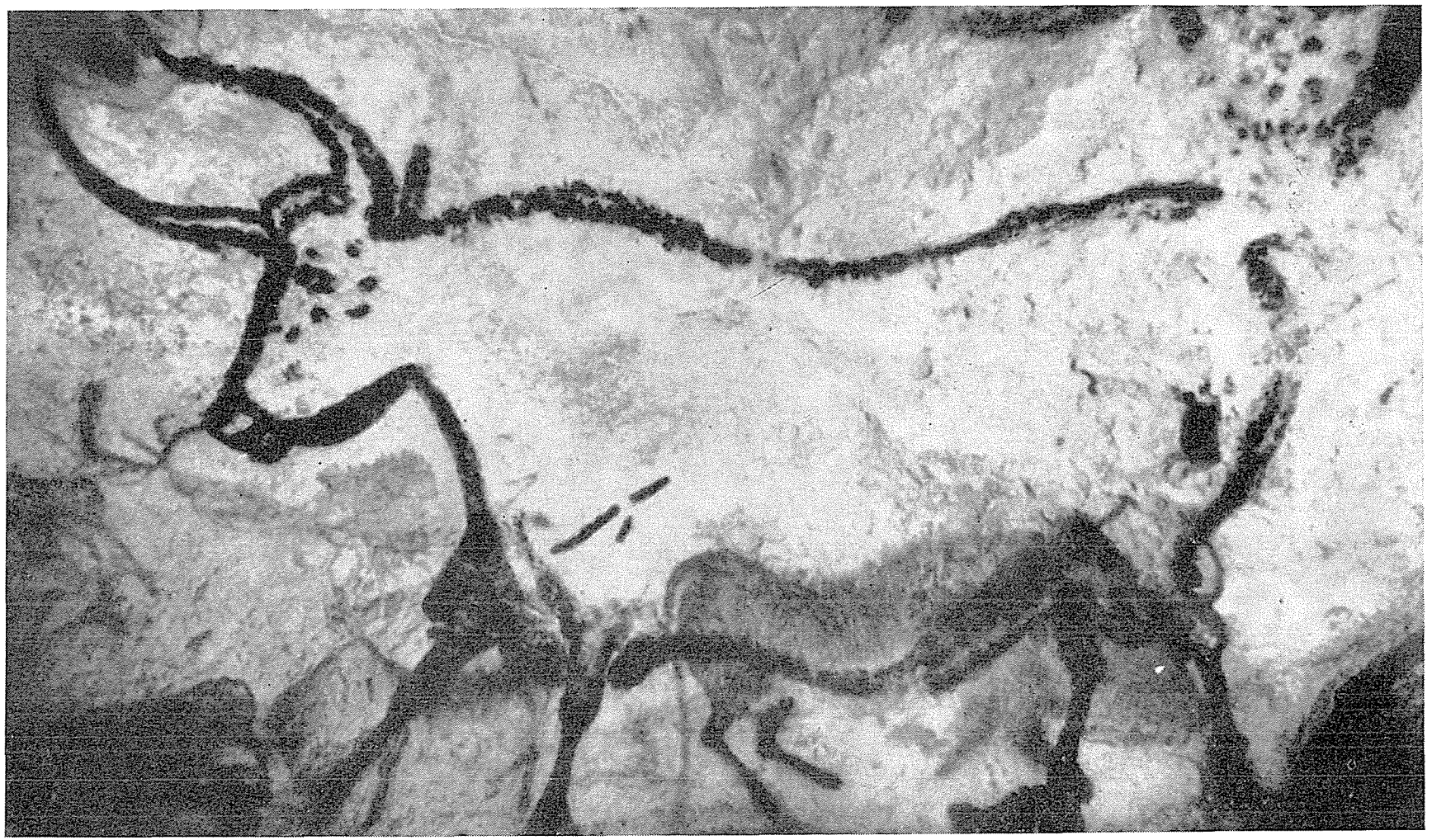
ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Photo de la couverture

Bétail Pinzgau dans les pâturages alpins.

Cliché Kocher

LES BOVINS D'EUROPE



Détail d'une peinture rupestre. Grotte de Lascaux, France.

LES BOVINS D'EUROPE

Volume II

par
M.H. FRENCH
avec le concours de
I. JOHANSSON, N.R. JOSHI
et
E.A. MCLAUGHLIN

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
Rome 1967

© FAO 1967
Imprimé en Italie

PRÉFACE

Autrefois, c'était le privilège d'un petit nombre de riches de se consacrer à la « glorieuse incertitude » de l'élevage. De nos jours, dans toute l'Europe, l'accroissement de la productivité du bétail constitue un stimulant économique pour des milliers de fermiers producteurs de viande ou de lait. Malheureusement, les améliorations par sélection sont souvent tellement plus rapides que les possibilités pratiques que de nombreux essais effectués avec enthousiasme dans le but d'introduire des améliorations génétiques dans des modes d'élevage et de nutrition qui s'y prêtent mal se sont terminés de façon désastreuse. Dans les différentes races, les conformations, les caractéristiques physiologiques, les aptitudes de production se sont dissociées en fonction des conditions de milieu avec lesquelles elles se sont mises en équilibre. De plus l'homme a effectué une sélection en vue d'obtenir des caractères quantitatifs et polygéniques et a créé un certain nombre de races et de lignées ayant des traits extérieurs distincts et des aptitudes différentes.

Les races sont, en fait, de petites unités isolées du reste de la population. Elles ont des gènes communs à l'espèce en général, mais qui, par suite de la sélection dans des milieux écologiques et nutritionnels différents, se sont rassemblés en groupes de variabilité restreinte. Inévitablement il arrive que des races présentent de grandes différences ou que leurs caractéristiques fonctionnelles se chevauchent à un point tel qu'il y ait plus de différence entre deux bêtes d'une même race qu'entre les individus moyens de deux races différentes. Cette différenciation se complique d'autant plus que des facteurs économiques et sociaux créés par l'homme s'ajoutent aux influences climatiques, nutritionnelles, agrologiques et autres. Les progrès dans l'alimentation, le logement des animaux et la conduite de l'élevage ont permis à certaines races de se développer dans des régions où cela aurait été impossible il y a 50 ans. Avec la dissémination des connaissances modernes dans le domaine de l'alimentation et de l'élevage, les facteurs qui favorisaient l'isolement de nombreuses entités ethniques différentes sont en voie de disparition ce qui rend possible l'introduction de races plus grandes et plus productives. Les pays méditerranéens et ceux de l'Europe orientale offrent de nombreux exemples de ces transformations.

On rencontre encore en Europe la culture itinérante et le système extensif et arriéré à base de jachères où les bœufs font l'essentiel du travail alors que les vaches servent à la reproduction d'animaux de trait, et où la viande de bœuf est un produit de mauvaise qualité provenant d'animaux épuisés ou éliminés: c'est le cas des races Alentejana et Berrenda au Portugal et en Espagne. Le tracteur a remplacé l'animal dans les plaines fertiles mais les bœufs sont encore utilisés là où les propriétés sont très morcelées ou quand la topographie empêche l'utilisation économique des machines: c'est le cas des races Pugliese et Mertolenga en Italie et en Espagne. Les mêmes races peuvent atteindre des tailles différentes selon la fertilité du sol: il en est ainsi pour les Chianina en Italie et les Noires d'Andalousie en Espagne; l'alimentation est responsable de différences marquées dans la taille et dans la productivité, comme cela se produit par exemple pour les races Buša en Yougoslavie et en Grèce. Dans d'autres cas, des races à deux fins: travail/lait ou lait/viande, comme les races italiennes de Modène et du Piémont en Italie ont remplacé les vieilles races à triple fin. De même lorsqu'on a remplacé la race asturienne en Espagne et le bétail des steppes en Turquie par la Brune des Alpes, les types locaux améliorés sont devenus des races à deux fins lait/viande. Dans d'autres secteurs, particulièrement dans les zones périurbaines, le croisement des races locales avec des Frisonnes a transformé les premières en races laitières.

Le succès des essais de remplacement des races indigènes par de nouvelles est fonction de la faculté d'adaptation de ces dernières à leur nouveau milieu. Trop souvent, on ne tient pas suffisamment compte du fait que des races différentes ne réagissent pas de manière identique aux changements d'habitat: c'est ainsi qu'une race résistante à la maladie et de grande productivité dans un endroit peut ne pas l'être dans un autre. De plus, aussi adaptable que puisse être une race, sa productivité baissera si la nourriture ne lui convient pas, tant en qualité qu'en quantité.

La diversité des modes d'élevage montre bien la stratification du secteur de l'élevage bovin: il y a nomadisme d'été vers les pâturages communaux de haute altitude avec retour l'hiver aux basses altitudes où l'alimentation à l'étable consiste en produits résiduels de récoltes et fourrages conservés: c'est ce qui se produit en Suisse. Dans d'autres cas, la courte période de pâturage estival peut n'être qu'une très brève interruption de la longue période d'alimentation à l'étable à laquelle obligent les terribles froids du nord de l'U.R.S.S. Les pâturages des collines peuvent suffire à la croissance lente des bêtes à viande mais pour les mettre au point il faut les amener sur les pâturages plus nourrissants à faible altitude. Ce système offre

un contraste profond avec la production intensive du baby bœuf, élevé en étable. Dans les troupeaux laitiers, on rencontre également des niveaux différents de production, depuis l'élevage intensif périurbain avec système d'alimentation artificiel, jusqu'à la production de lait limitée à la période de pâturage d'été et alternant, pour le simple entretien, avec une alimentation hivernale à l'étable, en passant par le système d'alimentation sur pâturages l'été et en stabulation l'hiver adopté par la plupart des fermes laitières.

Dans certains pays comme l'Italie, les veaux mâles qui ne sont pas nécessaires pour la reproduction servent à fournir de la viande de veau, et même dans des pays traditionnellement réputés gros consommateurs de bœuf comme le Royaume-Uni, le pourcentage de veaux abattus est étonnamment élevé. Logiquement, une utilisation plus efficace de ces animaux consisterait à les nourrir intensivement jusqu'à ce qu'ils atteignent un poids vif égal ou supérieur à celui du baby beef, mais les habitudes alimentaires des hommes ne se modifient que lentement. Cependant, les conditions de vie changent si radicalement à notre époque que les régimes alimentaires traditionnels vont devoir se modifier et il faudra perdre l'habitude d'abattre trop tôt des bêtes qui peuvent l'être avec plus de profit lorsqu'elles ont atteint un poids plus élevé.

Dans certains pays en voie de développement, les pertes causées par la mortalité des veaux sont encore étonnamment élevées et l'on pourrait faire beaucoup pour accroître la production de bœuf en corrigeant les défauts qui provoquent cette mortalité et en élevant les animaux ainsi arrachés à la mort.

L'augmentation du revenu et l'élévation du niveau d'instruction, associées à l'accroissement de la population, aux changements dans les habitudes sociales et les manières de vivre influençent de façon sensible la demande du consommateur en viande de bœuf. Ce changement entraîne des modifications profondes des programmes agricoles nationaux et du commerce international de la viande. Le goût du consommateur pour de plus petits morceaux, pour une viande plus maigre et plus tendre, à des prix correspondant à son pouvoir d'achat, a accéléré les rythmes de production, qui ont, à leur tour, entraîné une diminution du prix de revient. La désaffection des morceaux traditionnels du passé et le refus général de mâcher une viande coriace accentuent la nécessité d'obtenir une viande jeune, particulièrement si celle-ci doit concurrencer les poulets et le porc.

L'augmentation de la consommation du lait et de ses dérivés a maintenant atteint un tel point qu'on ne renoncera pas volontiers aux avantages qu'elle procure; il est donc bien naturel qu'on s'efforce d'accroître la production de viande de bœuf en utilisant l'excédent des troupeaux laitiers nationaux. Il faut continuer à utiliser

les vaches de réforme et âgées pour la production de viande. L'utilisation croissante d'équipement mécanique pour les travaux agricoles a réduit la demande de bœufs de trait; de même, les progrès réalisés dans les domaines de la santé et de la productivité ont réduit les besoins annuels en bêtes de remplacement du troupeau laitier de telle sorte que l'on dispose de plus de génisses et de taureaux pour la boucherie. On peut accroître la production et améliorer la qualité de la viande de ce bétail excédentaire en utilisant des taureaux de race à viande, pour certaines vaches laitières, et dans le cas d'autres vaches comme les Frisonnes, en utilisant des taureaux qui non seulement transmettront à leurs filles les caractères nécessaires de producteur de lait mais encore confèreront à tous leurs descendants une aptitude supérieure à fournir de la viande.

L'introduction de l'insémination artificielle et les résultats satisfaisants qu'elle a donnés sur des effectifs importants constituent l'un des grands progrès de ce siècle. Elle a permis de donner à la sélection des reproducteurs de races laitières une intensité et une rigueur jamais atteintes auparavant, mais son adoption n'est pas encore suffisamment uniforme dans tous les pays d'Europe. En ce qui concerne la production de la viande, la corrélation entre le poids et la qualité des carcasses des descendants et les éléments correspondants des géniteurs est moins grande que pour le lait; en effet, il y a apparemment un rapport beaucoup moins étroit entre les mensurations extérieures et les caractères de la carcasse qu'on ne l'aurait imaginé d'après l'ancienne façon d'apprécier les bêtes grasses.

Grâce à la généralisation d'un meilleur contrôle sanitaire et de meilleures techniques d'alimentation et d'élevage, un grand nombre de petites races locales sont, en raison de leurs faibles possibilités génétiques, croisées avec des races plus productives de leur pays ou d'autres régions. Il est tout à fait possible que ces races à faible productivité qui sont en voie d'absorption possèdent certains caractères génétiques que ne possèdent pas les animaux plus productifs qui sont en train de les remplacer. Il se peut qu'une grande partie de ce matériel génétique ne mérite pas d'être conservé mais la crainte de perdre certains caractères génétiques utiles justifie pleinement l'établissement de réserves de semences et l'organisation d'un travail de recherche pour déterminer si l'introduction de gènes nouveaux dans des races modernes très productives ne pourrait se justifier économiquement. Ce sont là des projets à long terme et très coûteux, mais le risque subsiste, même si des réserves de semence sont rassemblées maintenant, qu'elles soient abandonnées quand l'intérêt se concentrera sur l'introduction de races nouvelles et sur les circonstances économiques qui l'entoureront.

Bien que l'on ait domestiqué le bétail depuis plus de 6 000 ans, les détails de cette entreprise sont perdus dans un passé dont il ne reste pas d'histoire; ce que l'on sait, cependant, c'est que le bétail sauvage de l'Europe, *Bos primigenius*, était absent ou rare au Pléistocène inférieur, plus fréquent dans la grande période interglaciaire et ne s'est répandu communément qu'à la fin de l'ère glaciaire. Cette espèce s'est répandue de la Sibérie à l'Espagne mais on n'a jamais pu déterminer le lieu où elle fut domestiquée.

A l'époque historique, cet urus sauvage ou aurochs disparut lentement de l'Europe occidentale et se retira dans les forêts polonaises où le dernier survivant connu mourut en 1627. Bien que ce fait ne se trouve pas exactement à sa place dans ce livre, il en a été fait mention dans l'introduction du volume I et nous y faisons encore allusion en raison de sa large contribution à la formation de certaines races de bétail domestique existantes. César, 65 ans avant Jésus-Christ, a parlé des aurochs qui à cette époque peuplaient la forêt hercynienne qui couvrait la majeure partie de ce qui est aujourd'hui l'Allemagne. Sénèque et Pline ont tous deux mentionné ces animaux et d'autres auteurs indiquent comment, avec le temps, on a peu à peu interdit de leur faire la chasse et comment l'aire de leur répartition a diminué lentement en même temps que leur nombre.

Les caractères extérieurs de ces aurochs sauvages ont été souvent décrits, bien que certaines descriptions ne proviennent pas d'observations directes. Les taureaux étaient grands et avaient souvent de très grandes cornes. Mertens (1906) fait allusion à l'utilisation de cornes comme coupes et en décrit une qui avait 195 centimètres de long et contenait 2 litres. Les aurochs aimaient l'ombre et leur disparition progressive a été précédée par la destruction des forêts.

Le meilleur témoignage dont on dispose actuellement sur les aurochs est celui d'Herberstein, d'abord publié anonymement en 1549. La gravure reproduite à la figure 1 était insérée dans cette publication, mais selon Noack (1897) elle avait été dessinée d'après un animal empaillé et présentait d'assez graves déformations. La figure 2 fut à l'origine copiée sur une peinture à l'huile sur bois, découverte par Hamilton Smith dans une boutique d'Augsbourg, que l'on croit dater de la première partie du XVI[e] siècle. Certains dessins des grottes aurignaciennes de Lascaux sont probablement les meilleures représentations préhistoriques des ancêtres sauvages du bétail domestique et Zeuner (1963) déclare « qu'ils appartiennent tous au *Bos primigenius* » (voir figures 3 et 4).

Dans ce second volume les renseignements concernant les différentes races et la qualité des documents photographiques de chaque pays ne sont malheureusement pas uniformes. En effet, le concours

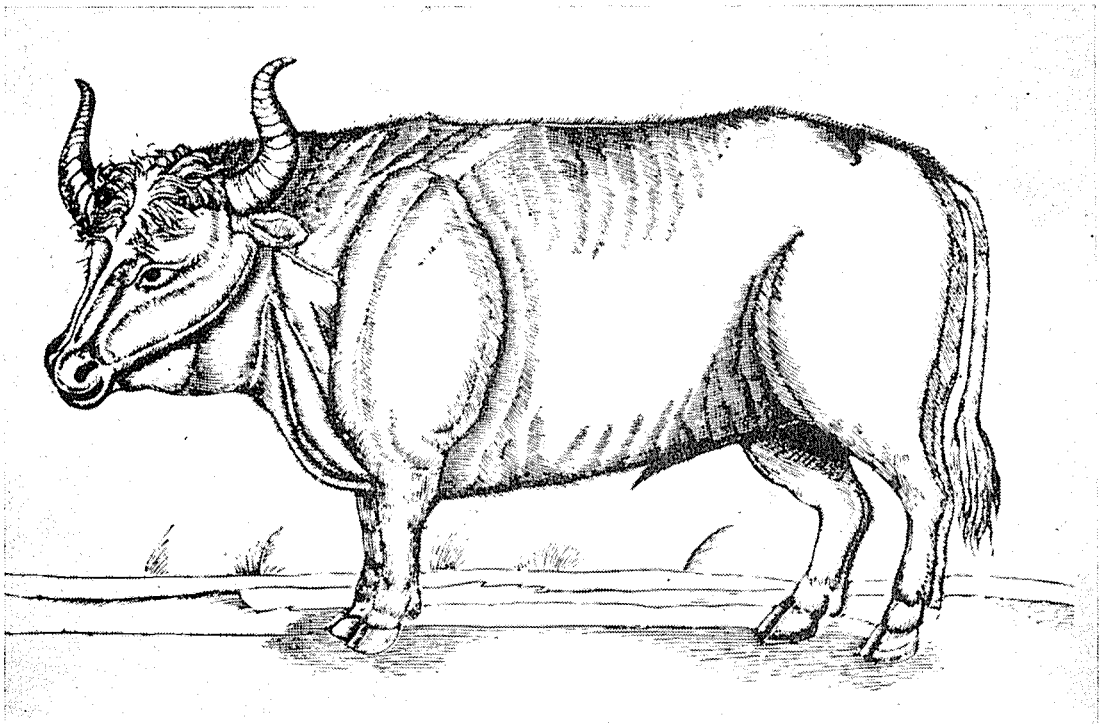


FIGURE 1. — Aurochs, représenté par Herberstein, 1549.

Cliché Hutchinson and Co. (Publishers) Ltd., London

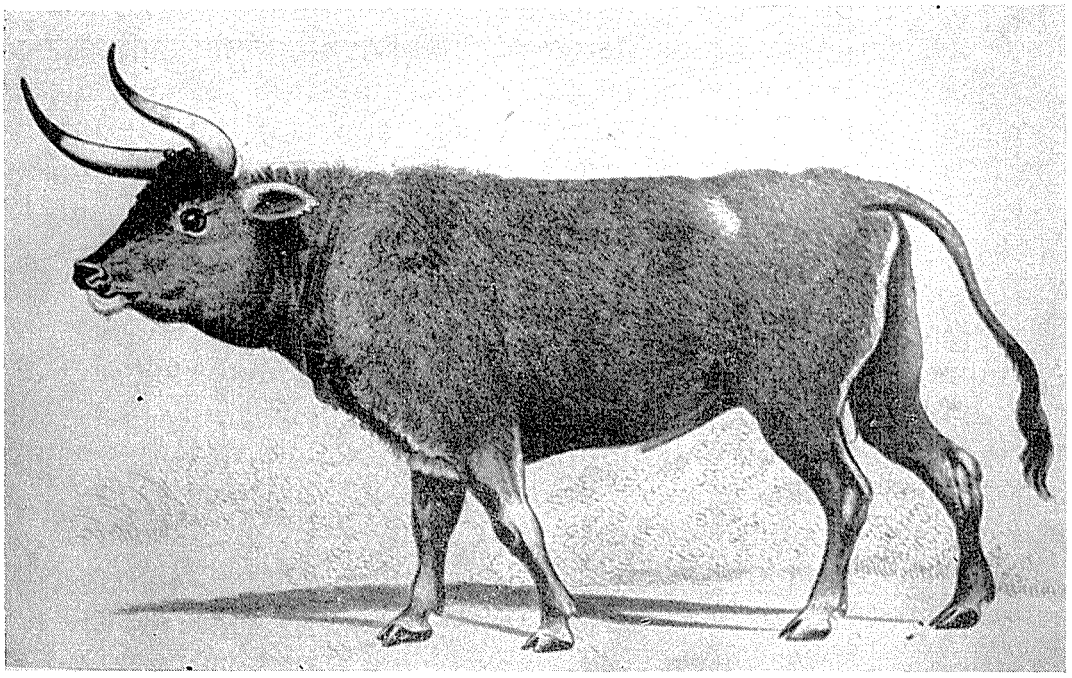


FIGURE 2. — Aurochs d'après une peinture trouvée par Hamilton Smith dans une boutique d'Augsbourg et reproduite en 1827.

Cliché Fauna Preservation Society, London

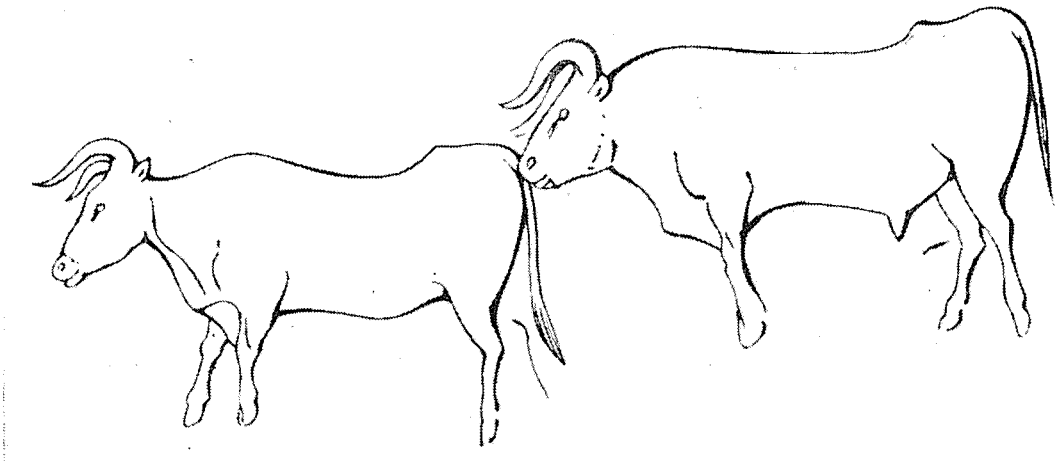


FIGURE 3. — Aurochs mâle et femelle. Gravure magdalénienne sur une stalagmite. Grotte de Lascaux, France.

Cliché Hutchinson and Co. (Publishers) Ltd., London

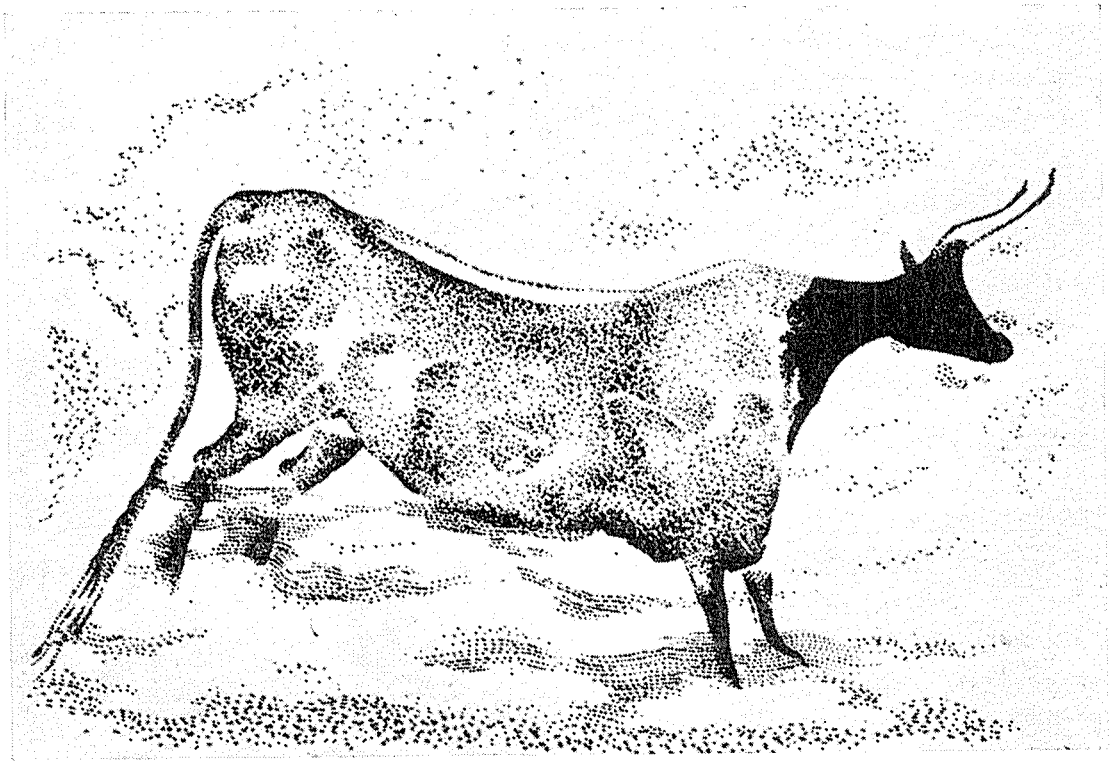


FIGURE 4. — Vache rouge à tête noire et bande blanche le long du dos. Grotte de Lascaux, France.

Cliché Hutchinson and Co. (Publishers) Ltd., London

fourni par les différents pays n'a pas toujours été le même et, d'autre part, certaines races sont encore soumises à un régime alimentaire insuffisant; cela explique certaines réticences à faire état de ce problème et la tendance à le dissimuler car les fonds nécessaires pour remédier à cette situation ne sont pas disponibles. Les pays les plus avancés ont traversé et surmonté ces difficultés et sans aucun doute, ces problèmes seront résolus dans les régions où existent encore ces types de bétail primitifs. Néanmoins, un répertoire des races qui vont être créées grâce à de nouveaux croisements ne saurait manquer d'intéresser les générations futures.

Toutes les races, même les plus prospères, ont certaines insuffisances et c'est le but des éleveurs de les éliminer; de plus, un défaut d'une race donnée peut ne pas réapparaître dans le bétail croisé qui en dérive. On peut toujours améliorer le tempérament des mâles de telle ou telle race laitière, ou la qualité de la carcasse d'une race productrice de viande, ou la production de lait d'une autre; cela fait normalement partie de tout programme de sélection et chacun devrait s'en rendre compte.

Comme les terres disponibles pour le bétail diminuent en raison des grands espaces que l'on doit utiliser pour la production de denrées alimentaires ou pour des cultures de rapport, il sera nécessaire d'atteindre le maximum de production par unité de surface. Il se peut que cet objectif diffère de celui qui consiste à tendre vers la production maximale par animal; il n'implique pas toujours l'élevage en race pure mais pourrait bien être atteint par des croisements convenables afin de profiter de la vigueur des hybrides de première génération. L'amélioration de la productivité du bétail aussi bien des races laitières que des races de boucherie doit être harmonisée avec les conditions locales. Il ne sert à rien de développer des races laitières très productives dans des régions où les communications routières sont si mauvaises qu'il est difficile d'acheminer la nourriture jusqu'aux bêtes ou de faire parvenir sur le marché le lait et ses denrées. La production de lait et de viande doit être adaptée au pouvoir d'achat des consommateurs. En d'autres termes, bien que les techniques de production du lait et de la viande soient en progrès constant, et de plus en plus diffusées parmi les producteurs, les productions totales et l'économie de la production ne sont pas les seuls facteurs à prendre en considération: la rentabilité de telles entreprises est profondément influencée par des facteurs tels que la disponibilité et le coût de la main-d'œuvre, les facilités de transport et leur coût, les possibilités d'alimentation du bétail et le prix de cette dernière, les problèmes sanitaires, les préférences du consommateur et les traditions locales.

TABLE DES MATIÈRES

Préface v

1. Europe alpine 1

SUISSE 1

Race Simmental - Race brune des Alpes - Race fribourgeoise - Race d'Hérens 5

AUTRICHE 27

Race Simmental autrichienne - Race blonde - Race Pinzgau - Race brune des Alpes - Race grise du Tyrol - Race pie noire de plaine 31

TCHÉCOSLOVAQUIE 56

Race pie rouge - Race pie rouge slovaque - Race Pinzgau 57

2. Péninsule Ibérique et Italie 66

PORTUGAL 66

Race Mirandesa ou Ratinha - Race Turina - Race Barrosa - Race Arouquesa - Race Alentejana - Race Mertolenga - Race Minhota - Race Algarvia - Race Brava. 68

ESPAGNE 100

Race galicienne - Race pyrénéenne - Race Tudanca - Race asturienne - Race léonèse - Race Retinta ou Extremeña - Race d'Avila - Race Berrenda - Race noire andalouse - Race Salmantina ou Morucha - Race Zamorana - Race d'Estrémadure - Race Cacereña - Race murcienne ou levantine - Race frisonne pie noire - Race brune des Alpes - Race Simmental - Race de combat 102

ITALIE 155

Race brune des Alpes (ou brune de Suisse) - Race frisonne - Race pie rouge valdotaine - Race pie noire valdotaine - Race Rendena - Race Burlina - Race romagnole - Race Chianina - Race Marchigiana - Race Maremmana - Race Pugliese - Race piémontaise - Race grise alpine - Race Modenese - Race Simmental - Race Reggiana - Race Modicana - Race grise de l'Adige - Race Pinzgau - Race blanche Tortonese - Race Pontremolese - Race Garfagnina - Race Pisana - Race tarentaise (tarine) - Race Modicana de Sardaigne - Race sarde 164

3. Balkans et Turquie 256

HONGRIE 256

Race pie rouge - Race Simmental - Race brune - Race grise des steppes 258

ROUMANIE 271

Race Buša - Race des steppes - Race tachetée - Race brune de Maramures - Race Pinzgau de Transylvanie - Race rouge 272

YOUGOSLAVIE 283

Race Buša - Race pie rouge - Race Pinzgau - Race d'Istrie - Race brune de Slovénie 285

BULGARIE 300

Race grise d'Isker - Race brune de Sofia et croisements Montafon - Race Kula et croisements Simmental - Race Rhodope à courtes cornes - Race rouge Sadova 301

ALBANIE 314

GRÈCE 315

Race grecque à courtes cornes ou Shorthorn d'Illyrie - Race des steppes - Races étrangères (frisonne - brune de Suisse) 320

TURQUIE 329

Race grise des steppes - Races importées 330

4. **U.R.S.S.** 336

Race Kholmogor - Race frisonne - Race d'Oldenbourg - Race Tagil - Race Yaroslavl - Race rouge ukrainienne - Race Angeln - Race rouge danoise - Race rouge estonienne - Race rouge lettonienne - Race Suksun - Race rouge polonaise - Race ukrainienne à tête blanche - Race rouge Gorbatov - Race Yurino - Race Istoben - Race Ayrshire - Race finnoise de l'Est - Race Petchora - Race caucasienne - Race Kostroma - Race brune de Suisse (ou brune des Alpes) - Race Simmental - Race rouge de Tambov - Race Bestuzhev - Race grise d'Ukraine - Race Hereford - Race Shorthorn - Race Aberdeen Angus - Race Kalmouk 338

5. **Faculté d'adaptation des races bovines européennes en milieu étranger** 436

OBSERVATIONS GÉNÉRALES 436

RÉPARTITION DES RACES EUROPÉENNES HORS DE LEUR PAYS D'ORIGINE 441

RACES BRITANNIQUES A L'ÉTRANGER 442

RACES DE PLAINE DES PAYS-BAS ET DU NORD-OUEST DE L'ALLEMAGNE 446

RACES DE MONTAGNE DE SUISSE, D'AUTRICHE ET D'ALLEMAGNE 448

RACES D'AUTRES ORIGINES 449

Bibliographie 451

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Frontispice. Détail d'une peinture rupestre, Grotte de Lascaux, France II

Figure

1. Aurochs, représenté par Herberstein (1549) X
2. Aurochs d'après une peinture trouvée par Hamilton Smith dans une boutique d'Augsbourg et reproduite en 1827 . . X
3. Aurochs mâle et femelle. Gravure magdalénienne sur une stalagmite, Grotte de Lascaux, France XI
4. Vache rouge à tête noire avec bande blanche le long du dos, Grotte de Lascaux, France XI
5. Répartition géographique des races bovines en Suisse . . . 2
6. Taureau Simmental 6
7. Vache Simmental 6
8. Taureau de race brune des Alpes 12
9. Vache de race brune des Alpes 12
10. Taureau fribourgeois pie noir 20
11. Vache fribourgeoise pie noire 20
12. Taureau d'Hérens 23
13. Vache d'Hérens 23
14. Répartition géographique des races bovines en Autriche . . 28
15. Taureau Simmental 32
16. Vache Simmental 32
17. Taureau de race blonde autrichienne 36
18. Vache de race blonde autrichienne 36
19. Taureau Pinzgau 40
20. Vache Pinzgau 40
21. Taureau de race brune autrichienne 45
22. Vache de race brune autrichienne 45
23. Taureau de la race grise du Tyrol 49
24. Vache de la race grise du Tyrol 49
25. Taureau pie noir de plaine 54
26. Vache pie noire de plaine 54
27. Taureau pie rouge 58
28. Vache pie rouge 58
29. Taureau pie rouge slovaque 62
30. Vache pie rouge slovaque 62
31. Taureau Pinzgau 64
32. Vache Pinzgau 64
33. Répartition géographique des races bovines au Portugal . . 67
34. Taureau de race Mirandesa ou Ratinha 69
35. Vache de race Mirandesa ou Ratinha 69

36. Taureau de race Turina 74
37. Vache de race Turina 74
38. Taureau de race Barrosa 78
39. Vache de race Barrosa 78
40. Taureau de race Arouquesa 82
41. Vache de race Arouquesa 82
42. Taureau de race Alentejana 87
43. Vache de race Alentejana 87
44. Taureau de race Mertolenga 91
45. Vache de race Mertolenga 91
46. Taureau de race Minhota 95
47. Vache de race Minhota 95
48. Taureau de race Algarvia 98
49. Vache de race Algarvia 98
50. Taureau de race Brava 99
51. Vache de race Brava 99
52. Taureau de race galicienne 103
53. Vache de race galicienne 103
54. Taureau de race pyrénéenne ou basque 108
55. Vache de race pyrénéenne ou basque 108
56. Taureau de race Tudanca 112
57. Vache de race Tudanca 112
58. Taureau de race asturienne (type de montagne) 117
59. Génisse de race asturienne (type de montagne) 117
60. Taureau de race asturienne (type de plaine) 118
61. Génisse de race asturienne (type de plaine) 118
62. Taureau de race léonèse 121
63. Vache de race léonèse 121
64. Taureau de race Retinta ou Extremeña 124
65. Vache de race Retinta ou Extremeña 124
66. Taureau d'Avila 128
67. Vache d'Avila 128
68. Taureau de race Berrenda 131
69. Vache de race Berrenda 131
70. Taureau noir d'Andalousie 134
71. Vache noire d'Andalousie 134
72. Taureau de race Salmantina ou Morucha 138
73. Vache de race Salmantina ou Morucha 138
74. Taureau de race Zamorana 139
75. Vache de race Zamorana 139
76. Taureau d'Estrémadure 141
77. Vache d'Estrémadure 141
78. Taureau de race Cacereña 144
79. Vache de race Cacereña 144
80. Taureau de race murcienne ou levantine 146
81. Génisse de race murcienne ou levantine 146
82. Taureau pie noir de plaine 149
83. Vache pie noire de plaine 149
84. Taureau de race brune des Alpes 152
85. Vache de race brune des Alpes 152
86. Taureau de combat 153
87. Taureau de combat 153
88. (A-E). Répartition géographique des races bovines en Italie 158

89. Taureau de race brune des Alpes 165
90. Vache de race brune des Alpes 165
91. Taureau de race frisonne 169
92. Vache de race frisonne 169
93. Taureau de race pie rouge valdotaine 172
94. Vache de race pie rouge valdotaine 172
95. Taureau de race pie noire valdotaine 176
96. Vache de race pie noire valdotaine 176
97. Taureau de race Rendena 178
98. Vache de race Rendena 178
99. Taureau de race Burlina 182
100. Vache de race Burlina 182
101. Taureau de race romagnole 185
102. Vache de race romagnole 185
103. Taureau de race Chianina 188
104. Vache de race Chianina 188
105. Taureau de race Marchigiana 193
106. Vache de race Marchigiana 193
107. Taureau de race Maremmana 196
108. Vache de race Maremmana 196
109. Taureau de race Pugliese 200
110. Vache de race Pugliese 200
111. Taureau piémontais 204
112. Vache piémontaise 204
113. Taureau de race grise alpine 208
114. Vache de race grise alpine 208
115. Taureau de race Modenese 212
116. Vache de race Modenese 212
117. Taureau Simmental 216
118. Vache Simmental 216
119. Taureau de race Reggiana 219
120. Vache de race Reggiana 219
121. Taureau de race Modicana 223
122. Vache de race Modicana 223
123. Taureau gris de l'Adige 228
124. Vache grise de l'Adige 228
125. Taureau Pinzgau 231
126. Vache Pinzgau 231
127. Taureau de race blanche Tortonese 234
128. Vache de race blanche Tortonese 234
129. Taureau de race Pontremolese 238
130. Vache de race Pontremolese 238
131. Taureau de race Garfagnina 241
132. Vache de race Garfagnina 241
133. Taureau de race Pisana 245
134. Vache de race Pisana 245
135. Taureau de race Tarina 248
136. Vache de race Tarina 248
137. Taureau de race Modicana de Sardaigne 250
38. Vache de race Modicana de Sardaigne 250
39. Taureau sarde 254
40. Vache sarde 254
41. Taureau pie rouge hongrois 259

142. Vache pie rouge hongroise 259
143. Taureau Simmental hongrois 262
144. Vache Simmental hongroise 262
145. Taureau de race brune hongroise 264
146. Vache de race brune hongroise 264
147. Taureau gris des steppes 268
148. Vache grise des steppes 268
149. Taureau roumain de race Buša 273
150. Vache roumaine de race Buša 273
151. Taureau des steppes 276
152. Génisse des steppes 276
153. Taureau Simmental roumain 279
154. Vache Simmental roumaine 279
155. Taureau de race brune des Alpes 280
156. Vache de race brune des Alpes 280
157. Taureau Pinzgau de Transylvanie 281
158. Vache Pinzgau de Transylvanie 281
159. Taureau yougoslave de race Buša 286
160. Vache yougoslave de race Buša 286
161. Taureau pie rouge yougoslave 289
162. Vache pie rouge yougoslave 289
163. Taureau Pinzgau yougoslave 293
164. Vache Pinzgau yougoslave 293
165. Taureau de la race d'Istrie 295
166. Vache de la race d'Istrie 295
167. Taureau brun de Slovénie 297
168. Vache brune de Slovénie 297
169. Taureau de Podolie 298
170. Vache de Podolie 298
171. Taureau gris d'Isker 302
172. Vache grise d'Isker 302
173. Taureau brun de Sofia 306
174. Vache brune de Sofia 306
175. Taureau de race Kula 308
176. Vache de race Kula 308
177. Taureau de Rhodope à courtes cornes 310
178. Vache de Rhodope à courtes cornes 310
179. Taureau rouge de Sadova 313
180. Vache rouge de Sadova 313
181. Taureau de Scutari (Albanie) 315
182. Vache de Scutari (Albanie) 315
183. Taureau Guernesey × Scutari 316
184. Vache Guernesey × Scutari 316
185. Taureau de race frisonne (Albanie) 317
186. Taureau des steppes (Albanie) 317
187. Taureau grec à courtes cornes 321
188. Vache grecque à courtes cornes 321
189. Taureau grec des steppes 325
190. Vache grecque des steppes 325
191. Vache frisonne élevée en Grèce 328
192. Vache brune des Alpes élevée en Grèce 328
193. Taureau gris des steppes (Turquie) 331
194. Vache grise des steppes (Turquie) 331

195. Taureau de race Montafon 332
196. Vache de race Montafon 332
197. Taureau de race Kholmogor 339
198. Vache de race Kholmogor 339
199. Taureau de race frisonne (U.R.S.S.) 344
200. Vache de race frisonne (U.R.S.S.) 344
201. Taureau de race Tagil 350
202. Vache de race Tagil 350
203. Taureau de race Yaroslavl 353
204. Vache de race Yaroslavl 353
205. Taureau rouge ukrainien 357
206. Vache rouge ukrainienne 357
207. Taureau rouge estonien 367
208. Vache rouge estonienne 367
209. Taureau rouge lettonien 370
210. Vache rouge lettonienne 370
211. Taureau ukrainien à tête blanche 377
212. Vache ukrainienne à tête blanche 377
213. Taureau de race rouge Gorbatov 381
214. Vache de race rouge Gorbatov 381
215. Taureau de race Yurino 385
216. Vache de race Yurino 385
217. Taureau de race Istoben 388
218. Vache de race Istoben 388
219. Taureau de race Kostroma 402
220. Vache de race Kostroma 402
221. Taureau de race brune des Alpes (U.R.S.S.) 407
222. Vache de race brune des Alpes (U.R.S.S.) 407
223. Taureau Simmental (U.R.S.S.) 411
224. Vache Simmental (U.R.S.S.) 411
225. Taureau de race rouge de Tambov 415
226. Vache de race rouge de Tambov 415
227. Taureau de race Bestuzhev 418
228. Vache de race Bestuzhev 418
229. Taureau gris ukrainien 422
230. Vache grise ukrainienne 422
231. Taureau Shorthorn (U.R.S.S.) 428
232. Vache Shorthorn (U.R.S.S.) 428
233. Taureau de race Kalmouk 433
234. Vache de race Kalmouk 433

1. EUROPE ALPINE

SUISSE

Depuis longtemps renommée pour la qualité de son bétail, la Suisse a exporté des reproducteurs dans de nombreux pays. Cette heureuse expansion tient au fait que les animaux, quelle que soit leur qualité intrinsèque, doivent être sains, robustes et vigoureux pour supporter les grandes variations écologiques, tant saisonnières que journalières, et conserver la capacité de parcourir journellement des distances considérables et bien souvent en terrain accidenté, à la recherche de leur nourriture.

La superficie de la Suisse est de 41 280 km², dont 9 730 km² sont incultes (pentes trop raides des hautes montagnes, glaciers, lacs, etc.). Les régions forestières et les pâturages extensifs des Alpes exceptés, 11 pour cent environ de la surface totale est représentée par des terres arables dont 12 pour cent est en cultures fourragères et en pâturages. Environ 43 pour cent du territoire peut être utilisé pour la pâture.

La Suisse peut être divisée en trois zones principales, à savoir: *a*) le Jura, au nord-ouest, avec des sommets atteignant de 1 200 à 1 600 mètres et de nombreuses vallées intermédiaires; *b*) le plateau vallonné s'étendant du lac de Constance au nord-est, au lac de Genève au sud-ouest, dont l'altitude varie de 200 à 600 mètres; *c*) les régions alpines du sud, du centre et de l'est, représentant 58 pour cent de la superficie du pays. L'altitude des Préalpes, au nord-est, ne dépasse pas 2 500 mètres; on y trouve d'excellents pâturages. Dans les Alpes Bernoises, au nord du Rhône, le Finsteraarhorn atteint 4 275 mètres et la Jungfrau 4 166 mètres. A cette même altitude se trouve le plus grand glacier d'Europe, le glacier d'Aletsch, qui couvre 129 km². Sur la frontière italienne, le Mont-Rose atteint 4 638 mètres et le Matterhorn 4 505 mètres.

La pluviosité annuelle est considérablement influencée par l'altitude et l'orientation des versants des vallées. Les précipitations varient de 700 à 900 millimètres sur le plateau central, de 900 à 1 500 millimètres dans la région Jurassique, et de 1 500 à 3 000 millimètres sur les principaux versants des Alpes. La limite des neiges se trouve à des altitudes variant de 2 400 à 3 100 mètres. Dans les Alpes, la

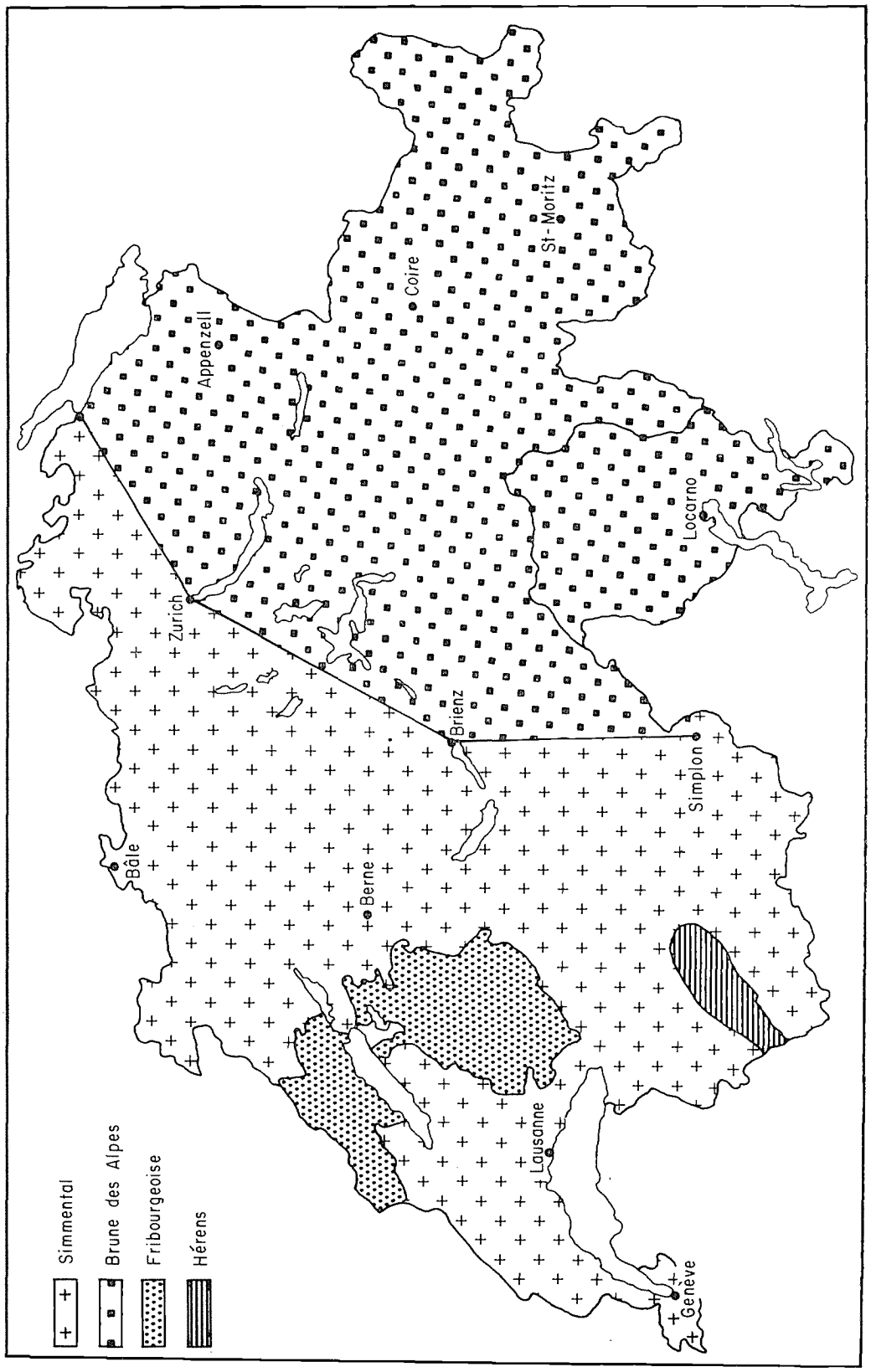


FIGURE 5. — Répartition géographique des races bovines en Suisse.

température en hiver descend jusqu'à – 10°C (– 2°C seulement pour les versants sud), alors qu'elle se situe entre 0 et 2°C sur le plateau central. La température de juillet est voisine de 18°C sur le plateau central, alors qu'elle n'atteint que 10°C aux altitudes de 1 500 à 2 000 mètres. Les principales zones d'élevage se situent dans les Alpes, les Préalpes et le Jura. Au nord des principaux massifs montagneux, dans la région verdoyante des collines, de bons pâturages et un bon réseau routier favorisent la production laitière et l'industrie fromagère qui lui est associée (Emmental et Gruyère). Sur le plateau s'étendant entre les massifs montagneux, les activités agricoles sont bien développées et la production laitière devient de plus en plus importante. Notons, d'autre part, que plus de 82 pour cent des exploitations en Suisse ont moins de 20 hectares.

Le cheptel bovin, en 1961, comprenait 1 760 792 têtes. La figure 5 indique la répartition géographique des différentes races, en 1946, d'après le Bureau fédéral des statistiques; le tableau 1 donne l'effectif de chaque race.

TABLEAU 1. – RÉPARTITION DES RACES BOVINES EN SUISSE

Race	Nombre	Pourcentage
Simmental	879 530	49,9
Brune des Alpes	820 056	46,6
Fribourgeoise	25 905	1,5
Hérens	24 650	1,4
Croisées	10 651	0,6
Total	1 760 792	100,0

Les sols et les conditions climatiques sont favorables à l'élevage; le gouvernement et les associations d'éleveurs maintiennent de façon très active les normes de qualité des races, et même les petits exploitants s'efforcent de produire des animaux de haute qualité.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Il existe pour chacune des quatre races une société d'élevage qui groupe de nombreuses associations d'élevage. Pour chaque race

fonctionne un livre généalogique, qui est placé sous la direction et la surveillance de l'Etat. Chaque société d'élevage dirige, à l'intérieur de son propre district, le contrôle laitier, les expositions et les ventes de taureaux, et exerce un rôle consultatif, en étroite collaboration avec les services officiels de l'élevage de la Fédération et des cantons. Toutes les sociétés d'élevage sont réunies en une organisation centrale (Kommission Schweizerischer Viehzuchtverbände), chargée d'uniformiser le contrôle laitier.

La responsabilité de l'approbation et de l'inscription des animaux au herd-book appartient aux autorités agricoles des cantons; des comités spéciaux effectuent les inspections nécessaires. Les associations rassemblent les données et les transmettent à l'unité centrale où un registre complet est tenu à jour.

Le contrôle laitier a débuté à la fin du siècle dernier, mais le système ne fut unifié pour toutes les races qu'en 1921. Ce contrôle fut encouragé en 1958 par une aide financière plus importante accordée par le Gouvernement fédéral et par les cantons. En 1961, 25 pour cent des vaches étaient contrôlées (jusqu'à 50 pour cent dans les principaux districts d'élevage). Toute vache inscrite au herd-book doit être soumise au contrôle laitier, sous la surveillance d'inspecteurs ou de représentants de districts des sociétés d'élevage.

Le testage des taureaux est placé sous la responsabilité des sociétés d'élevage, qui assurent également la publication annuelle des résultats. L'estimation de la valeur des taureaux se fait par la méthode de comparaison filles-contemporaines, en utilisant au moins 15 résultats de contemporaines (vaches de la même race ayant le même âge). Si les filles du taureau et leurs contemporaines se trouvent réparties entre deux ou plusieurs associations, on calcule la moyenne harmonique de production des filles et des contemporaines et on l'utilise comme facteur de pondération dans le calcul des différences moyennes.

L'insémination artificielle n'a été pratiquée qu'à relativement petite échelle depuis 1948. L'Association suisse d'insémination artificielle, fondée en 1946, est la seule organisation autorisée à développer des centres d'élevage et d'insémination artificielle. En 1962, une trentaine de taureaux ont été répartis entre trois centres d'élevage. Ils ont été utilisés pour l'insémination artificielle, en liaison avec le contrôle de la descendance des taureaux dans les districts où les comparaisons en monte naturelle étaient difficiles à cause de la faible taille des troupeaux.

Race tachetée rouge du Simmental

Origine

Cette race tire son nom de la vallée de la Simme, dans l'Oberland Bernois, où vivait, au Moyen Age, un bétail pie rouge qui faisait l'objet d'exportations vers les autres pays d'Europe. Dans les premières années du XIX^{e} siècle, ces animaux, connus sous le nom de « Bernois », possédaient encore, à une légère amélioration près, les caractères de la population originale. Les robes étaient de couleurs variées, principalement tachetées rouges ou noires, ou entièrement rouges. Des mesures d'amélioration furent prises et le principe de l'élevage en race pure fut défini et recommandé dans un arrêté gouvernemental de 1862. C'est alors que commencèrent l'inscription au herd-book, l'identification de la race et son extension.

Situation, topographie et sols

L'aire d'extension de la race tachetée rouge du Simmental se situe, en Suisse, à l'ouest d'une ligne Constance-Zurich et, en gros, au sud du col du Simplon. Cette zone correspond aux plaines cultivées du nord et de l'ouest, à la région centrale où l'on trouve les industries laitières (Berne et Fribourg), à la vallée d'Emmental, aux pâturages du Jura et aux versants inférieurs des Alpes, dans les cantons de Berne, Fribourg, Vaud et dans une partie du Valais.

Les sols varient de façon très appréciable selon leur localisation et l'altitude.

Climat

La température décroît d'un degré centigrade lorsque l'altitude croît d'environ 180 mètres. Il est donc évident que les chaînes des Alpes présentent, d'un point à un autre, des différences thermiques considérables, d'autant que les vallées, selon leur orientation, peuvent être protégées du vent ou, au contraire, y être exposées. La topographie peut, en fait, avoir quelquefois plus d'influence sur les températures et les précipitations que l'altitude. En général, les vallées sont relativement plus chaudes que les sommets pendant les journées d'été, mais comparativement plus froides pendant les nuits d'hiver. Les températures moyennes d'hiver sur le haut des versants des

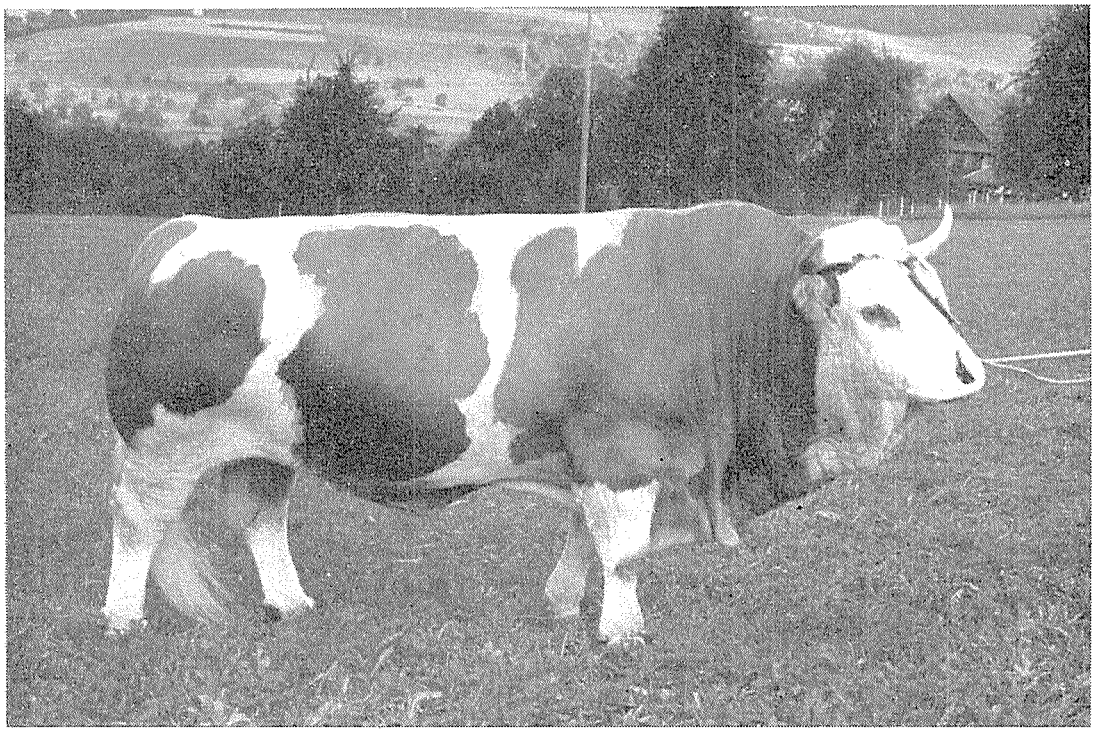


FIGURE 6. — Taureau Simmental (Chlaus MM 2074). Moyenne de production de la mère calculée sur 6 lactations: 4 470 kilogrammes de lait.

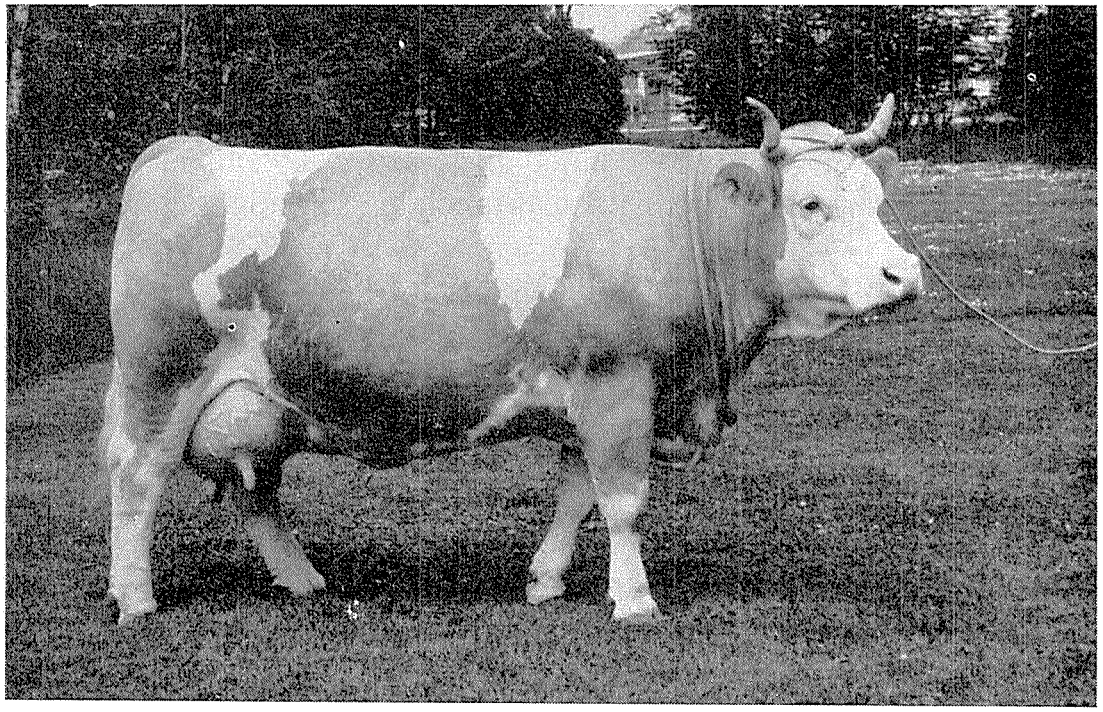


FIGURE 7. — Vache Simmental (Fürst MM 2526). Moyenne calculée sur 3 ans: 5 696 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,3 pour cent.

Clichés de l'Association des éleveurs de bovins suisses

TABLEAU 2. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE DU SIMMENTAL

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
ALTITUDE (447 m)												
Températures (°C)	-1,1	0,8	2,7	8,6	13,0	16,3	18,0	17,3	13,9	8,5	3,6	0,1
Précipitations (mm)	52	55	75	90	107	133	130	129	103	91	68	76
ALTITUDE (317 m)												
Températures (°C)	0,0	2,2	5,0	9,4	13,3	17,2	18,9	17,8	15,0	9,0	5,0	0,5
Précipitations (mm)	36	41	51	66	79	104	84	84	79	79	61	51
ALTITUDE (1 444 m)												
Températures (°C)	-4,4	-1,7	2,2	5,5	10,0	13,3	15,5	15,0	12,8	8,3	2,2	-3,3

vallées sont habituellement plus élevées que dans le fond; durant l'hiver, le fond des vallées peut aussi être envahi de brouillard, alors qu'il y a du soleil en altitude. L'amplitude thermique diurne peut être appréciable. Les chutes de pluie (y compris les chutes de neige) s'accroissent avec l'altitude. Le tableau 2 indique les conditions climatiques moyennes à diverses altitudes en Suisse occidentale, dans les régions d'élevage de la race tachetée rouge du Simmental.

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

En Suisse, le bétail vit dehors l'été sur des prairies artificielles ou naturelles. Pendant la période s'étendant de la mi-mai à la fin août (100-120 jours), beaucoup de vaches et d'élèves paissent sur les montagnes, entre 1 000 et 2 500 mètres. En hiver, le troupeau est rentré à l'étable ou parqué. On le nourrit de foin, d'ensilage, de choux, de betteraves fourragères et de concentrés, en quantité variant suivant le niveau de production laitière de chaque vache. Dans les vallées des rivières et dans les plaines centrales, les exploitations peuvent pratiquer sur les sols fertiles une association polyculture-élevage de haut niveau; mais, même sur les montagnes, l'herbe est étonnamment nutritive et l'exercice que les animaux prennent à la recherche de leur pâture les endurcit, ce qui facilite leur adaptation aux conditions écologiques diverses des autres pays.

Caractères physiques

La couleur de la robe de la race du Simmental est brun jaunâtre ou rouge, avec des taches blanches caractéristiques. La tête, la partie inférieure de la poitrine, le ventre, les membres et le toupillon de la queue sont blancs. Les taches blanches se répartissent sur le corps avec une densité variable; ou les trouve en particulier derrière les épaules et sur les flancs. On cherche à ce que les zones colorées soient continues et non pas scindées. Le poil est doux et la peau, faiblement pigmentée, est moyennement épaisse et souple.

La tête est longue, avec un profil droit, un mufle large et non pigmenté. Les cornes sont fines, blanches, et s'incurvent des côtés vers le front, les extrémités étant légèrement tournées vers le haut. Les épaules sont solides et bien appuyées au garrot, le dos est long et rectiligne; le bassin est long, large et horizontal, la culotte bien musclée descend jusqu'aux jarrets. Le corps est long et les côtes, bien arrondies, laissent une large place à la panse. La poitrine et les flancs sont profonds et les jambes, solidement charpentées, mais pas d'une longueur excessive. La mamelle est bien attachée, et bien qu'elle ne soit pas très développée, elle remonte haut vers l'arrière, ce qui lui permet de contenir beaucoup de lait.

La conformation et la musculature de l'arrière-main sont particulièrement favorables à la production de viande, et les membres solides et les onglons durs sont bien adaptés aux travaux pénibles. Bien que les animaux de cette race aient été, à l'origine, élevés comme race à triple aptitude: lait/viande/travail, la tendance moderne est de s'orienter de préférence vers des animaux à double fin: lait/viande. Le tableau 3 donne les mensurations et le poids vif moyens de cette race.

Tableau 3. – Poids vif et mensurations de la race du Simmental

	Mâles	Femelles
Poids vif (kg)	1 080	750
Hauteur au garrot (cm)	144	138
Périmètre thoracique (cm)	236	200
Profondeur de poitrine (cm)	83	74
Largeur aux hanches (cm)	63	53

Dans ces quinze dernières années la tendance a été de sélectionner pour leur précocité les animaux de plus petite taille, plus musclés, mais pesant le même poids à l'âge adulte. Ceci a été réalisé sans que leur productivité ni leur robustesse s'en ressentent.

Aptitudes

Les génisses vêlent pour la première fois entre 30 et 36 mois et, dans leur vie adulte, c'est-à-dire à partir de ce premier vêlage, elles mettent bas cinq fois en six ans. Des vaches sélectionnées arrivent à avoir dix vêlages dans leur existence. A la naissance, le poids moyen est, pour les mâles, de 50 kilogrammes, et, pour les femelles, de 42 kilogrammes. Les taureaux sont mis en service entre 10 et 13 mois et les meilleurs y restent jusqu'à l'âge de 10 ans.

Le critère essentiel de sélection est, de nos jours, la production laitière; le tableau 4 indique les rendements obtenus en 1961.

Tableau 4. – Production laitière moyenne de la race du Simmental (1961)

	Nombre de vaches	Jours de lactation	Lait	Matière grasse
			Kilogrammes	*Pourcentage*
Ensemble des vaches contrôlées	74 540	305	3 968	4,03

La plus forte production individuelle pour la même année était de 9 117 kilogrammes à 4,10 pour cent de matière grasse. Le taux butyreux élevé du lait de cette race est particulièrement intéressant dans les régions productrices de beurre.

En ce qui concerne la production de viande, la race du Simmental a une croissance rapide, un corps bien musclé et elle n'a pas de tendance excessive à se charger de dépôts de gras sous-cutané.

D'un autre côté, la graisse intermusculaire et intramusculaire est bien développée et les fibres des muscles sont claires et tendres.

Engeler (1961) donne quelques valeurs du rendement en carcasse de cette race (tableau 5).

Grâce à sa solide charpente, à son caractère égal et à sa docilité, la race du Simmental fournit de bons animaux de trait, bien que la demande ait diminué depuis le développement de la motorisation. Ces animaux sont mis au travail lorsqu'ils ont entre 22 et 24 mois

TABLEAU 5. – RENDEMENT EN CARCASSE DE LA RACE DU SIMMENTAL

	Poids vif	Rendement en carcasse
	Kilogrammes	*Pourcentage*
Veaux (2-3 mois)	130–140	60–65
Bœufs (1 an $^1/_2$-2 ans)	550–700	54–58
Génisses (1 an $^1/_2$-2 ans $^1/_2$)	500–700	53–56
Vaches (plus de 3 ans)	600–900	52–54

et pèsent de 350 à 450 kilogrammes. Engeler (1961) donne les chiffres suivants relatifs à 47 vaches Simmental officiellement contrôlées (tableau 6).

TABLEAU 6. – CAPACITÉ DE TRAVAIL DES VACHES DU SIMMENTAL

	Force de traction	Vitesse	Puissance
	Kilogrammes	*m/sec*	*hp*
Traction continue (3 000 m)	73,3	1,20	1,17
» en charge lourde (400 m)	106,6	1,18	1,68
» maximum (15 m)	177,9	1,37	3,33

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Les éleveurs sont groupés en associations, elles-mêmes réunies en trois fédérations. La première, fondée en 1891, est la Société des éleveurs de bétail tacheté rouge du Simmental, qui compte plus de 28 000 membres. L'Union des éleveurs de bétail tacheté rouge du Simmental, à Brienz, est formée de membres originaires de l'Oberland Bernois. Enfin, environ 3 500 éleveurs des cantons de Zurich, Schaffhouse et Thurgovie, sont affiliés à la Fédération de la Suisse de l'Est des éleveurs de bétail tacheté rouge du Simmental, dont le siège se trouve à Winterthour.

Ces fédérations organisent l'élevage, coordonnent les problèmes techniques et sont responsables du contrôle laitier et de la tenue des registres généalogiques (herd-books). Les trois fédérations dépendent

de l'Organisation suisse du livre généalogique de la race du Simmental, à Berne, chargée de surveiller les activités des fédérations, de contrôler l'inscription des jeunes animaux et d'établir les certificats d'origine et les certificats de productivité. La Commission suisse des fédérations d'élevage, à Berne, à laquelle sont affiliés les éleveurs des différentes races originaires de Suisse, s'occupe de l'exportation et d'autres problèmes techniques.

Il y avait en Suisse, en 1961, 879 530 têtes de bétail tacheté rouge du Simmental et ce nombre est en augmentation constante.

Des reproducteurs de cette race ont été exportés dans les pays voisins, ainsi qu'en Europe orientale, dans les Balkans, en U.R.S.S. et dans de nombreux pays d'outre-mer; ils ont été utilisés tant en élevage de race pure qu'en croisement d'amélioration avec les races locales.

Race brune suisse ou brune des Alpes

ORIGINE

Des ossements retrouvés dans les régions lacustres indiquent que la race brune des Alpes est l'une des plus anciennes des races bovines modernes. Elle s'est développée à partir de croisements entre le *Bos taurus primigenius*, ou bétail aurochs, et le *Bos taurus brachyceros* d'apparition plus tardive. Ces croisements d'animaux se développèrent à la période néolithique, et aux environs de 1800 avant J.-C., il existait dans les villages lacustres une race rouge de petite taille. Pendant le dernier millénaire, les registres des terres monastiques et des pâtis communaux indiquent la présence de ces animaux bruns, aux cornes courtes, et leur utilisation pour le travail et la production de viande. La race brune des Alpes exista sous cette forme primitive jusqu'au XIX^{e} siècle, où l'introduction, dans l'alimentation, de fourrages de meilleure qualité et l'utilisation de systèmes d'élevage perfectionnés conduisirent à son amélioration, à la sélection individuelle, à l'obtention de productions élevées. On put alors exploiter ses capacités laitières, et la race évolua ainsi vers un type à triple aptitude.

Bien que l'on emploie encore cette race pour les travaux agricoles, la tendance moderne est de plus en plus d'en faire un animal à deux fins: lait/viande.

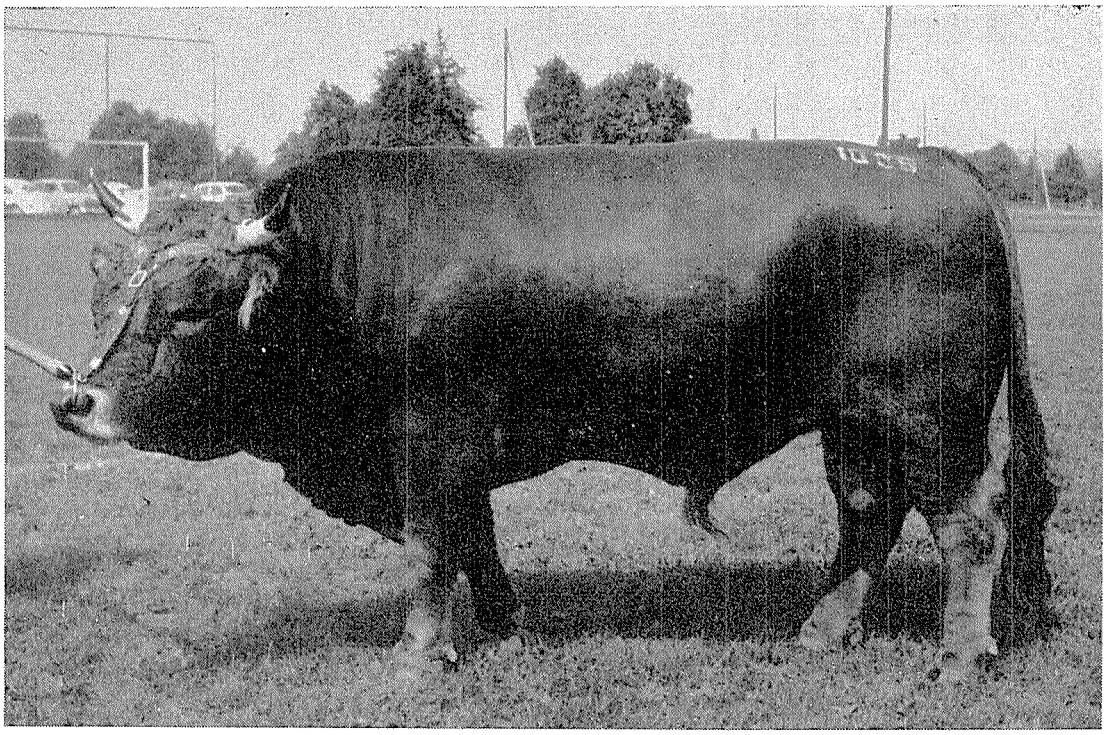


FIGURE 8. — Taureau de race brune des Alpes (Edel MM 5476). Production de la mère à la troisième lactation: 6 034 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,4 pour cent.

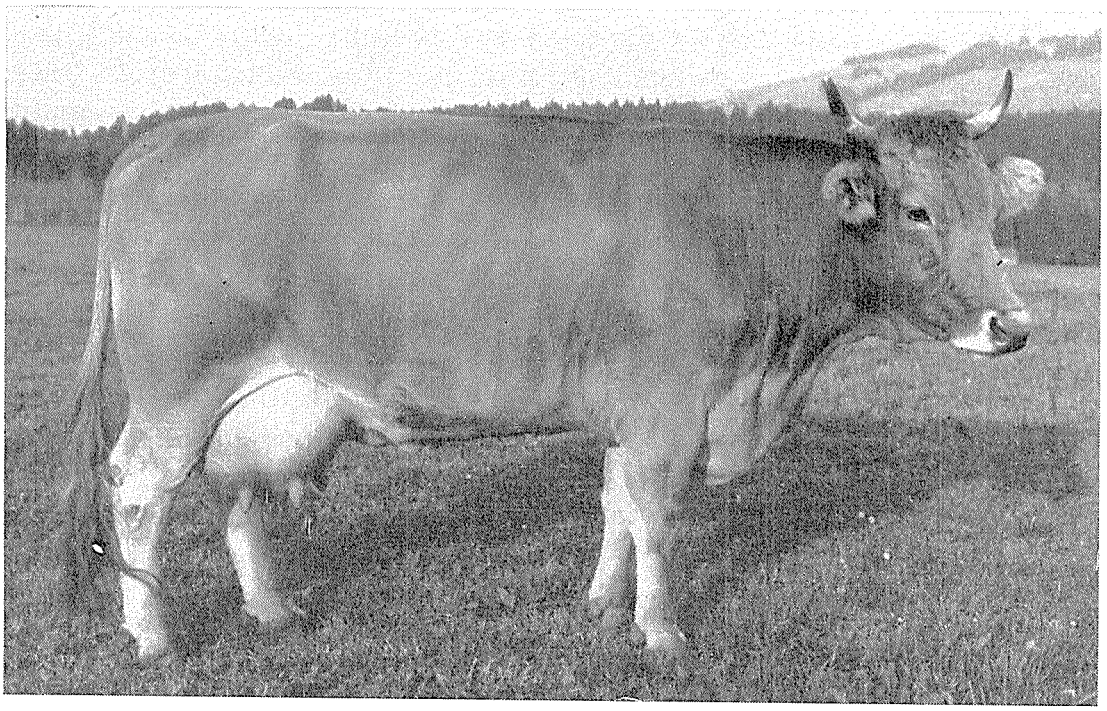


FIGURE 9. — Vache de race brune des Alpes (Blena MM 2227). Moyenne calculée sur 4 ans: 4 618 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,41 pour cent.

Clichés de la Société du herd-book de la race brune des Alpes

Situation, topographie et sols

La race actuelle vient principalement du canton de Schwyz, et on l'appelle souvent encore race Schwyz. De nos jours, elle domine dans la moitié est du pays et occupe la région s'étendant à l'est d'une ligne allant du lac de Constance au Simplon, en passant par Zurich et le lac de Brienz. On la trouve dans 18 des 25 cantons suisses, et, dans 9 d'entre eux, c'est la seule race qu'on y élève. A peu près un tiers de cette région est formé par le plateau situé entre le Jura et les Alpes, l'altitude moyenne de ce plateau variant entre 200 et 600 mètres. On trouve également cette race sur les pâturage alpins et préalpins, entre 600 et 2 000 mètres d'altitude.

Les pâturages d'été, entre 1 000 et 2 800 mètres d'altitude, offrent des possibilités variées; habituellement, l'herbe y est satisfaisante du point de vue minéral et l'air vif a une action stimulante, salubre et revigorante. La topographie varie naturellement lorsque l'on passe des vallées et des plaines aux versants escarpés et rocheux des collines, et les animaux se sont, depuis des générations, habitués à ces conditions, si bien que leur conformation et leur musculature s'en ressentent de façon appréciable.

Les sols, dans les vallées, peuvent être profonds et riches en matières organiques; mais, sur le plateau, étant formés de dépôts morainiques et glaciaires, ils ont plus de variété, et on enregistre de grandes différences entre les vallées alluviales et les crêtes montagneuses.

Climat

Les grandes et brusques variations, tant dans l'altitude que dans l'orientation, occasionnent d'importantes variations locales dans les conditions climatiques. Les vents changent de direction au cours de la journée, ils soufflent vers le bas des collines le matin et vers le haut le soir; les masses montagneuses importantes comme les Alpes, façonnent leur propre climat. Les vallées sont plus chaudes que les sommets durant les jours d'été, mais plus froides pendant les nuits d'hiver. Les fonds de vallées, à la fin de l'automne et au début de l'hiver, sont souvent remplis de brouillard, alors que les sommets sont baignés de soleil. En outre, le fœhn chaud, et la bise glaciale, peuvent provoquer des changements brusques et importants dans les conditions climatiques. Dans beaucoup de régions également, l'irradiation ultra-violette incidente est très marquée.

Le tableau 7 donne une idée des variations dans les conditions climatiques moyennes.

TABLEAU 7. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE BRUNE DES ALPES

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
LUCERNE (488 m)												
Températures (°C)	–2,2	0,5	3,9	8,4	12,8	16,1	18,3	17,2	13,9	7,2	3,9	–0,5
Précipitations (mm)	35	41	51	66	79	104	84	84	79	79	61	51
RIGHI (1 787 m)												
Températures (°C)	–4,5	–4,0	–3,4	–0,2	3,9	7,5	9,9	9,4	7,5	2,7	–0,8	–3,5
Précipitations (mm)	50	59	71	117	164	241	265	242	190	124	71	72
Humidité (%)	81	81	82	86	86	85	85	85	85	78	74	78

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Sur le plateau et dans les vallées les moins élevées, de 200 à 800 mètres d'altitude, on élève la race brune des Alpes pour la production de lait, de viande et pour le travail. Les animaux restent dehors, au pâturage, pendant l'été, mais ils sont à l'étable de la mi-octobre à la mi-mai. Même pendant cette période, on les fait sortir environ 5 heures par jour pour prendre de l'exercice ou pour paître sur des prairies permanentes ou temporaires. On élève une partie des animaux de remplacement à la ferme tandis que le jeune bétail peut être laissé toute l'année dehors et passer l'été sur les hauts pâturage alpins. A des altitudes plus élevées, on garde la plus grande partie des animaux pour la production de veaux, qui seront vendus aux exploitants habitant plus bas, ou exportés. En hiver, le bétail est gardé à l'intérieur et nourri principalement avec du foin, et très peu ou pas de concentrés. En mai et septembre, soit au début et à la fin de la saison de pâturage, le troupeau se nourrit sur des herbages naturels près de l'exploitation; la période d'été, elle, s'est passée sur les pâturages alpins, à 2 500 mètres. Les saillies sont réparties de telle façon que les vaches vêlent entre octobre et janvier, c'est-à-dire à une période où il est facile de prendre soin d'elles et de leurs veaux. Les veaux reçoivent du foin et des concentrés à partir de 13

semaines, et on les conduit sur les pâturages naturels aux environs de 20 semaines.

A toutes les altitudes, la base de l'alimentation est constituée par des fourrages grossiers, les concentrés achetés ne constituant que rarement plus de 5 pour cent de la ration. Dans les régions plus basses et dans les zones périurbaines où le besoin de lait est plus grand, les vaches meilleures productrices sont souvent entièrement nourries à l'étable avec des rations équilibrées ou peuvent être sorties pour prendre de l'exercice ou pâturer quelque peu.

Caractères physiques

La robe est de couleur uniforme brun grisâtre, avec une pigmentation plus ou moins accentuée, allant du brun clair au brun foncé; ce sont cependant les teintes les plus foncées qui sont préférées. Un anneau de couleur plus claire entoure le mufle, mais la bande claire le long du dos, qui fut autrefois à la mode, se retrouve rarement de nos jours. Le poil de la région inguinale est également plus clair que sur le reste du corps; on rencontre parfois des taches blanches sur le ventre, mais ce n'est pas un caractère éliminatoire lors de l'inscription. La peau, élastique et d'épaisseur moyenne, est pigmentée. Le poil est court, doux et fin. Le mufle et les muqueuses sont noirs. Les cornes sont blanches avec les extrémités noires; elles ont une taille moyenne ou petite, et, après s'être évasées, les extrémités se retournent en avant et vers le haut.

La tête est courte, mais large; la ligne du dessus est bien droite, la poitrine est profonde et les côtes bien arrondies. Le fanon n'est pas accentué, la ligne du dessous est souvent parallèle à celle du dos; l'arrière-main est longue et large, et les muscles de la culotte descendent bien jusqu'aux jarrets. Les membres bien musclés ont une charpente solide; les onglons sont noirs et résistants. Chez les vaches prises dans les meilleures souches laitières, la mamelle est spacieuse et bien suspendue, avec des trayons bien conformés et convenablement espacés.

Le tableau 8 résume les données relatives au poids vif et aux mensurations de la race brune des Alpes.

D'après les chiffres relevés lors des expositions, on peut constater quelques petits changements dans la taille et la conformation de ces animaux dans les 75 dernières années. Par sa conformation, la race brune des Alpes représente plus le type laitier que la race du Simmental, bien qu'elle produise suffisamment de viande pour soutenir

TABLEAU 8. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE BRUNE DES ALPES

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	300	585	930	250	400	597
Longueur du corps (m)	—	149	177	120	138	163
Hauteur au garrot (cm)	116	134	146	114	128	135
Périmètre thoracique (cm) ...	160	201	230	—	—	190
Profondeur de poitrine (cm)..	57	70	81	53	63	71
Largeur aux hanches (cm)..	40	50	60	37	46	56

la comparaison à son avantage avec les races frisonne, Jersey ou Ayrshire. Les animaux, de plus, sont calmes et dociles.

Naturellement, il y a une différence appréciable entre les poids et les mensurations des animaux élevés dans les régions plus fertiles des plaines, et ceux des animaux qui vivent dans les montagnes. Le tableau 9 donne les chiffres publiés par Engeler et dell'Ambrogio en 1953, relatifs à des taureaux de 10 mois élevés dans les deux milieux. Ces données se réfèrent à environ 2 500 mâles qui ont été présentés à l'exposition de la Fédération suisse d'élevage de la race brune des Alpes, entre 1940 et 1949.

TABLEAU 9. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE TAUREAUX DE 10 MOIS

	Totalité des taureaux présentés		Taureaux classés en 1re catégorie	
	Montagne	Plaine	Montagne	Plaine
Poids vif (kg)	249	286	253	289
Hauteur au garrot (cm)	111	113	111	113
Largeur aux hanches (cm)	31	33	31	34
Profondeur de poitrine (cm)	52	54	53	54

Les chiffres de ce tableau mettent particulièrement l'accent sur les différences qui existent, pour le poids et certaines proportions du corps, entre les animaux élevés de façon intensive dans les plaines et ceux qui vivent en altitude.

APTITUDES

Le premier vêlage a lieu vers 29-30 mois; par la suite, les mises bas interviennent régulièrement, et il n'est pas rare de trouver des vaches de 15 ans ayant vêlé 12 fois. L'intervalle moyen entre 2 vêlages est d'environ 395 jours, mais on s'efforce d'obtenir des vêlages entre octobre et décembre pour les animaux qui montent l'été dans les alpages. Les taureaux sont mis en service pour la première fois entre 9 et 12 mois; ils peuvent ensuite être employés de façon active jusqu'à 9 ans ou plus.

La production laitière moyenne de cette race est indiquée, pour l'année 1961, au tableau 10.

TABLEAU 10. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DES VACHES DE LA RACE BRUNE DES ALPES

	Nombre de vaches	Jours de lactation	Lait	Matière grasse
			Kilogrammes	*Pourcentage*
Ensemble des vaches contrôlées	99 056	305	3 642	3,88
Vaches contrôlées dans les plaines	38 891	305	4 007	3,87

Certaines productions individuelles peuvent dépasser 10 000 kilogrammes de lait avec de bons taux butyreux. Ce qui est peut-être plus important est la facilité d'adaptation de cette race aux conditions climatiques, aussi bien dans son pays d'origine qu'à l'extérieur. Engeler donne les chiffres relatifs aux variations de production laitière de cette race avec l'altitude en Suisse (tableau 11).

En ce qui concerne la production de viande, la race brune des Alpes présente une grande aptitude à l'engraissement; dans des expériences menées jusqu'à l'âge de 17 mois, alors que les animaux pèsent 450 kilogrammes, on note un gain de poids moyen quotidien de 0,85 kilogramme. Le gain moyen quotidien des taureaux du même âge est de 1,050 kilogramme. Les animaux finis atteignent les poids vifs suivants: génisses et vaches, 800 kilogrammes, bœufs 900 kilogrammes et animaux adultes 1 100 kilogrammes. Normalement, cependant, les animaux destinés à la production de viande sont abattus à 18 mois, à un poids de 485 kilogrammes. Les jeunes taureaux ont un rendement à l'abattage de 55 pour cent, les taureaux âgés, de 58 pour cent, les génisses de moins de trois ans de 54 pour cent

TABLEAU 11. – RENDEMENT LAITIER DE LA RACE BRUNE DES ALPES A DIFFÉRENTES ALTITUDES EN SUISSE

Vaches rentrées en étables en hiver, à des altitudes:	Vaches sur pâturages d'été à des altitudes	Rendements laitiers			
		1re lactation	2e lactation	3e lactation	4e lactation
		Kilogrammes			
Inférieures à 800 m	—	3 288	3 850	4 188	4 406
» à 800 m	Supérieures à 1 600 m	2 905	3 370	3 632	3 824
Entre 800 et 1 200 mètres	» à 1 600 m	3 836	3 293	3 457	3 723
Entre 1 200 et 1 600 mètres	» à 1 600 m	2 726	3 090	3 390	3 586

et les vaches de 3 à 8 ans, de 52 pour cent. La viande est de bonne qualité, avec relativement peu de gras; cependant, la carcasse, dans son ensemble, peut contenir de 20 à 25 pour cent d'os.

Dans les essais de traction réalisés sur une distance de 400 mètres, des génisses âgées de trois ans peuvent développer une force de 68 kilogrammes, à la vitesse de 4,7 km/h; les vaches de quatre ans, une force de 79 kilogrammes à la vitesse de 4,6 km/h; les bœufs de cinq ans, une force de 132 kilogrammes, à la vitesse de 4,8 km/h. Pour le travail dans les exploitations agricoles on, utilise aussi bien les mâles que les femelles, mais l'apparition du tracteur réduit la demande dans les plus grands domaines.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Les éleveurs de la race brune des Alpes sont groupés en plus de 800 associations d'éleveurs, comprenant quelque 35 000 membres.

La Fédération suisse d'élevage de la race brune des Alpes fut créée en 1897, en réunissant ces syndicats locaux. La Fédération et ses syndicats sont chargés du contrôle de l'élevage, de la tenue des herd-books, du contrôle des reproducteurs et de leur descendance, du contrôle sanitaire et des ventes d'animaux. Le herd-book est placé sous la surveillance du gouvernement, dont les fonctionnaires, avec l'aide des associations locales, apprécient la valeur des animaux à inscrire, ou bien modifient le classement des animaux déjà inscrits, et tiennent les registres des animaux d'élite.

Il y a environ 820 056 animaux de cette race en Suisse, soit 46 pour cent de l'effectif total; 220 600 d'entre eux sont inscrits au

herd-book. Depuis 1928, le contrôle laitier est réalisé selon des règles communes à toutes les races. Les résultats du contrôle de la descendance et de l'insémination artificielle sont publiés annuellement, sous la direction d'une association unique, depuis 1961.

En fait, les inscriptions au herd-book commencèrent dès 1878, mais furent interrompues après la publication de trois volumes. Pendant de nombreuses années, seuls les catalogues manuscrits des animaux contrôlés furent conservés jusqu'à la réorganisation des associations d'éleveurs en une Fédération, en 1897; le premier volume du nouveau livre généalogique (Stammzuchtbuch für Braunvieh) fut publié par le Ministère de l'agriculture en 1911. Il contenait les pedigrees des reproducteurs mâles depuis 1891. Depuis 1921, la Fédération suisse des éleveurs de la race brune des Alpes, a tenu à jour un herd-book central, à Zug.

Race fribourgeoise pie noire

(Das Freiburger Schwarzfleckvieh)

Origine

Cette ancienne race a évolué en Suisse à partir du *Bos taurus primigenius* noir primitif, et de ses croisements ultérieurs avec le *Bos taurus brachyceros*. Cependant, certains auteurs pensent que le *Bos taurus frontosus*, également venu du nord, a joué un rôle dans l'évolution de la race fribourgeoise. Du point de vue zoologique, c'est une race pie noire, parente de la race tachetée rouge du Simmental. En 1766, le roi de France, Louis XV, acheta un troupeau de bovins fribourgeois et, à l'exposition de Paris, en 1856, un taureau de cette race, de grande taille, gagna le premier prix. La race tire son nom du canton où elle fut, pour la première fois, rassemblée puis améliorée suivant les méthodes modernes.

Situation, topographie et sols

On élève principalement la race fribourgeoise pie noire dans les cantons de Fribourg, de Neufchâtel et de Bâle-Campagne, régions où existe un contrôle très sérieux de l'élevage. On la rencontre également en plus petit nombre dans d'autres régions. La topographie et les sols varient de la même façon que dans les autres régions

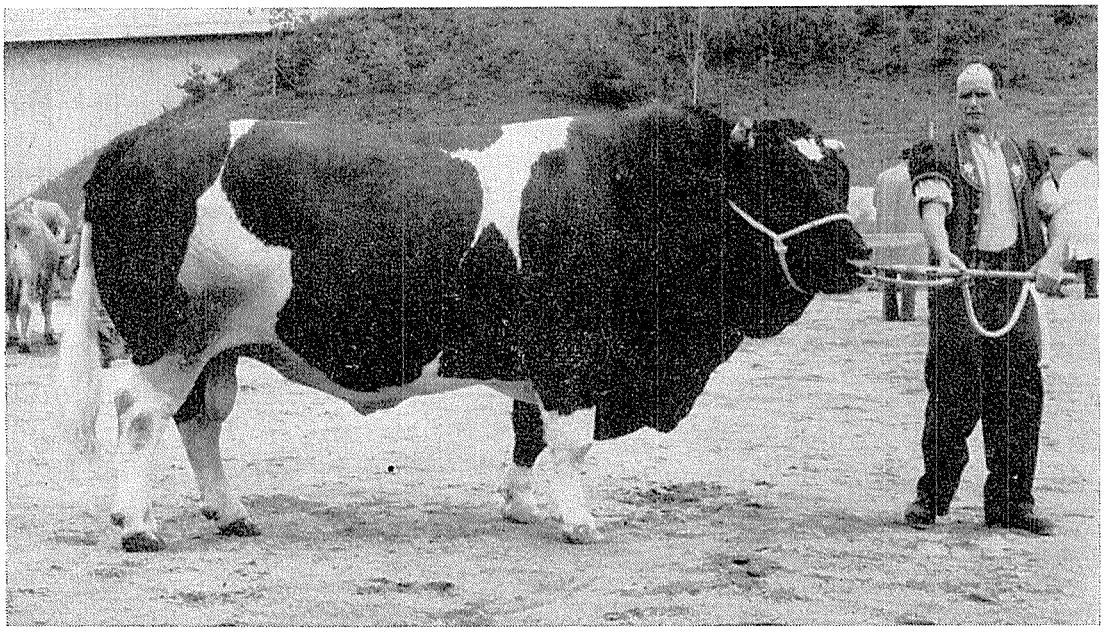


FIGURE 10. — Taureau fribourgeois (Radar MM 1434 Le Bry). Prix d'honneur à l'Exposition nationale de Lausanne. Moyenne de production de la mère calculée sur 8 lactations: 6 073 kilogrammes.

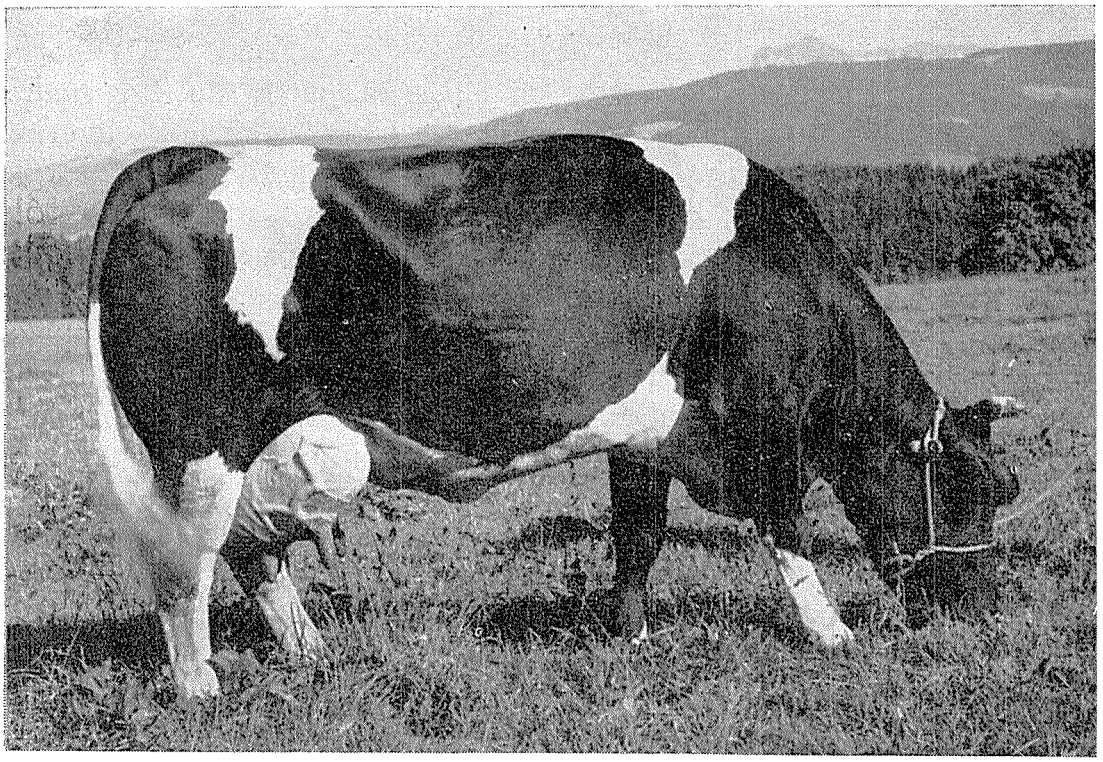


FIGURE 11. — Vache fribourgeoise (Bataille 1082). Moyenne calculée sur 6 ans: 6 412 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,33 pour cent.

Clichés de l'Association des éleveurs de bovins suisses

alpines. Dans les régions de polyculture-élevage, on apprécie fortement ces animaux de grande taille.

Climat

On retrouve aussi, dans les zones où la race fribourgeoise pie noire est élevée, le climat continental typique décrit pages 5 et 13.

Alimentation et méthodes d'élevage

Les conditions décrites pour les autres races suisses s'appliquent aussi à la race fribourgeoise pie noire.

Caractères physiques

Les caractères physiques sont les mêmes que ceux de la race du Simmental décrits plus haut, à l'exception de la robe, qui est noire et blanche, au lieu d'être rouge et blanche; cependant le dessin et la répartition des taches de couleur sont très similaires. En général, ces animaux ont une avant-main très lourde et une arrière-main moins développée lorsqu'ils sont élevés dans de médiocres conditions; si l'on augmente leur niveau alimentaire, ils sont mieux proportionnés. Cette race est l'une des plus grandes et des plus lourdes d'Europe. Le tableau 12 en donne les mensurations et le poids vif moyens.

Tableau 12. – Mensurations et poids vif moyens de la race fribourgeoise

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	800	1 000	1 200	550	650	800
Hauteur au garrot (cm)	138	147	152	—	—	142
Périmètre thoracique (cm) ...	—	—	230	—	—	210
Profondeur de poitrine (cm) .	70	78	82	—	—	74
Largeur aux hanches (cm) ..	51	52	59	—	—	55

Aptitudes

Les génisses vêlent pour la première fois aux environs de 3 ans; la production laitière moyenne des 3 977 vaches contrôlées en 1961/62, était de 4 142 kilogrammes de lait à 3,80 pour cent de matière grasse.

Outre leurs célèbres qualités de producteurs de lait et de beurre, ces grands animaux bien musclés fournissent une viande savoureuse et de qualité. Grâce à leur poids important et à leur rendement normal en carcasse ils s'intègrent aisément dans une économie de type lait-viande. Le rendement en carcasse est de 62 pour cent pour les veaux pesant 100 kilogrammes, de 58 pour cent pour les taureaux, de 56 pour cent pour les vaches âgées et pour les mâles, et de 62 pour cent pour les bœufs engraissés et les taureaux en bonne condition.

A cause de sa taille, de sa robustesse, de sa docilité et de son agilité, cette race a, depuis longtemps, été recherchée pour sa puissance de traction et sa résistance au travail pénible. Bien qu'on ne néglige pas ces capacités et que beaucoup de ces animaux soient employés aux travaux des champs, on met surtout l'accent actuellement sur la double aptitude lait/viande.

Organisation de l'élevage

De même que pour les autres races suisses, il existe pour la race fribourgeoise pie noire une Association du herd-book placée sous le contrôle du gouvernement.

En 1961/62, il y avait en Suisse 25 905 animaux de cette race, dont 9 955 étaient inscrits au herd-book.

Race d'Hérens

Origine

L'ancienne race de bétail d'Hérens, qui tire son nom d'un district du Valais, appartient au type *Brachyceros*. C'est, après la race brune des Alpes, la plus ancienne race de Suisse, et son origine est inconnue. Elle existait déjà certainement au temps des Romains; une tête en bronze de cette époque, trouvée à Octodure, reproduit fidèlement un taureau de la race d'Hérens.

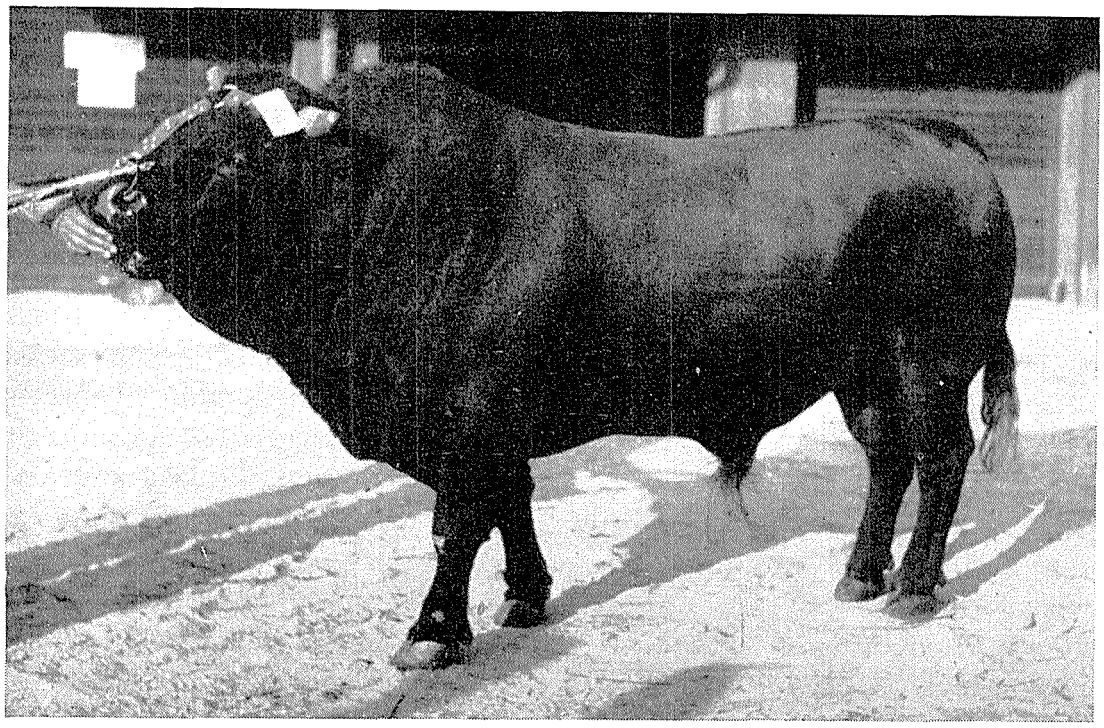


FIGURE 12. — Taureau d'Hérens (Ture MM 766). Production de la mère à la seconde lactation: 3 004 kilogrammes de lait; taux butyreux: 3,9 pour cent.

Cliché de la société de films Kern

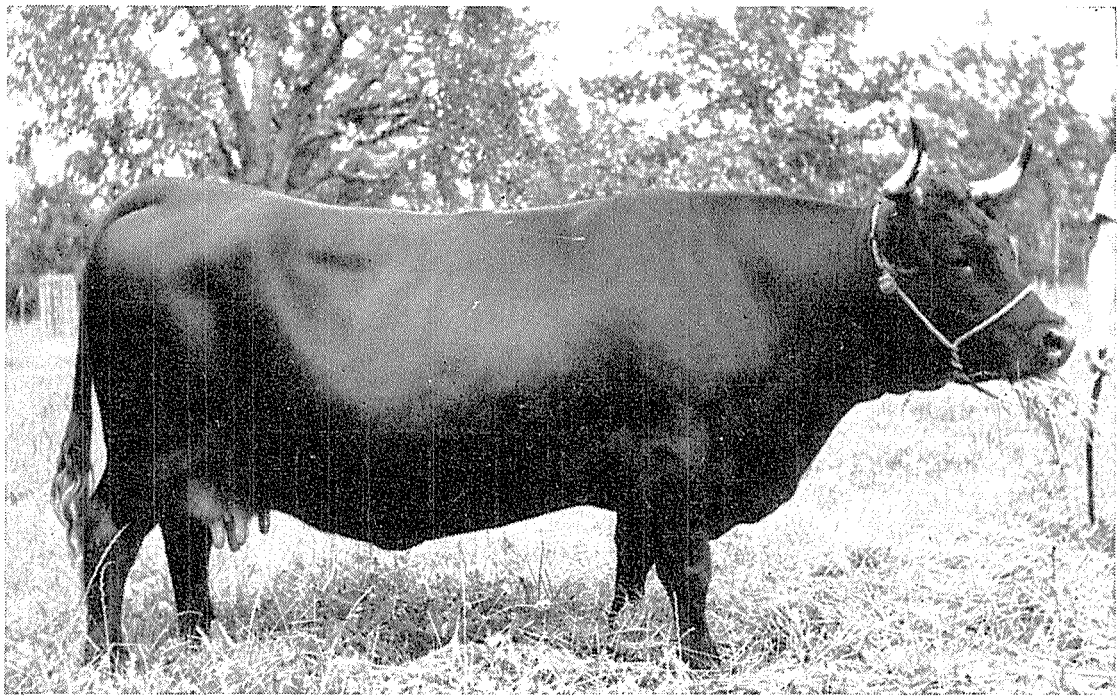


FIGURE 13. — Vache d'Hérens (Violette 155 FEH). Moyenne de production calculée sur 3 ans: 3 442 kilogrammes de lait; taux butyreux: 3,90 pour cent.

Cliché de l'Association des éleveurs de bovins suisses

Situation, topographie et sols

Cette race se trouve groupée dans le centre du Valais, et elle est répartie de façon uniforme dans les districts de Martigny, Conthey, Sion, Hérens, Sierre, Entremont, Trient, et même à Chamonix, en France, au pied du Mont-Blanc. La région d'élevage est située dans la vallée supérieure du Rhône, au cœur des Alpes, où les rivières sont nombreuses entre les Alpes Bernoises et les Alpes Pennines. La première chaîne est formée de roches du pleistocène, du jurassique supérieur et du crétacé, ainsi que des sols qui en dérivent; la seconde, par contre, est surtout cristalline et formée de granit, de gneiss et de schistes variés; elle est profondément entrecoupée de vallées escarpées. Le sol est de qualité très variable, comme on peut aisément s'y attendre, du fait de ces origines rocheuses, mais aussi à cause des dépôts morainiques laissés par les glaciations. Les vallées du Rhône et des autres rivières contiennent des quantités importantes de dépôts alluviaux. En altitude, la zone d'habitat de la race d'Hérens va de 480 mètres à plus de 2 500 mètres.

Climat

Si les conditions climatiques varient de façon appréciable avec l'altitude, elles varient également selon les vallées, chacune étant plus ou moins protégée du vent selon la topographie des lieux. Le tableau 13 donne les conditions climatiques moyennes des régions où l'on trouve la race d'Hérens.

Tableau 13. – Conditions climatiques de l'habitat de la race d'Hérens

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Altitude (477 m)												
Températures (°C)	-1,1	0,8	2,7	8,6	13,0	16,3	18,0	17,2	13,9	8,5	3,6	0,1
Précipitations (mm)	52	55	75	90	107	133	130	129	103	91	68	76
Altitude (2 500 m)												
Températures (°C)	-8,9	-8,4	-8,4	-5,0	-1,1	2,2	5,0	4,4	1,1	-1,7	-5,0	-8,4
Précipitations (mm)	162	183	167	206	193	243	360	256	211	178	122	170

Alimentation et méthodes d'élevage

Dans les régions les plus basses, on pratique une polyculture mais, avec l'altitude, les prairies et les champs cèdent la place aux pâturages de montagnes, avec des pentes escarpées et des affleurements rocheux. La qualité des pâturages ou des parcours de montagne varie avec la nature du sol, mais elle décroît généralement avec l'altitude. Le bétail est rentré à l'étable pendant l'hiver et nourri avec du foin, des résidus de récoltes et d'autres sous-produits. Au printemps, on le sort dès que possible sur des pâturages situés en général à une altitude moyenne; mais dès que l'été arrive, le troupeau est envoyé plus haut, sur les montagnes, pour pâturer entre 1 700 et 2 500 mètres d'altitude. Il y reste le plus longtemps possible, parfois jusqu'en novembre, passant les nuits en plein air et fréquemment sous la neige. En fait, seul un animal tout à fait rustique et vigoureux est capable de survivre à ces conditions.

Caractères physiques

La couleur de la robe varie du chatain au brun foncé, ou au rouge foncé, et elle peut même être presque noire. Autour du mufle et le long de la ligne du dos, le poil est plus jaune, mais chez le mâle les marques blanches ne sont pas tolérées, alors que chez la femelle on admet la présence de quelques légères taches plus claires, ou blanches sur la mamelle. Le mufle et les muqueuses sont noirs, ou très foncés, mais jamais roses ou clairs. Le poil est court et moyennement épais; les onglons sont noirs, la peau est souple, et les cornes, tournées en dehors, en haut, puis en avant, sont claires, avec les extrémités noires.

Les bovins de la race d'Hérens sont de petite taille, ce à quoi l'on peut s'attendre vu leur habitat et leur mode de vie; leur squelette est fin, mais solide, et la tête est courte et large. Le corps est compact, avec un dos très droit, une poitrine profonde, mais l'arrière-main quoique assez longue, est parfois plus légère que l'avant-main. La musculature ne comporte que peu de graisse; la mamelle n'est pas très développée. Le tableau 14 donne les mensurations et le poids vif moyens de cette race, mais beaucoup d'animaux vivant à des altitudes élevées sont moins bien développés.

Lorsqu'on élève et nourrit ces animaux dans de meilleures conditions, on enregistre une augmentation appréciable de ces poids et de ces mensurations.

TABLEAU 14. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE D'HÉRENS

	Mâles			Femelles	
	1 an	2 ans	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	—	—	600	—	450
Hauteur au garrot (cm)	107	115	122	108	119
Périmètre thoracique (cm)	145	164	182	147	176
Profondeur de poitrine (cm)	53	59	67	52	64
Largeur aux hanches (cm)	32	40	44	38	48

APTITUDES

Le premier vêlage a lieu vers 3 ans, et est suivi de 8 à 10 mises bas. Le tableau 15 situe le niveau de production laitière de cette race en 1961.

Comme animaux de boucherie, ils fournissent une viande fine et savoureuse; il sont également utilisés pour le trait. C'est donc une

TABLEAU 15. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DE LA RACE D'HÉRENS (1961)

	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse
		Kilogrammes	*Pourcentage*
Ensemble des vaches contrôlées	3 602	2 691	3,86
Vaches inscrites	2 591	2 718	3,87

race à triple vocation, quoique l'accent soit mis sur la production laitière. Les animaux de cette race sont très actifs, bons travailleurs et résistants aux maladies; si leur production laitière ne peut se comparer à celle des races brune des Alpes et Simmental, c'est qu'ils vivent dans des conditions plus pénibles et moins favorables.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Comme pour les autres races suisses, les animaux de la race d'Hérens sont examinés en vue de l'inscription au herd-book et les vaches sont soumises au contrôle laitier.

AUTRICHE

Située entre 46° et 49° de latitude Nord, l'Autriche présente avec la Suisse de nombreuses similitudes, en ce qui concerne la topographie, les sols et le climat. Les Alpes et les Préalpes, qui occupent 60 pour cent de la surface totale, voient leur altitude décroître d'ouest en est, bien que le sommet le plus élevé (le Gross Glockner, 3 798 mètres) soit situé dans le Tyrol oriental. La région montagneuse est découpée par de nombreuses vallées et par les rivières qui y coulent. Les terres labourables occupent 24 pour cent et les prairies et pâturages 28 pour cent de la surface totale. 56 pour cent environ de la surface agricole sont consacrés aux pâturages, dont 34 pour cent situés dans les vallées et 22 pour cent dans les montagnes. La proportion des plaines est beaucoup plus grande dans la partie orientale, c'est-à-dire autour de Vienne et le long du Danube ainsi qu'aux abords de la frontière hongroise.

Les exploitations agricoles autrichiennes sont, pour la plupart, plutôt petites, surtout dans les districts alpins. Ainsi, 40 pour cent des troupeaux ont moins de 7 vaches, et seulement 10 pour cent d'entre eux ont plus de 20 vaches. Normalement, l'élevage est pratiqué dans les régions alpines, la production laitière et l'engraissement du bétail étant plus spécialement réservés aux plaines de l'est, bien que l'on élève des vaches en étable un peu partout autour des villes pour en assurer l'approvisionnement en lait. Dans les régions alpines et dans de nombreuses petites fermes, le bétail est utilisé pour le trait, mais dans les grandes exploitations des plaines, il est peu à peu remplacé par des tracteurs. Dans les fermes situées autour des villes et dans les exploitations des plaines de l'est, on a tendance à acheter des vaches laitières pour les traire jusqu'à épuisement de leur lait et les revendre ensuite à la boucherie. Ceci nuit au maintien des bons types laitiers car ce sont surtout les meilleures productrices de lait qui sont le plus souvent soumises à ce gaspillage. En dépit de ces conditions, la production laitière s'accroît et, durant ces dix dernières années, de petites quantités de beurre et de fromage (représentant environ 10 pour cent de la production totale) ont pu être exportées.

Les conditions climatiques varient de façon appréciable avec l'altitude, les masses montagneuses abritant certaines vallées et en exposant d'autres au vent. Le climat est de type continental, avec des précipitations plus abondantes pendant les mois d'été; il va sans dire que les précipitations peuvent être beaucoup plus abondantes dans les montagnes que dans les plaines et les vallées.

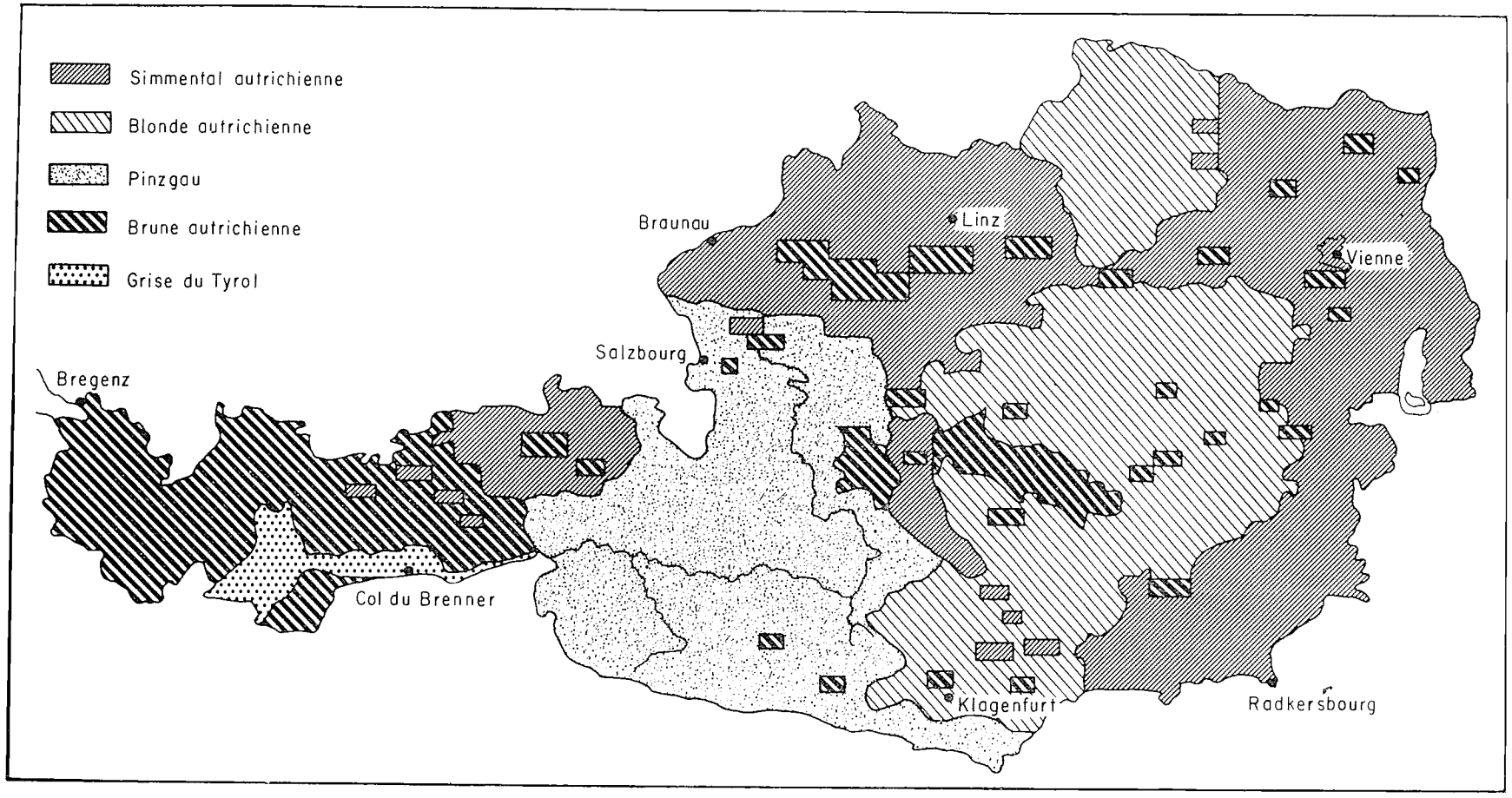


FIGURE 14. — Répartition géographique des races bovines en Autriche.

La figure 14 illustre la distribution géographique des différentes races. En 1959, le cheptel se répartissait de la façon suivante:

TABLEAU 16. – RÉPARTITION DES RACES BOVINES EN AUTRICHE

Race	Pourcentage
Race pie rouge autrichienne (Simmental)	46,0
Race blonde	20,0
Race Pinzgau	14,0
Race brune des Alpes	14,0
Race grise du Tyrol	2,0
Race pie noire de plaine	0,6
Autres races et races croisées	3,4

La race Simmental et la race Pinzgau sont essentiellement des races à triple aptitude. Les animaux Simmental de grande taille, importés de Suisse, n'ont pas encore eu d'influence durable sur le bétail autrichien équivalent, dont la conformation est plus variable. Ceci est probablement une conséquence de l'alimentation. La viande est néanmoins de bonne qualité, bien que la quantité d'os dans la carcasse soit particulièrement élevée. La race Pinzgau, de plus petite taille, est une très ancienne race locale.

Plusieurs races, qui avaient auparavant leur individualité propre, se sont amalgamées à la race blonde: c'est le cas de la Murboden, (la plus importante d'entre elles, que l'on trouve autour du Steiermark), de la Waldviertel, en Basse-Autriche, de la Mariahofer (blonde de Styrie), en Styrie et de la Kärnter Blondvieh (blonde de Carinthie).

La race brune est particulièrement populaire dans les régions alpines, mais elle est également utilisée dans les laiteries des environs des villes où les bêtes y sont confinées dans un espace restreint, souvent sans hygiène et, dans ces conditions, leurs performances sont moindres. La race autrichienne grise du Tyrol représente probablement le plus ancien type indigène; on la trouve dans les montagnes du Tyrol (Oberinntal). Les races Tux-Zillertal au Tyrol et Bergschecken en haute Styrie sont en voie de disparition rapide.

La race pie noire de plaine et la race rouge ont été très influencées par les importations en provenance d'Allemagne. Les animaux de la race laitière de petite taille Oberinntal ressemblent à ceux de la race jersiaise, et certains pensent qu'ils ont la même origine.

Organisation de l'élevage

Les associations d'élevage, en Autriche, sont des organisations régionales limitées à une seule race. Les associations des différentes races ont formé des unions dans le but de travailler en collaboration et d'appliquer des méthodes d'élevage uniformes. Il existe également une organisation centrale qui s'emploie à maintenir cette uniformité. Elle est connue sous le nom de « Zentrale Arbeitsgemeinschaft Osterreichischer Rinderzüchter ». Toutes les associations d'élevage y sont affiliées. Le Gouvernement fédéral attribue des subventions pour l'amélioration du bétail, mais ne publie pas de réglementations générales pour les diverses provinces.

Les associations d'éleveurs sont sous le contrôle des chambres provinciales d'agriculture. La monte est réglementée et tous les taureaux en service doivent être inspectés et agréés. Les questions d'élevage relèvent de l'autorité du Directeur de l'élevage à la Chambre d'agriculture.

Le contrôle laitier est effectué par des sociétés provinciales de contrôle laitier, qui sont, elles aussi, sous la surveillance de la Chambre d'agriculture. En 1961 environ 20 pour cent des vaches furent soumises au contrôle laitier. Le système de contrôle est standardisé dans tout le pays, et depuis 1962, les calculs sont faits sur la base d'une période de lactation de 305 jours. Toutes les vaches inscrites au herd-book doivent être soumises au contrôle laitier; elles ne sont pas d'ordinaire admises à l'inscription tant qu'elles n'ont pas terminé une lactation.

Le contrôle de la descendance des taureaux par la méthode des comparaisons mère-fille est désormais effectué par les associations d'éleveurs. Les sociétés de contrôle laitier fournissent les productions individuelles des vaches à un bureau central qui établit les résultats des contrôles de la descendance.

Des livres d'élite ont été créés, selon les mêmes principes qu'en Allemagne: les vaches sont inscrites sur la base de vêlages réguliers et de rendements laitiers élevés réalisés en un certain nombre d'années, tandis que les taureaux sont admis lorsqu'ils ont un nombre déterminé de filles inscrites au livre d'élite (Rinderleistungsbuch).

Race Simmental autrichienne

(Alpenfleckvieh)

Origine

Les origines de cette race sont très anciennes. Au Ve siècle, les Bavarois amenèrent leur bétail avec eux en Autriche; ces animaux étaient rouge clair, partiellement tachetés, lourds et solides.

Leur croisement avec le bétail indigène marron et de petite taille donna naissance à un grand nombre de races différentes, qui se sont développées dans diverses régions en Autriche, entre le Moyen Age et le début du XIXe siècle. Les animaux de ces races étaient rouges ou blonds, avec des dessins blancs variés, par exemple, l'Ennstal et la pie rouge en Styrie, la Wels en Haute-Autriche et la Innviertel au Tyrol. Après 1830, ces différentes races indigènes furent croisées et améliorées avec des animaux de la race Simmental, importés de Suisse et d'Allemagne; c'est de là qu'est finalement issue la race pie rouge autrichienne (Simmental).

Situation, topographie et sols

La race Simmental autrichienne est de nos jours la plus importante dans les parties est et centre du pays, ainsi qu'au Tyrol. Cette race est élevée dans les plaines, dans les vallées, et sur les montagnes, jusqu'à une altitude de 1 500 mètres, tandis que, dans la région des Alpes, on la trouve essentiellement dans deux régions: Tyrol et haute Styrie où les types de sols varient depuis les sols bruns, podzoliques et bruns podzoliques, aux redzines, sols alluviaux et argileux.

Climat

Pour illustrer la gamme des conditions climatiques dans lesquelles vit la race Simmental en Autriche, le tableau 17 donne les chiffres relatifs à Graz (367 m), Neumarkt (878 m) et Hochserfaus, Tyrol, (1 815 m).

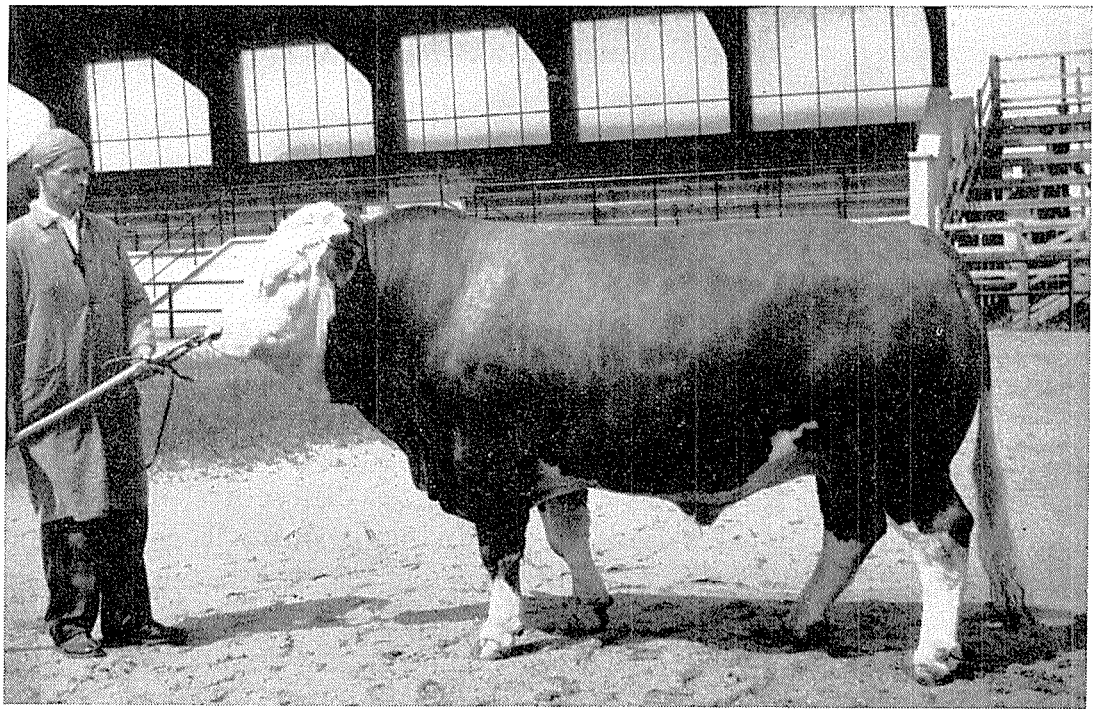


FIGURE 15. — Taureau Simmental (Pilsner 57800 FIH). Moyenne de production de la mère calculée sur 4 ans: 5 195 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,45 pour cent.

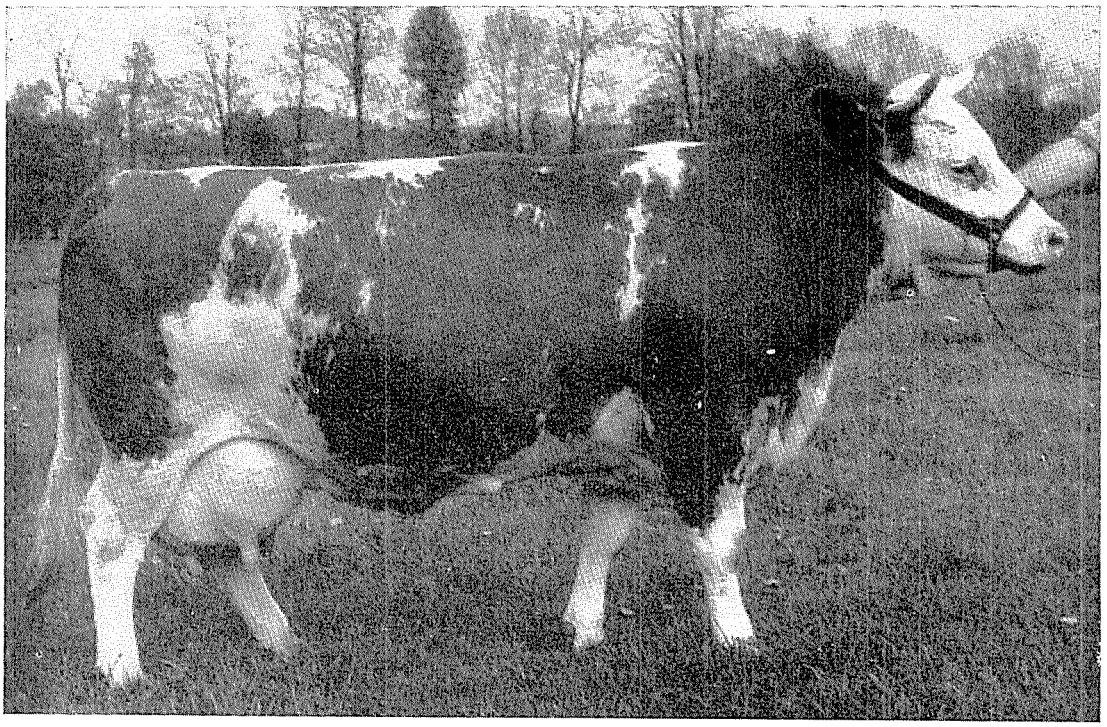


FIGURE 16. — Vache Simmental (Wirra 53477 FIH). Moyenne de production calculée sur 5 ans: 7 556 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,56 pour cent.

Clichés Pohl

TABLEAU 17. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE SIMMENTAL

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
GRAZ												
Températures (°C)	-2,6	-0,4	4,1	8,8	13,6	17,0	18,6	17,9	14,2	8,6	3,4	-0,7
Humidité relative (%)	78	73	67	65	68	67	68	70	75	80	82	81
Précipitations (mm)	31	29	41	67	85	118	137	117	101	77	52	40
NEUMARKT												
Températures (°C)	-5,1	-2,6	1,4	5,7	10,5	13,4	15,4	14,6	11,3	5,9	0,9	-3,5
Humidité relative (%)	80	75	72	72	73	72	73	76	78	80	83	83
Précipitations (mm)	23	23	38	55	76	106	122	115	83	68	2	36
HOCHSERFAUS												
Températures (°C)	-5,8	-4,8	-3,1	-0,5	5,6	8,5	10,7	10,4	7,8	3,5	1,7	-4,0
Humidité relative (%)	66	64	65	65	70	70	72	73	72	71	69	69
Précipitations (mm)	64	54	60	73	73	102	127	117	95	57	51	73

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

La plupart des animaux de cette race sont élevés et nourris dans des parcs et des hangars, mais ils vont pâturer pendant l'été sur des pâturages naturels situés plus bas, ou de mai à fin septembre, sur les pentes montagneuses élevées. Dans les régions labourables, l'accent est mis principalement sur la production de lait et de viande, tandis que dans les régions alpines, l'attention se porte d'abord sur l'élevage de jeune bétail; mais partout, les animaux sont employés pour le trait.

Naturellement, les niveaux d'alimentation observés dans les différentes zones varient de façon appréciable. L'été, le bétail nourri à l'étable reçoit de l'herbe et du trèfle fauchés, tandis que le troupeau alpin paît dans les herbages naturels. En hiver, tous les animaux reçoivent des fourrages produits sur l'exploitation, tels que du foin (foin de prairie et foin de trèfle), des betteraves, de la paille et de l'ensilage de maïs dans des proportions variables. Dans les fermes à agriculture plus intensive, on nourrit les vaches laitières avec du son, du blé, de l'avoine, de l'orge et des concentrés du commerce.

Caractères physiques

Les caractères physiques de cette race sont ceux de la race Simmental en Suisse, avec la tête blanche typique et le pelage pie rouge (ou rouge jaunâtre). Le tableau 18 donne les mensurations et le poids vif moyens du bétail adulte.

Tableau 18. – Poids vif et mensurations de la race Simmental autrichienne

	Mâles	Femelles
Poids vif (kg)	900–1 200	550–750
Hauteur au garrot (cm)	137–146	127–138
Périmètre thoracique (cm)	220–250	195–215
Profondeur de poitrine (cm)	80–87	70–77

Aptitudes

Le premier vêlage a lieu entre 2 et 3 ans, selon la région et le niveau d'alimentation. Les jeunes taureaux sont mis en service à 14 mois; ils restent en activité 2 ans avant d'être abattus.

En 1961, le nombre de vaches soumises au contrôle laitier était de 66 498; la production laitière moyenne des vaches inscrites et non inscrites était la suivante:

Tableau 19. – Production laitière des vaches Simmental autrichiennes (1961)

	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse
		Kilogrammes	*Pourcentage*
Vaches non inscrites	27 511	3 293	3,92
Vaches inscrites	38 987	4 020	4,08

Le plus haut rendement individuel était de 10 107 kilogrammes de lait à 4,27 pour cent de matière grasse.

Les animaux de la race Simmental autrichienne sont mis au travail vers 2 ans. Ce sont des animaux solides, bons travailleurs, rapides

et généralement dociles, quoique certains individus deviennent trop capricieux pour qu'on puisse les garder.

Cette race a, de plus, la réputation justifiée d'engraisser convenablement, d'avoir une croissance rapide, et de fournir une carcasse de bonne qualité lorsque les bêtes sont nourries en enclos.

Organisation de l'élevage

Les inscriptions aux herd-books débutèrent dès 1870; 9 associations d'éleveurs fusionnèrent en 1950. En 1959, il y avait 1 060 000 animaux de cette race, et ce nombre est sans cesse croissant. Environ 42 000 animaux sont inscrits au herd-book.

Race blonde

(Gelbvieh)

Origine

A l'origine, un type indigène de petites vaches assez foncées habitait la région, mais il fut croisé postérieurement avec la race claire, plus tardive, des steppes de l'est. Certains types se sont développés au cours des siècles et ont donné des races valables, telle la Mürztal. Dans les vallées de Styrie et certaines parties de la Basse-Autriche, le troupeau bavarois rouge ou pie rouge a eu une grande influence, et a donné naissance à un type à partir duquel plusieurs troupeaux de bétail blond se sont développés. Jusqu'à une époque récente, ces troupeaux existaient en tant que races spécifiques de bétail blond, mais ils ont été associés pour former la race actuelle. Chacun de ces types est d'une origine ancienne, quoique distincte, et dans un passé encore très récent, on les connaissait sous les noms de Murboden de Styrie, de Waldviertel en Basse-Autriche, de Mariahofer (blonde de Styrie) et de Kärnter Blondvieh (blonde de Carinthie). Des taureaux de la race blonde allemande ont été importés pour aider à la standardisation de cette nouvelle race.

Situation, topographie et sols

On trouve cette race dans la région de la Styrie, dans le comté de Neumarkt et dans certaines communes du district de Murau,

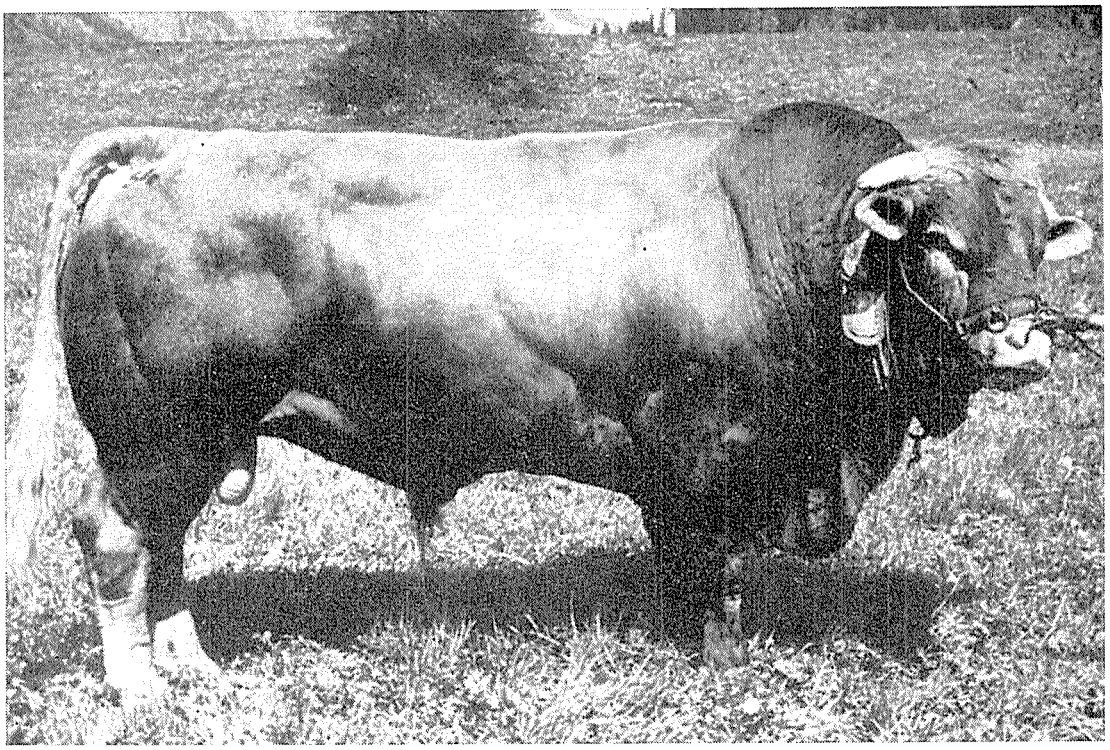


FIGURE 17. — Taureau de race blonde autrichienne (Hadrian 2633). Moyenne de production de la mère calculée sur 5 ans: 4 099 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,33 pour cent.

Cliché Ebner

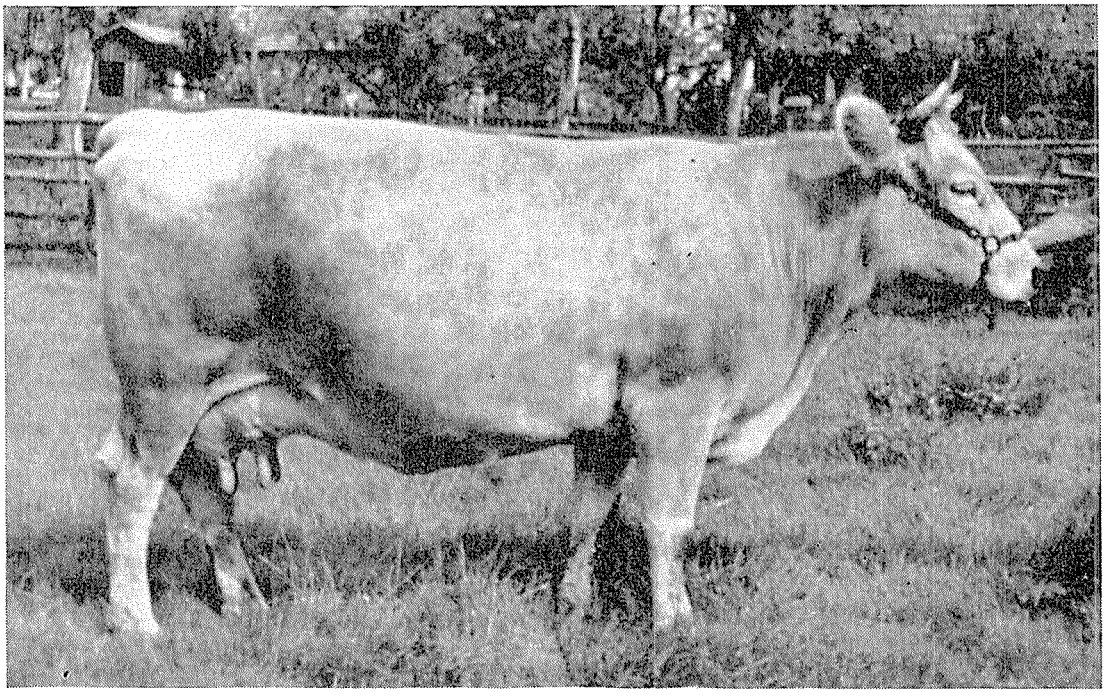


FIGURE 18. — Vache de race blonde autrichienne (Semla 25736). Moyenne de production de 4 ans: 4 270 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,36 pour cent.

Cliché Kniely

entre 900 et 1 200 mètres d'altitude et en Carinthie (districts de St. Veit/Glan) à 500-900 mètres d'altitude, dans la partie est du Feldkirchen, dans la plus grande partie des régions de Klagenfurt (400 à 900 mètres), Völkermarkt et Wolfsberg et dans le Waldviertel. Les sols varient de façon appréciable des régions les moins élevées aux régions les plus élevées, et dans certains sols granitiques ou gneissiques la teneur en chaux est très basse.

Climat

Définir les conditions climatiques moyennes d'une région aussi étendue et dont la topographie est si variée est très difficile; le tableau 20 fournit cependant les données climatiques relevées à Admont, en Styrie.

Tableau 20. – Conditions climatiques de l'habitat de la race blonde

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–5,3	–3,2	2,3	7,1	12,0	14,6	15,9	15,1	12,1	7,1	0,1	–3,9
Humidité (%)	82	77	72	70	69	71	71	74	75	78	82	85
Précipitations (mm)	74	60	65	82	103	139	168	153	119	74	61	7

Alimentation et méthodes d'élevage

De la fin du printemps jusqu'au début de l'automne, on envoie le bétail sur les pâturages de montagnes et seules les vaches laitières sont normalement gardées dans les champs, en plaine. Il y a souvent un trop grand nombre d'animaux pour qu'il soit possible de leur fournir une quantité de fourrage suffisante, bien que l'attention se soit récemment portée sur la production de fourrages spécifiques et d'ensilage. Dans les plaines, on nourrit les vaches avec de l'ensilage, mais on les laisse également paître pendant l'été. En hiver, tout le troupeau reçoit du foin de graminées et de légumineuses, de la paille et, de plus en plus, de l'ensilage de maïs, d'herbe ou de collets de betteraves, ainsi que des sous-produits habituels de la ferme. On donne aussi des concentrés aux meilleures vaches laitières ou aux bêtes qu'on veut engraisser.

Caractères physiques

Le poil est doux, court ou moyennement long; il recouvre une peau légèrement pigmentée, d'épaisseur moyenne. La robe est d'une seule couleur, mais sa teinte peut varier du jaune clair (crème) au rouge ou au brun, selon les individus. Le mufle, les onglons, les muqueuses et les trayons sont brun jaunâtre.

La tête est de longueur moyenne; elle est large et le profil est droit. Le corps est long avec un dos bien droit, une poitrine profonde, des côtes bien arrondies et un abdomen développé. Le fanon est de petite taille; le rein et l'arrière-main sont longs et ils présentent un bon développement musculaire lorsque le niveau alimentaire est suffisamment élevé. La mamelle est convenablement développée et bien attachée. Les membres sont courts, solides et musclés.

Le tableau 21 donne quelques poids et mensurations.

Tableau 21. – Mensurations et poids vif moyens de la race blonde

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	300–390	480–550	900–1 000	250–300	400–450	500–650
Hauteur au garrot (cm) ..	—	125–130	131–138	—	—	132
Périmètre thoracique (cm) .	—	182–185	210–215	—	—	186–189
Profondeur de poitrine (cm)	—	64–67	70–77	—	—	69

Aptitudes

La race est à triple fin, mais on tend actuellement à la convertir en race à aptitudes lait/viande, dans les régions de basse altitude où le niveau alimentaire est meilleur, et à la conserver comme race à triple aptitude (lait/viande/travail) dans les régions plus élevées, où la nourriture est moins abondante en hiver, et où les tracteurs ne peuvent remplacer le travail animal qu'en partie.

Le premier vêlage a lieu en moyenne vers 2 ans, 2 ans ½, et les vaches donnent normalement de 5 à 6 veaux pendant leur vie. Le poids à la naissance est en moyenne de 40 à 50 kilogrammes pour les mâles, et de 35 à 45 kilogrammes pour les femelles. Les taureaux, mis en serivce à 14 mois, sont utilisés activement de 2 à 4 ans.

En 1961, le contrôle laitier a intéressé 18 636 vaches; la production moyenne s'établit comme suit:

TABLEAU 22. – PRODUCTION LAITIÈRE DES VACHES BLONDES AUTRICHIENNES

	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse
		Kilogrammes	*Pourcentage*
Vaches non inscrites	12 357	2 597	4,16
Vaches inscrites	6 279	3 378	4,15

Les animaux sont mis au travail à environ 2 ans; ils sont actifs et bien disposés. On les emploie à toutes sortes de travaux de ferme et pour les transports. Ils travaillent 200 jours par an.

La race blonde autrichienne s'engraisse facilement lorsque les animaux sont nourris au pré ou en enclos, et le rendement moyen en carcasse varie de 52 à 53 pour cent. Il y a une bonne proportion de viande dans la carcasse; cette viande, claire, a des fibres lisses et elle est bien persillée. C'est une viande savoureuse, qui ne se réduit pas trop à la cuisson.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Les éleveurs sont groupés en trois associations, placées sous le contrôle de l'« Arbeitsgemeinschaft der Gelbviehzüchter ». En 1959, il y avait environ 460 000 animaux dans le pays, dont 12 000 étaient inscrits au herd-book.

Race Pinzgau

ORIGINE

Le berceau de cette race se trouve dans la vallée du Pinzgau, dans la province de Salzbourg, et plusieurs anciennes races locales ont contribué à sa formation, dont la race Mölltal de Carinthie et les Pustertal et Tux-Zillertal du Tyrol. Bien que ce soit une race d'origine ancienne (voir également le chapitre sur la race Pinzgau bavaroise, Vol. I, p. 257), la race Pinzgau actuelle, après avoir fait son appari-

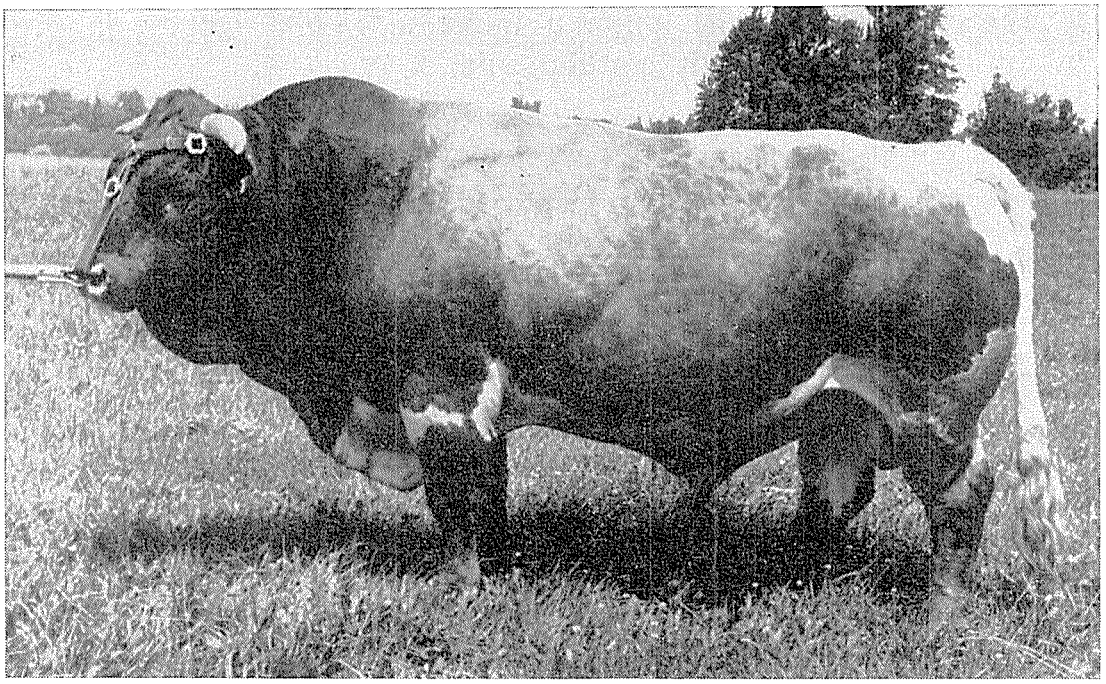


FIGURE 19. — Taureau Pinzgau (Baldrian 60300). Poids vif: 1 025 kilogrammes. Moyenne de production de la mère calculée sur 7 ans: 3 488 kilogrammes; taux butyreux: 3,99 pour cent.

Cliché Holz

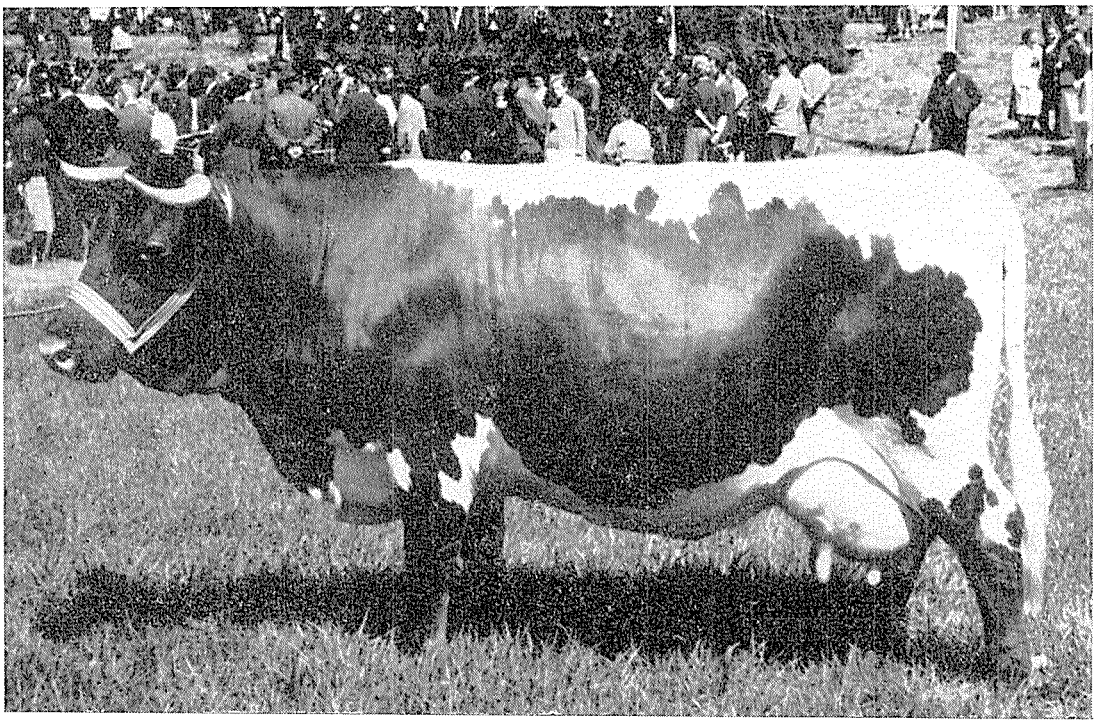


FIGURE 20. — Vache Pinzgau (Glucka 55131). Moyenne de 8 lactations: 3 948 kilogrammes; taux butyreux: 4,23 pour cent. Rendement maximal: 4 847 kilogrammes; taux butyreux: 4,35 pour cent.

Cliché Kocher

tion au milieu du siècle dernier, est devenue très populaire en Autriche et a trouvé un marché intéressant dans les pays voisins.

Situation, topographie et sols

De nos jours, la région d'élevage de cette race se trouve concentrée autour de Salzbourg et dans les parties est de la Styrie, du Tyrol oriental et de Carinthie; on en trouve aussi beaucoup dans les régions alpines du nord de l'Autriche, avec, au centre, le Gross Glockner (3 798 mètres). Ces animaux vivent dans les vallées et sur les versants inférieurs des montagnes, à des altitudes de 500 à 1 500 mètres, mais ils montent, pendant l'été, jusqu'à 2 500 mètres. Dans les vallées, on rencontre des sols alluviaux et coalluviaux, avec des quantités appréciables d'argile dans les couches supérieures, alors qu'on trouve plus couramment, dans les montagnes, des sols bruns podzoliques.

Climat

Les conditions climatiques varient de façon considérable. Les données du tableau 23 sont relatives à une altitude de 600 mètres, mais on doit se souvenir que le climat des vallées est beaucoup plus chaud que celui des versants montagneux en été, alors qu'il est beaucoup plus humide en hiver.

Tableau 23. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Pinzgau

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–3,3	–0,5	3,9	8,9	12,8	16,7	17,8	17,2	13,9	8,9	3,3	–1,7
Précipitations (mm)	38	43	48	58	69	102	127	114	86	58	41	51

Alimentation et méthodes d'élevage

Les niveaux alimentaires et les systèmes d'élevage sont extrêmement variables; ils varient de l'alimentation exclusivement distribuée à l'étable tout au long de l'année (même dans les vallées),

au système, plus normal, de pâturages l'été et de stabulation l'hiver. Les méthodes générales d'alimentation sont semblables à celles exposées page 33, mais alors que dans les régions de basse altitude on élève principalement le bétail pour la production de lait et de viande, on l'utilise en plus dans les vallées et sur les versants montagneux pour le travail.

Caractères physiques

Cette race présente les mêmes caractères physiques que ceux déjà décrits pour la race Pinzgau allemande. Le tableau 24 donne les poids et mensurations pour la race autrichienne.

Tableau 24. – Poids vif et mensurations de la race Pinzgau autrichienne

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	405	720	912	317	484	602
Longueur du corps (cm)	137	162	174	131	153	166
Hauteur au garrot (cm)	118	132	139	119	110	133
Périmètre thoracique (cm) ...	165	209	232	150	187	202
Profondeur de poitrine (cm).	62	76	85	56	67	75
Largeur aux hanches (cm) ...	43	54	60	39	46	55

Depuis très longtemps déjà, on utilise, dans les fermes, les animaux de cette race pour le trait. Leur développement musculaire, la solidité et la résistance de leurs onglons les rendent capables de fournir de longues heures de travail sur des surfaces inégales. Le corps large et profond de ces animaux, leurs côtes bien arrondies, leur permettent d'absorber des quantités importantes de fourrages grossiers; leur charpente large et puissante porte de grandes quantités de viande de bonne qualité. La taille et le poids dépendent naturellement de l'alimentation; il y a donc des variations entre les zones de basse altitude et les versants élevés des montagnes.

Aptitudes

Bien qu'à l'origine la race Pinzgau soit une race à double fin (viande/travail), la demande en lait et les efforts faits dans les régions les moins élevées pour développer l'aptitude laitière, justifient la classification de la race comme race à triple aptitude. Comme toujours, cependant, la production de lait se développe au détriment de l'un ou des deux autres caractères, et il y a, dans les vallées, une tendance à produire des animaux d'un type mixte lait/viande.

Le premier vêlage a généralement lieu à 34 mois; les vaches mettent bas annuellement, et cela 4 à 6 fois dans leur vie. A la naissance, le poids moyen des veaux est de 50 à 60 kilogrammes pour les mâles et de 45 à 55 kilogrammes pour les femelles. Les taureaux sont mis en service à 14 mois et sont, vu leur docilité, employés de 3 à 8 ans. Ils sont actifs et rapides à la saillie.

En 1961, le contrôle laitier, qui intéressait 28 749 vaches, a donné les résultats suivants:

Tableau 25. – Production laitière moyenne de la race Pinzgau autrichienne (1961)

	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse
		Kilogrammes	*Pourcentage*
Vaches inscrites	10 917	3 473	4,02
Vaches non inscrites	17 832	2 929	3,93

La plus forte production individuelle de cette race, enregistrée en 1955, a été de 8 125 kilogrammes de lait à 4,15 pour cent de matière grasse. La production laitière moyenne de la race Pinzgau autrichienne (3 135 kilogrammes) correspond ainsi très étroitement à celle des vaches bavaroises de même race (3 191 kilogrammes), de même que le taux butyreux.

La race Pinzgau d'Autriche est une excellente productrice de viande et l'élevage de taurillons et bouvillons de boucherie est très courant. Ces animaux engraissent bien à l'herbe ou en stabulation; ils ont, à 3 ans, un rendement de 55 à 65 pour cent pour un poids vif d'environ 900 kilogrammes.

Les mâles sont utilisés pour le travail à partir de 2 ans environ, alors que l'on attend pour les femelles qu'elles aient 4 ans. Les animaux de cette race sont dociles et d'humeur égale; ils travaillent

de 4 à 7 heures par jour, à tous les travaux de la ferme, de 80 à 100 jours par an. Ils peuvent soutenir de gros efforts et travailler sous des climats et sur des terrains très variés.

Organisation de l'élevage

On trouve en Autriche 362 457 animaux de la race Pinzgau, soit 30 pour cent de l'effectif total du troupeau autrichien. Il y a quatre associations d'éleveurs. Environ 40 à 50 000 animaux sont inscrits au herd-book.

Race brune des Alpes

(Braunvieh, Montafon, Voralberg)

Origine

La race brune autrichienne s'est développée dans les régions alpines de la Suisse orientale et de l'Autriche occidentale, à partir d'une race de petite taille, à la robe gris-noir ou brun-rouge, et d'une race celtique, de taille encore plus petite, à la robe noire tachetée de blanc. Par la suite, une race de grande taille, à la robe gris-jaune, la race Rätier, exerça une influence considérable sur ce qu'on appela plus tard la race de Montafon.

Aux IV[e] et V[e] siècles, une race de grande taille, avec une robe variant du jaune-blond au brun-rouge, marqua de son influence le type des animaux dans les régions de l'Allgäu, du Lech et de l'Oberinntal. Ces bovins de Wals, solides, à robe foncée, formèrent la seconde branche d'où sont issus les troupeaux bruns modernes d'Autriche. Dans les années de formation de la race, les échanges de bétail furent considérables entre la Suisse et l'Autriche, et de nos jours, les deux races dans les deux pays sont très semblables.

Situation, topographie et sols

On trouve cette race dans tous les comtés fédéraux de l'Autriche, à des altitudes variables, et sur différents types de sols. On la rencontre dans le Vorarlberg et au Tyrol, à des altitudes comprises entre 550 et 1 700 mètres, dans les régions de Styrie et de Carinthie.

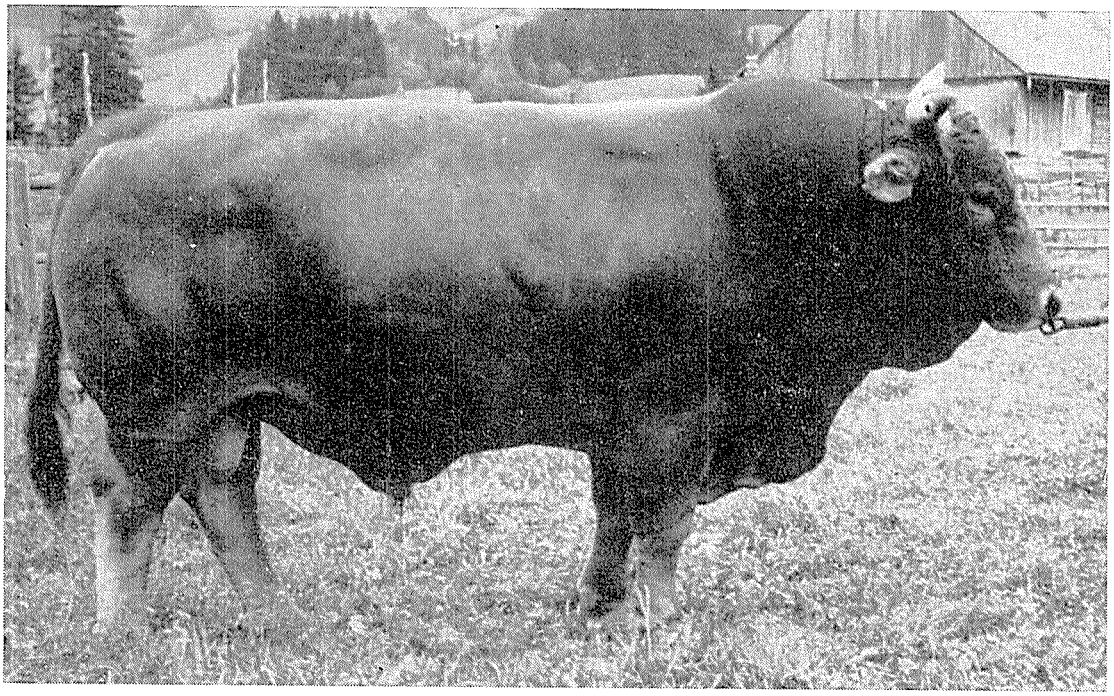


FIGURE 21. — Taureau de race brune autrichienne (Dietrich 3956). Moyenne de production de la mère calculée sur 10 ans: 4 208 kilogrammes; taux butyreux: 4,22 pour cent.

Cliché Kriesche

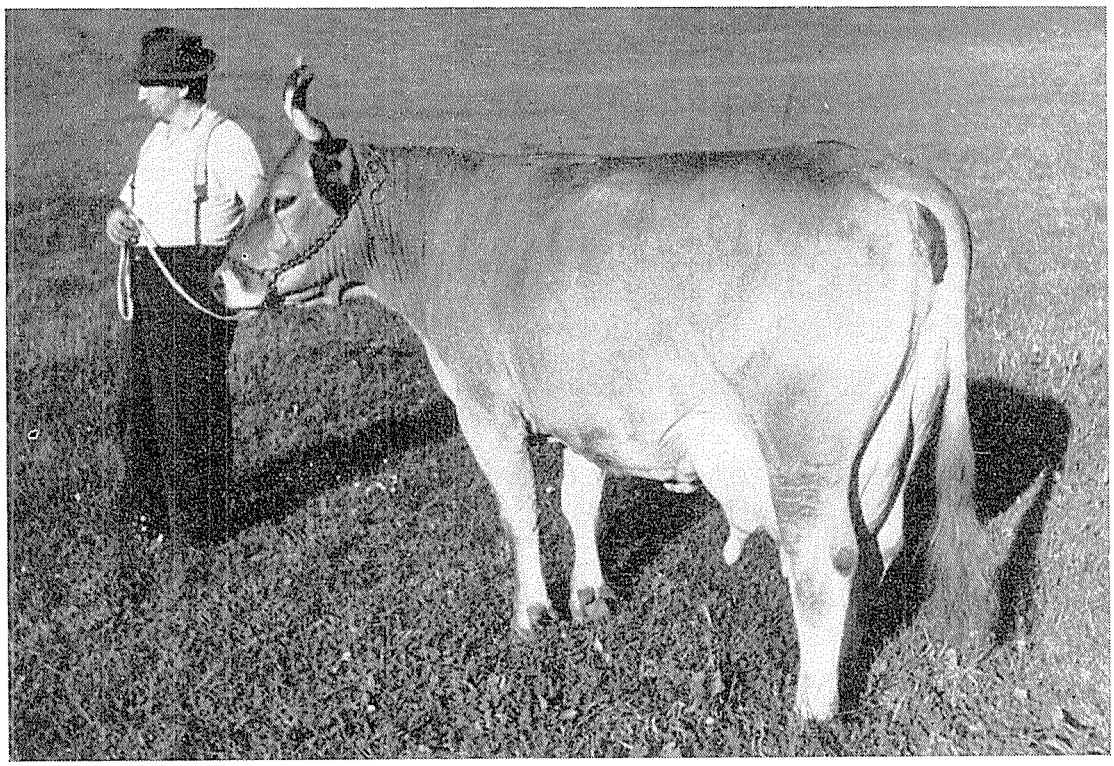


FIGURE 22. — Vache de race brune autrichienne (Ida 39289). Moyenne de 8 lactations: 6 355 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,05 pour cent.

Cliché Schwab

Les animaux vivent tant sur les pâturages alpins, à 2 500 mètres, que dans les plaines labourables de Basse-Autriche.

Climat

Le climat est typiquement continental; la plus grande partie des précipitations tombe pendant l'été, et la rigueur de l'hiver s'accroît avec l'altitude. Le tableau 26 indique les conditions climatiques à deux niveaux d'altitude.

Tableau 26. – Conditions climatiques moyennes de l'habitat de la race brune

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Altitude (435 m)												
Températures (°C)	-0,8	0,4	4,1	8,3	13,0	16,1	17,7	16,9	13,6	8,7	4,1	0,7
Humidité relative (%)	80	75	71	72	73	75	75	78	81	83	83	84
Précipitations (mm)	80	71	85	120	134	194	202	175	159	108	84	90
Altitude (1 815 m)												
Températures (°C)	-5,8	-4,8	-3,1	-0,5	5,6	8,5	10,7	10,4	7,8	3,5	-1,7	-4,2
Humidité relative (%)	66	64	65	65	70	70	72	73	72	71	69	69
Précipitations (mm)	64	54	60	73	73	102	127	117	95	57	51	73

Alimentation et méthodes d'élevage

Dans les régions de basse altitude, beaucoup d'animaux sont conduits sur des pâturages pendant l'été et les premiers mois de l'automne; mais il arrive aussi que l'on garde les vaches laitières à l'intérieur tout au long de l'année, en les nourrissant au printemps et en été avec des fourrages fauchés. La plus grosse partie du troupeau est rentrée en hiver et les animaux reçoivent alors du foin, de la paille, des racines fourragères, etc., mais on utilise peu d'aliments composés sauf dans les unités laitières périurbaines. Dans les Alpes, tout le troupeau paît dans les montagnes, pendant l'été, mais on le met sur des pâturages moins élevés à l'automne et au printemps.

Les bêtes sont rentrées l'hiver. Dans cette région, 60 à 70 pour cent des vêlages ont lieu dans les mois d'automne et d'hiver, alors que dans les vallées et les plaines ils se répartissent sur toute l'année.

Caractères physiques

Les caractères physiques de cette race sont tout à fait semblables à ceux qui ont été décrits plus haut pour la race brune suisse. Le tableau 27 donne les mensurations et le poids vif moyens de la race brune autrichienne.

Tableau 27. – Mensurations et poids vif moyens de la race brune

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	320	550	900	280	350	520
Hauteur au garrot (cm)	113	126	137	107	119	128
Périmètre thoracique (cm) ...	155	186	210	140	165	186
Profondeur de poitrine (cm) .	56	66	73	50	60	67
Largeur aux hanches (cm) ...	38	46	53	36	44	52

Cette race jouit d'une santé et d'une constitution excellentes et d'une grande facilité d'adaptation; elle était, à l'origine, une race à triple aptitude, mais est devenue une race mixte lait/viande.

Aptitudes

Le premier vêlage a lieu entre 33 et 36 mois, et une vache peut, dans sa vie, avoir plus de 7 veaux. Le poids moyen à la naissance est de 38 kilogrammes pour les mâles et de 36 kilogrammes pour les femelles. Les taureaux sont mis en service entre 11 et 14 mois et les meilleurs d'entre eux sont utilisés jusqu'à l'âge de 10 ans. La production moyenne de lait, pour l'année 1961, est indiquée au tableau 28.

Le rendement le plus élevé était, en 1961, de 8 792 kilogrammes de lait, à 4,07 pour cent de matière grasse. La production laitière

TABLEAU 28. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DE LA RACE BRUNE (1961)

	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse
		Kilogrammes	*Pourcentage*
Ensemble des vaches contrôlées	55 457	3 678	3,90
Vaches inscrites	39 854	3 821	3,90

moyenne est réduite du fait que 27 pour cent des vaches passent l'été sur des pâturages d'altitude; de plus, une grande quantité de lait étant destiné à la production de fromage Emmental beaucoup de vaches ne peuvent recevoir de l'ensilage durant l'hiver, ce qui limite souvent leur rendement.

Les animaux de la race brune autrichienne sont bien musclés; ils fournissent une viande de bonne qualité, bien qu'on n'engraisse les vaches laitières qu'à la fin de leur vie productive. On engraisse d'ailleurs les animaux de cette race aussi bien en étable que sur pré.

Bien qu'on ait pu, dans le passé, utiliser ces animaux à tous les travaux de la ferme, ils cèdent le pas, de nos jours, au tracteur. Ces animaux ont des onglons solides et résistants, et ils peuvent travailler de longues heures.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Il y a 45 000 animaux inscrits, sur un cheptel total de 375 000 têtes. Les éleveurs sont groupés en six associations elles-mêmes réunies en une Fédération des associations d'éleveurs de la race brune autrichienne. L'établissement des standards, l'organisation et le contrôle de l'élevage, sont décrits au début de ce chapitre.

L'insémination artificielle a été introduite dans toutes les provinces, excepté dans le Vorarlberg.

Race grise du Tyrol
(Tiroler Grauvieh, Oberinntal Grauvieh)

ORIGINE

La race grise du Tyrol est la plus ancienne race indigène d'Autriche, et elle y est connue depuis bien des siècles. Sa conformation est semblable à celle du bétail Ratia, décrit par les Romains; elle descend du bétail des cités lacustres (Pfahlban).

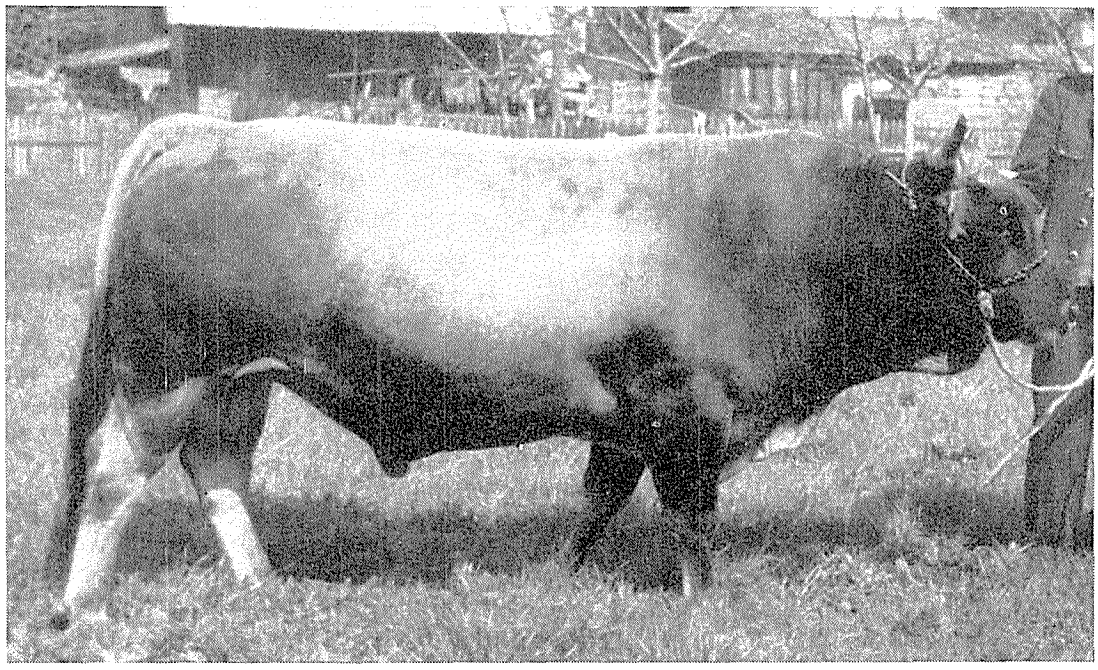


FIGURE 23. — Taureau de race grise du Tyrol (Dozent 13692).
Cliché Waldhart

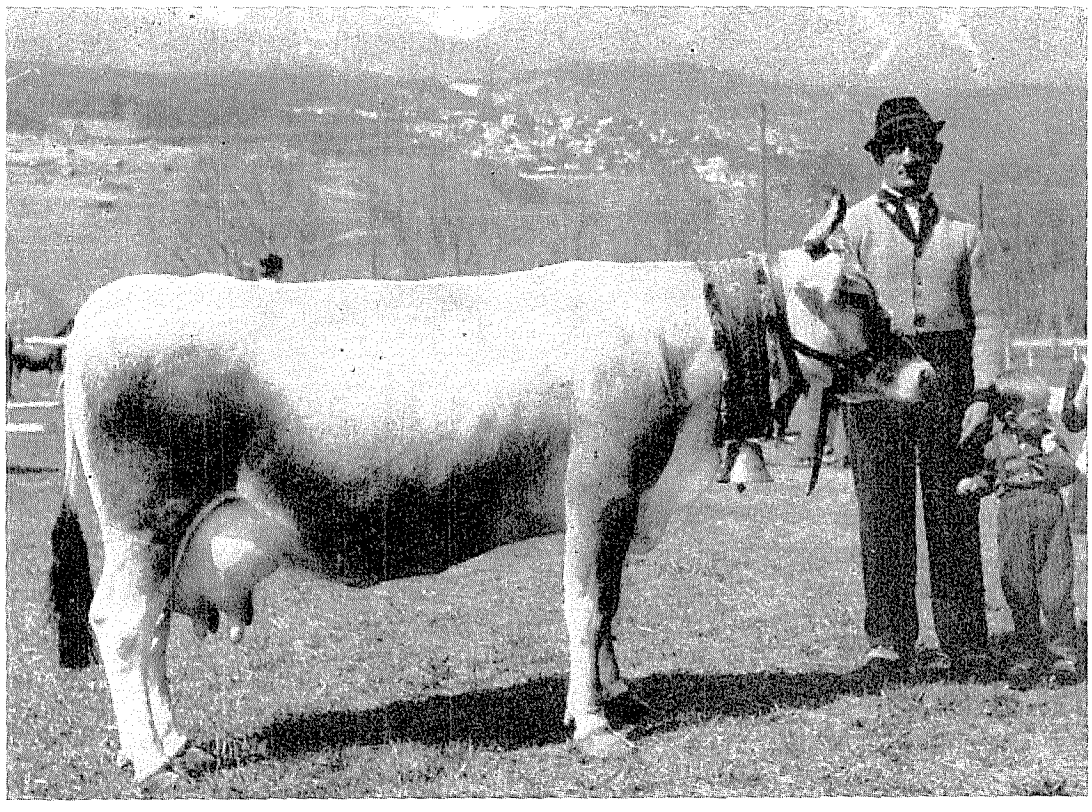


FIGURE 24. — Vache de race grise du Tyrol.
Cliché de la Société du herd-book de la race grise du Tyrol

Situation, topographie et sols

On trouve la race grise du Tyrol dans la vallée de l'Inn, de Kematen, près d'Innsbruck (600 mètres) jusqu'au sud dans les vallées du Nipp et du Stubai (1 000-1 500 mètres), et à l'ouest dans la vallée de l'Oetz (700-2 000 mètres), dans la vallée de Pilz (750- 1 700 mètres) et dans la vallée supérieure de l'Inn (900-1 650 mètres). Cette zone correspond à des sols variés, puisque l'on va des vallées fertiles jusqu'aux versants rocheux des montagnes.

Climat

Afin d'illustrer les conditions climatiques dans lesquelles vit la race grise du Tyrol, les données relevées à Innsbruck et à Hochserfaus figurent au tableau 29 ci-après.

Tableau 29. – Conditions climatiques de l'habitat de la race grise du Tyrol

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Innsbruck												
Températures (°C)	-3,1	-0,2	4,6	8,5	13,6	16,3	17,8	17,0	13,9	8,9	3,0	-1,5
Humidité (%)	78	73	75	62	63	66	70	74	73	75	79	78
Précipitations (mm)	63	44	54	66	88	116	141	136	94	69	59	66
Hochserfaus												
Températures (°C)	-5,8	-4,8	-3,1	-0,5	5,6	8,5	10,7	10,3	7,8	3,5	-1,7	-4,2
Humidité (%)	66	64	65	65	70	70	72	73	72	71	69	69
Précipitations (mm)	64	54	60	73	73	102	127	117	95	57	51	73

Alimentation et méthodes d'élevage

La race grise du Tyrol vivant surtout dans des zones de moyenne altitude (1 100 mètres), son alimentation est basée sur l'herbe et le foin. Les prairies sont soit des prairies alpines, soit des prairies qui, entourant l'exploitation, peuvent être coupées 2 ou 3 fois par an. Tous les jeunes animaux et les vaches taries sortent au printemps sur les pâturages proches de l'exploitation; puis, avec 60 pour cent

des vaches, ils montent sur les hauts pâturages alpins, pour une durée d'environ 100 jours. On garde en effet quelques-unes des vaches les plus productives, tout au long de l'été, sur les pâturages proches de l'exploitation dans les vallées jusqu'à 2 000 mètres d'altitude. Les pâturages alpins étant des biens communaux sont surchargés de bétail, si bien qu'il y a souvent un manque de fourrage au printemps. En hiver, on nourrit les animaux de foin, de paille, d'ensilage, mais on ne distribue que de faibles quantités de céréales et de concentrés commerciaux.

Caractères physiques

La peau est fine et souple, de pigmentation sombre; elle est recouverte d'un poil court et doux, de couleur grise. Le gris varie du gris argent au gris fer, avec des nuances plus foncées sur la tête, l'encolure, les épaules, le ventre et le devant des membres. On rencontre parfois des poils jaunes et blancs et chez certains taureaux des taches blanches.

La tête est plutôt étroite, avec une face longue, de type *brachyceros*. Le mufle et les muqueuses sont noirs; les onglons sont également noirs, durs et résistants. Les cornes sont de longueur moyenne; elles sont jaunâtres, avec les extrémités noires.

Les animaux sont de taille petite ou moyenne. Ils possèdent les caractéristiques typiques des races laitières. Le corps est relativement long, de bonne profondeur, avec des côtes bien arrondies et un abdomen volumineux. Le dos est bien droit, le rein et le bassin sont longs et larges, et la croupe laisse un peu la colonne vertébrale

Tableau 30. – Mensurations et poids vif moyens de la race grise du Tyrol

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	280	550	750–900	250	300	400–500
Longueur du corps (cm)	128	148	172	120	137	154
Hauteur au garrot (cm)	116	122	132	105	112	122
Périmètre thoracique (cm) ...	155	186	202	140	165	180
Profondeur de poitrine (cm).	58	66	73	56	60	66
Largeur aux hanches (cm) ...	38	46	51	36	44	48

en relief. Les muscles sont bien développés et la culotte descend bien jusqu'aux jarrets. Les membres sont courts, fortement charpentés et musclés. Le tableau 30 indique le poids vif et les mensurations de cette race.

Aptitudes

Le poids moyen des veaux à la naissance est de 35 à 40 kilogrammes pour les mâles et de 30 à 38 kilogrammes pour les femelles. L'âge du premier vêlage se situe vers 3 ans, et la saison principale des mises bas va de janvier à mars. Les taureaux sont utilisés dès 13 mois et ils restent en service environ 3 ans.

Quoique la race grise ait été développée à l'origine comme race à triple fin, de nos jours l'attention se porte plus spécialement sur l'aptitude laitière de cette race qui produit sûrement plus de lait par 100 kilogrammes de poids vif qu'aucune autre race autrichienne. En 1961, il y avait 4 308 vaches soumises au contrôle laitier. Les productions s'établissaient comme suit:

Tableau 31. – Production laitière moyenne de la race grise du Tyrol (1961)

	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse
		Kilogrammes	*Pourcentage*
Vaches non inscrites	—	3 080	3,90
Vaches inscrites	3 943	3 292	3,96

On a également utilisé ces animaux pour le travail. Ils sont alors employés à partir de 2 ans, et une paire de ces animaux peut tirer une charge de 1 800 kilogrammes sur une route plate. Ils sont calmes, dociles et travailleurs, mais ils marchent lentement (2 km/h.). Ils peuvent travailler 6 à 8 heures par jour et pendant 120 jours par an, à tous les travaux ordinaires de l'exploitation agricole. Bien que leur développement musculaire, et partant, leur potentialité de production de viande, soient moins grands que ceux des autres races autrichiennes, la viande de ces animaux a un grain très fin et ils engraissent rapidement sur pré ou en enclos. Leur rendement en carcasse est bon, les muscles sont marbrés de graisse et l'ossature est fine.

Organisation de l'élevage

L'Association des éleveurs de la race dirige les programmes d'élevage et de sélection et est chargée des inscriptions au herd-book, etc. L'Etat, de son côté, prête assistance pour les achats et les contrôles. Le nombre d'animaux inscrits est d'environ 5 000 à 6 000, sur un total d'environ 41 000 au Tyrol. Ces effectifs s'accroissent lentement.

Race pie noire de plaine (Schwarzbuntes Niederungsvieh)

Origine

Cette race s'est développée à partir d'animaux pie noirs, importés du nord et du centre de l'Allemagne, particulièrement à partir d'animaux de type assez rustique. Ces importations, commencées pendant la seconde moitié du XIX^{e} siècle, se sont poursuivies depuis.

Situation, topographie et sols

La principale région d'élevage s'étend entre Linz, Wels et Ofter-ing, les centres les plus importants étant situés dans les communes de Hörsching, Pasching, Kirchberg/Thening et Oftering, et un centre secondaire se trouvant à Gaspoltshofen.

Climat

Les conditions climatiques dans lesquelles vit cette race sont illustrées par les données relatives à Linz, figurant au tableau 32.

Tableau 32. – Conditions climatiques de l'habitat de la race pie noire de plaine

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–1,0	0,1	4,2	8,7	13,7	16,8	18,8	17,9	14,3	8,7	3,7	–0,5
Humidité relative (%)	83	77	71	69	67	70	71	72	75	80	83	85
Précipitations (mm)	58	44	49	69	87	100	125	96	80	54	48	59

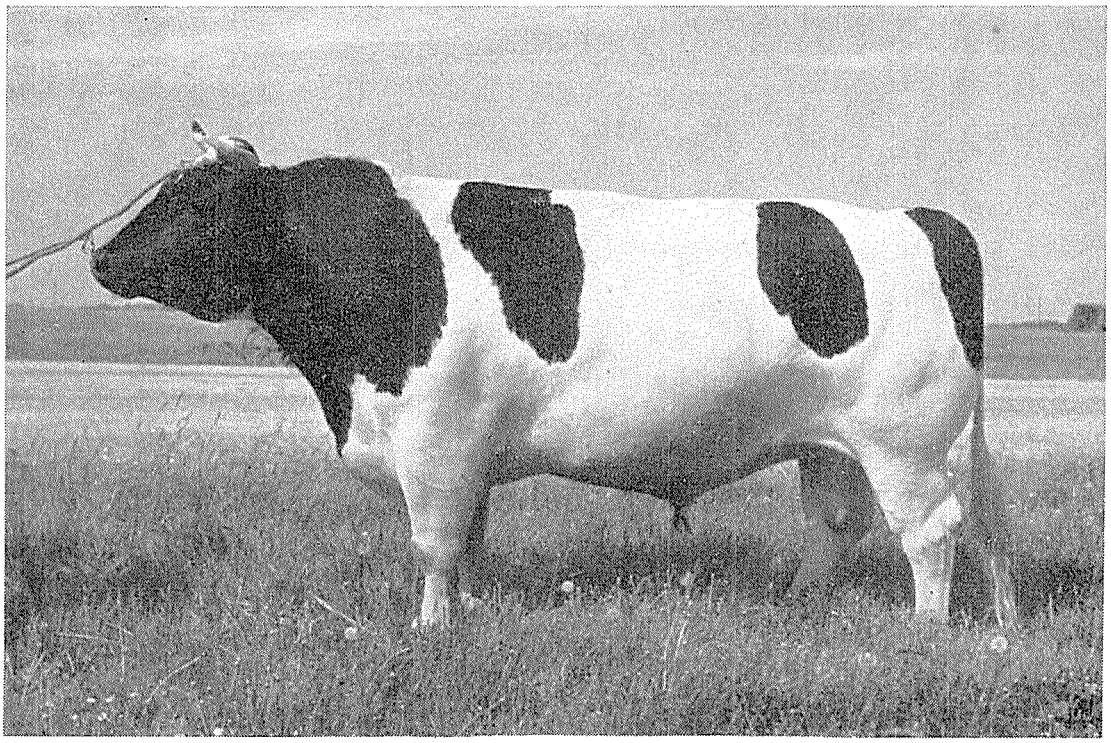


FIGURE 25. — Taureau pie noir de plaine.



FIGURE 26. — Vache pie noire de plaine.

Alimentation et méthodes d'élevage

Les animaux de cette race sont élevés dans les régions où l'on cultive beaucoup de racines fourragères et l'emploi de ces dernières est tel que les quantités de foin consommées sont sensiblement réduites.

Dans les exploitations moyennes, il y a peu de prairies, mais la qualité des racines fourragères est excellente. On s'attache cependant actuellement au développement des pâturages, pour répondre à la demande en lait des populations urbaines. On ne garde que les veaux nécessaires au renouvellement du troupeau. En hiver, l'alimentation se compose essentiellement de foin, de paille, d'ensilage, de racines et de collets; dans les meilleures exploitations on utilise des graines de légumineuses, des céréales et des concentrés azotés du commerce.

Caractères physiques

Le poil, doux et court, recouvre une peau fine et souple qui est pigmentée sous le poil noir. La robe est recouverte de dessins noirs et blancs. La race a les caractéristiques physiques de la race pie noire allemande dont elle descend (voir Vol. I, p. 228).

Les mensurations et le poids vif moyens sont donnés au tableau 33.

Tableau 33. – Mensurations et poids vif moyens de la pie noire de plaine

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	370	580	800–900	280	450	550–700
Longueur du corps (cm)	128	154	165	127	142	150
Hauteur au garrot (cm)	114	134	139	113	121	130
Périmètre thoracique (cm) ..	167	193	210	154	174	196
Profondeur de poitrine (cm) .	60	73	78	58	65	73
Largeur aux hanches (cm) ..	43	54	59	40	50	55

Aptitudes

Le poids moyen des veaux à la naissance est de 38 kilogrammes pour les mâles et de 34 kilogrammes pour les femelles. Le premier

vêlage a lieu entre 28 et 30 mois; les vaches mettent bas normalement 5 fois dans leur vie. Les jeunes taureaux sont mis en service à 14 mois, et sont habituellement utilisés pendant 2 ou 3 ans.

En 1961, la production laitière moyenne de 154 vaches contrôlées et inscrites était de 4 503 kilogrammes à 3,66 pour cent de matière grasse.

Cette race est habituellement exploitée en vue de la production laitière, la production de viande restant secondaire; cependant, actuellement, on s'efforce d'améliorer cette dernière tout en maintenant la production de lait. Ces animaux, qui ont une croissance normale, engraissent rapidement, soit sur pré, soit en enclos. Le rendement en carcasse varie entre 48 et 62 pour cent pour des sujets abattus à un poids de 550 à 900 kilogrammes. Les muscles, formés de fibres fines, sont de couleur claire et de très bonne qualité culinaire. La viande est marbrée et atteint des prix élevés en Autriche.

Organisation de l'élevage

Il existe une association d'élevage qui tient un herd-book et qui y inscrit les animaux après examen. L'effectif de cette race est d'environ 16 000, mais 300 vaches seulement sont inscrites.

TCHÉCOSLOVAQUIE

La Tchécoslovaquie est située au centre du continent européen, approximativement entre 12° et 22° de longitude Est, et 48° et 50,5° de latitude Nord. La Bohême, à l'ouest, est un plateau vallonné, avec des montagnes atteignant 925 mètres dans la partie centrale, 1 244 mètres à l'ouest et allant jusqu'à un maximum de 1 603 mètres au nord-est. La région centrale du pays, la Moravie, est entrecoupée de collines et de vallées; elle est limitée au nord et à l'est par des masses montagneuses. Les Carpates occupent la majeure partie de la Slovaquie, à l'est du pays, et atteignent une altitude de 2 663 mètres au Tatra. La partie sud-est de la Slovaquie, d'altitude inférieure, est le prolongement des plaines hongroises.

Etant donné sa situation géographique, la Tchécoslovaquie possède un climat typiquement continental, les différences entre les températures d'hiver et d'été s'accroissant d'ouest en est. Les précipitations sont constituées pour l'essentiel par des pluies d'été, ce qui est très important du point de vue de la production des pâturages. Les précipitations annuelles varient entre 400 millimètres sur le plateau de Bohême, et 1 500 millimètres sur les versants des Carpates.

Les terres labourables couvrent environ 43 pour cent de la surface totale du pays, les prairies et les pâturages 15,6 pour cent. Le sol est de bonne qualité dans les vallées et les plaines, mais il est beaucoup plus pauvre sur les versants montagneux. A basse altitude, le bétail est souvent nourri en étable toute l'année mais dans les montagnes, le pâturage en été est la règle générale. En hiver, les principaux aliments fournis sont le foin, la paille et l'ensilage, complétés par les sous-produits de l'exploitation, et, dans une plus faible mesure, par des concentrés commerciaux. A basse altitude, on distribue du fourrage vert à l'étable, mais on laisse également pâturer les animaux de temps en temps dans les champs.

Pendant la seconde guerre mondiale, l'effectif du cheptel avait sérieusement diminué, mais il a, depuis, retrouvé son niveau d'avant-guerre. Jusqu'à la fin du siècle dernier, la race dominante en Tchécoslovaquie était la race rouge de Bohême, mais actuellement on ne la trouve plus qu'en petit nombre. La majorité a été croisée avec la Simmental, pour améliorer sa productivité. Au début de ce siècle, on pouvait distinguer en Moravie plusieurs races pie rouges telles la Haná bernoise, la Kuhland et la Schönhengst, mais cette dernière a été de nos jours assimilée à la Hana. Dans les plaines du sud-est de la Slovaquie, on trouvait autrefois une race des steppes, mais elle a maintenant complètement disparu.

Actuellement, la race pie rouge de Moravie est la plus répandue dans l'ouest, tandis que la pie rouge de Slovaquie prédomine à l'est des Carpates. Ces deux races ont été visiblement influencées par les importations de bétail Simmental. Dans les régions montagneuses du nord-est, on élève la race Pinzgau. On n'a importé d'Europe occidentale qu'un nombre restreint d'animaux des races frisonne et rouge danoise.

Un quart des vaches environ est soumis au contrôle laitier; l'insémination artificielle a été rapidement adoptée et 85 pour cent des vaches environ sont inséminées par cette méthode. Parmi les vaches contrôlées, il n'y en a que 7,8 pour cent qui soient inscrites au herd-book.

Race pie rouge

ORIGINE

Durant la seconde moitié du XIX^{e} siècle, plusieurs races furent importées afin de relever la production, fort basse, des races locales. Ce fut en définitive la race Simmental qui se révéla la plus satisfaisante.

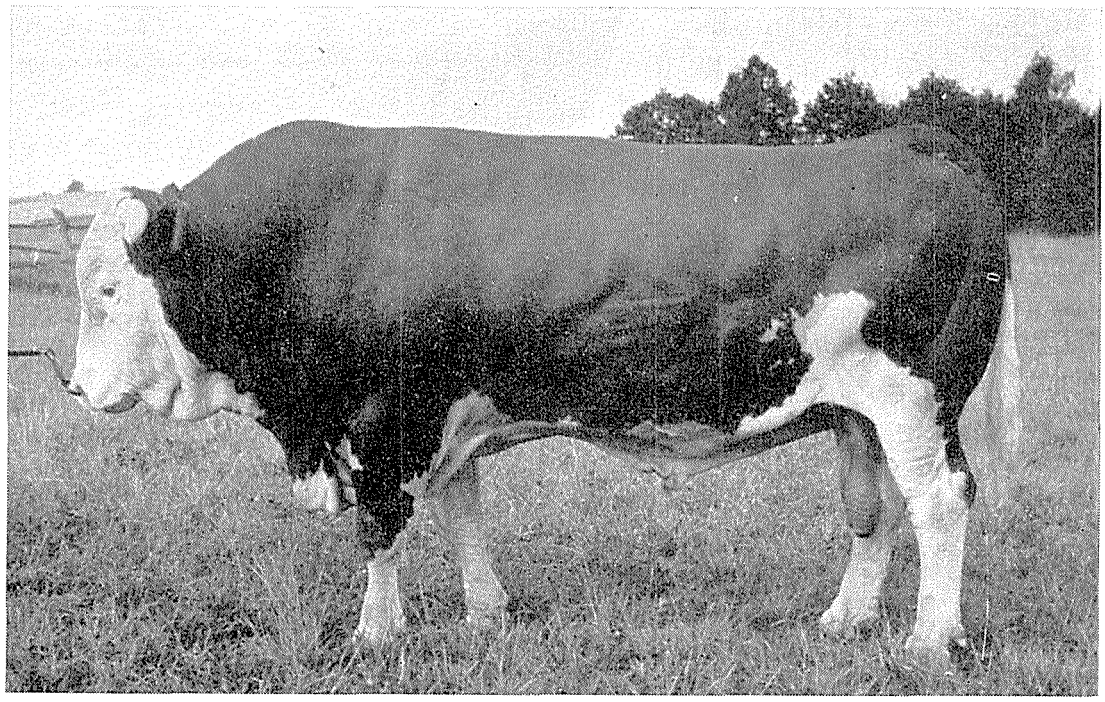


FIGURE 27. — Taureau pie rouge tchécoslovaque (Brok 0498/53). Moyenne de production de la mère sur 9 lactations: 3 583 kilogrammes; taux butyreux: 4,15 pour cent.

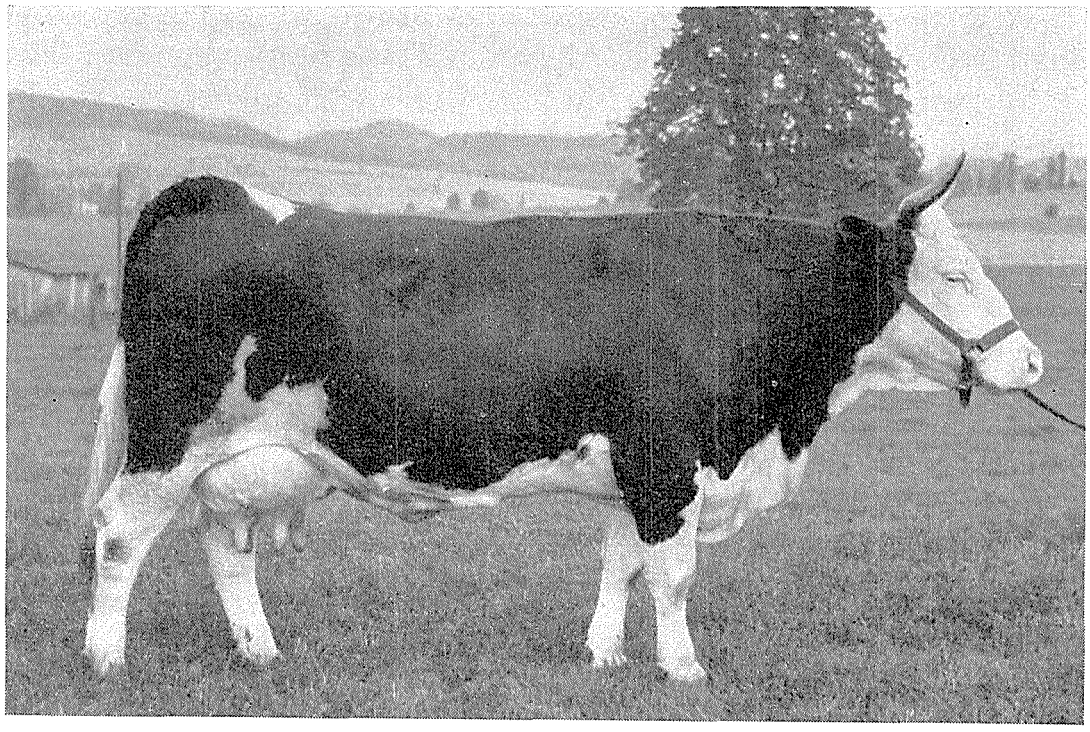


FIGURE 28. — Vache pie rouge tchécoslovaque (TN 6 Stucka). Moyenne de 7 lactations: 6 565 kilogrammes; taux butyreux: 3,88 pour cent.

Clichés J. Smerha

La race pie rouge se développa à partir de croisements d'absorption répétés avec les taureaux Simmental.

On réclamait alors des animaux assez lourds pour les régions de basse altitude, et plus légers pour les régions montagneuses. Parmi les types les plus lourds, la race Haná bernoise s'est avérée comme étant l'une des meilleures. Pour obtenir des animaux plus légers, on a eu recours à l'importation de taureaux Ayrshire d'Angleterre et de Finlande, tandis que quelques taureaux pie rouges étaient importés de Suède. Ces croisements aboutirent à fixer les types Kravařsko et Hřbínecké en Moravie septentrionale. Au début du XX^{e} siècle, les races pie rouges de Kahland et de Schönhengst furent également reconnues. En fin de compte, toutes les races pie rouges furent réunies pour former la race actuelle.

Situation, topographie et sols

La race pie rouge est actuellement la race dominante en Bohême et Moravie, dans la moitié ouest de la Tchécoslovaquie.

Climat

Le climat est typiquement continental. Le tableau 34 donne les chiffres relatifs à Litoměřice en Bohême, et à Haná, en Moravie.

Tableau 34. – Conditions climatiques moyennes de l'habitat de la pie rouge

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Litoměřice												
Températures (°C)	–2,1	0,4	2,7	7,4	12,7	15,6	17,3	16,4	12,9	8,0	2,7	0,2
Humidité relative (%)	84	82	76	71	65	73	73	72	76	82	87	88
Précipitations (mm)	44	34	47	55	73	84	106	82	61	54	48	50
Haná												
Températures (°C)	–1,5	0,7	3,8	8,5	13,9	16,6	18,5	17,4	13,5	8,6	3,3	0,2
Humidité relative (%)	85	83	77	67	67	74	76	77	80	84	86	87
Précipitations (mm)	30	27	37	51	70	81	91	85	57	54	40	39

Alimentation et méthodes d'élevage

La majorité des animaux, et en tous cas tous les meilleurs, sont gardés en étables et en enclos; cependant, certains élèves traités de façon intensive, peuvent être conduits sur les pâturages. Les animaux en étable ou en enclos sont nourris durant l'été avec de l'ensilage et des racines et durant l'hiver avec du foin de légumineuses, du foin de pré, de l'ensilage de maïs, de l'ensilage mixte, de la paille, du son, des céréales et des tourteaux. Dans les régions à régime plus extensif, situées à des altitudes plus élevées, tout le cheptel est conduit, du début mai à octobre, sur des terres communales administrées de façon coopérative, sur lesquelles on trouve à la fois des pâturages naturels et quelques pâturages artificiels.

Lorsque ces animaux reviennent dans les exploitations pour y passer l'hiver, on les nourrit des produits de l'exploitation, semblables à ceux donnés aux animaux élevés de façon plus intensive.

Caractères physiques

La peau est mince, douce et souple; elle est recouverte d'un poil doux et brillant, de couleur rouge et blanche; les taches rouges couvrent une surface plus grande que les blanches; les limites entre les couleurs sont nettes. Le rouge est variable en teinte et en intensité; le blanc couvre la face, le ventre, la partie inférieure de la queue et les membres. La peau est de couleur claire; les muqueuses et le mufle sont roses.

La tête a une longueur et une largeur moyennes; le profil est droit. Les cornes sont tournées vers l'extérieur à partir du front et elles sont légèrement incurvées vers l'avant et vers le haut.

Le corps est long; la ligne du dessus est bien droite; le rein et l'arrière-main sont larges et longs. La poitrine est profonde, les

Tableau 35. – Poids vif et mensurations de la race pie rouge

	Type léger		Type lourd	
	Mâles	Femelles	Mâles	Femelles
Poids vif (kg)	800–1 000	500–600	800–1 100	500–700
Hauteur au garrot (cm)	137–143	128–134	145–156	135–144
Profondeur de poitrine (cm)	—	—	79	71

côtes bien arrondies et l'abdomen volumineux. Les membres sont solidement charpentés et d'une longueur moyenne. La mamelle devrait être bien développée en volume, forme et structure, mais ce n'est pas toujours le cas. Le tableau 35 indique les mensurations et le poids vif moyens pour des animaux adultes.

Aptitudes

Le standard exige que les vaches produisent, en 300 jours, 3 500 kilogrammes de lait à 4,1 pour cent de matière grasse. Les mères des taureaux retenus pour la reproduction ont produit, en moyenne, 4 367 kilogrammes de lait à 4,24 pour cent de matière grasse.

Pour la production de viande, cette race, d'une précocité moyenne, possède une bonne aptitude à l'engraissement. Elle fait un usage économique de son alimentation, et elle produit une viande juteuse, savoureuse et marbrée. Le rendement en carcasse des animaux de type lourd, abattus à 500 kilogrammes, est de 58 à 60 pour cent; il est de 57 à 59 pour cent pour le type léger.

Les deux types ont une bonne aptitude au travail; les animaux sont dociles et énergiques, et ils peuvent être employés pour le trait dans tous les travaux de la ferme.

Organisation de l'élevage

Environ 7,8 pour cent des vaches soumises au contrôle laitier sont inscrites au herd-book. Le contrôle laitier et l'insémination artificielle sont de plus en plus pratiqués.

Race pie rouge slovaque

Origine

Cette race a la même origine que la race pie rouge. Elle a été obtenue par croisement des races locales avec des taureaux Simmental, importés ou élevés sur place.

Situation, topographie et sols

On trouve cette race en Slovaquie.

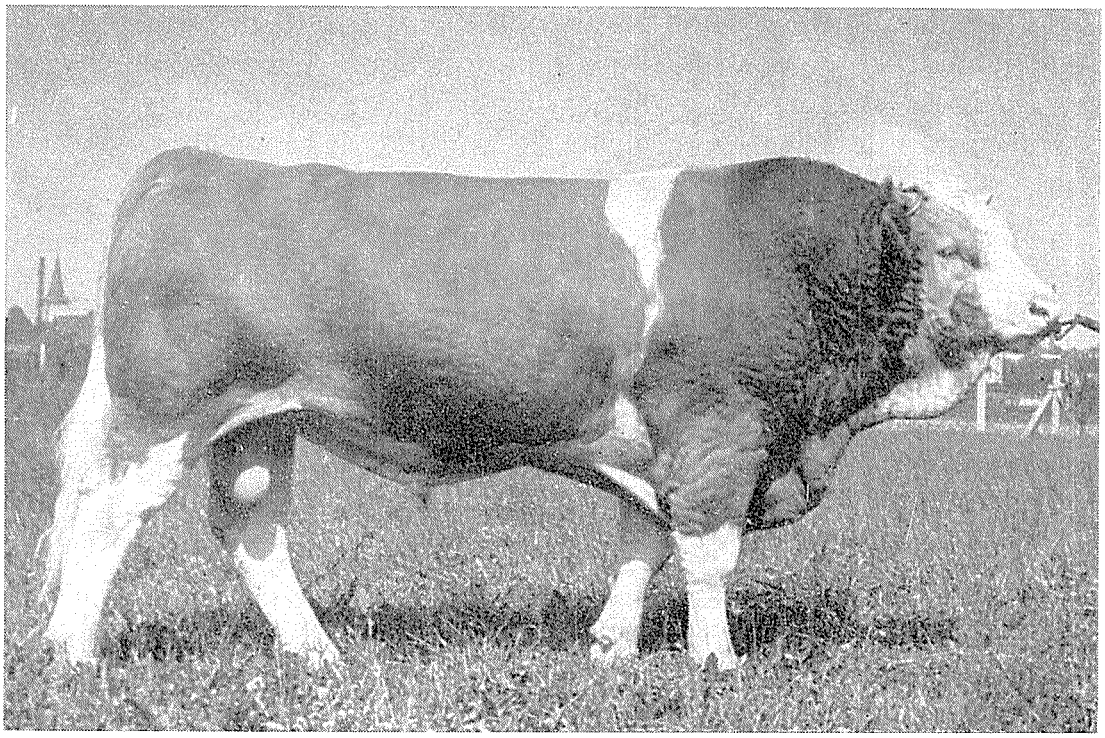


FIGURE 29. — Taureau pie rouge slovaque (Raballo UTBS 143/59). Moyenne de production de la mère sur 4 lactations: 4 349 kilogrammes; taux butyreux: 4 pour cent.

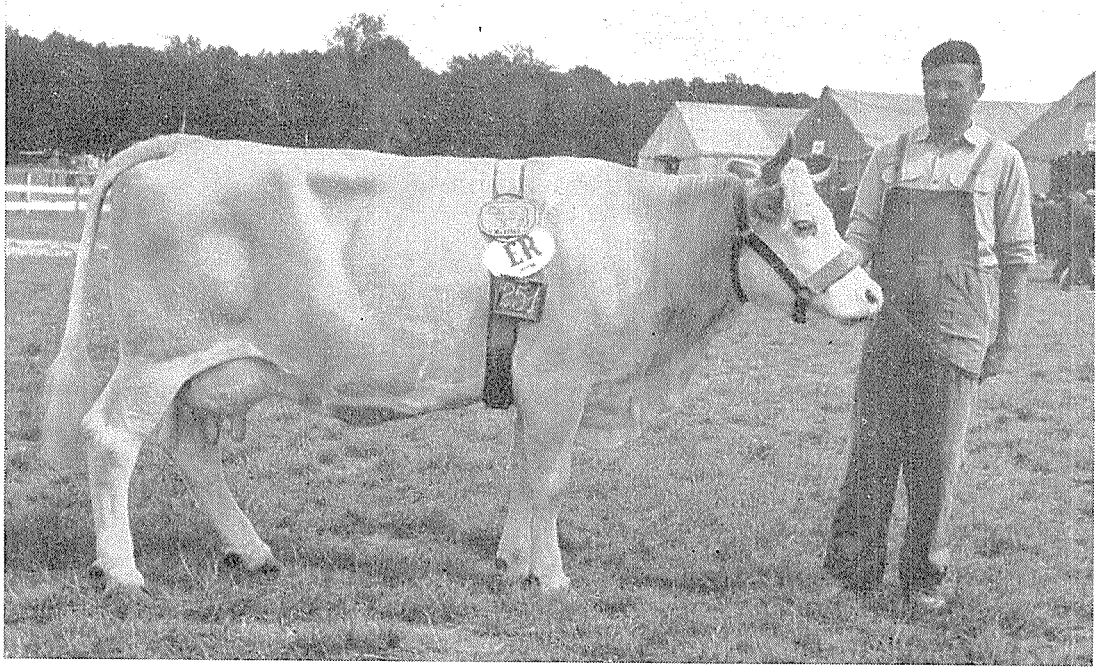


FIGURE 30. — Vache pie rouge slovaque. Moyenne de 4 lactations: 4 025 kilogrammes; taux butyreux: 4,35 pour cent.

Clichés J. Smerha

Climat

Le tableau 36 donne les conditions climatiques observées dans les plaines de Slovaquie.

Tableau 36. – Conditions climatiques de l'habitat de la pie rouge de Slovaquie

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–1,5	0,9	5,0	10,3	15,8	19,1	21,0	20,1	16,2	10,9	4,6	0,4
Précipitations (mm)	43	34	53	65	67	69	75	58	60	62	48	51

Alimentation et méthodes d'élevage

Les méthodes d'alimentation et d'élevage sont exactement semblables à celles décrites pour la race pie rouge (voir page 60).

Caractères physiques

Il y a très peu de différence entre la race pie rouge de Slovaquie et la pie rouge (voir page 60).

Aptitudes

Se reporter de nouveau à la description donnée pour la race pie rouge (page 61).

Race Pinzgau

Origine

Même origine que la race Pinzgau autrichienne (voir page 39).

Situation, topographie et sols

On trouve principalement cette race dans les montagnes du nord de la Slovaquie.

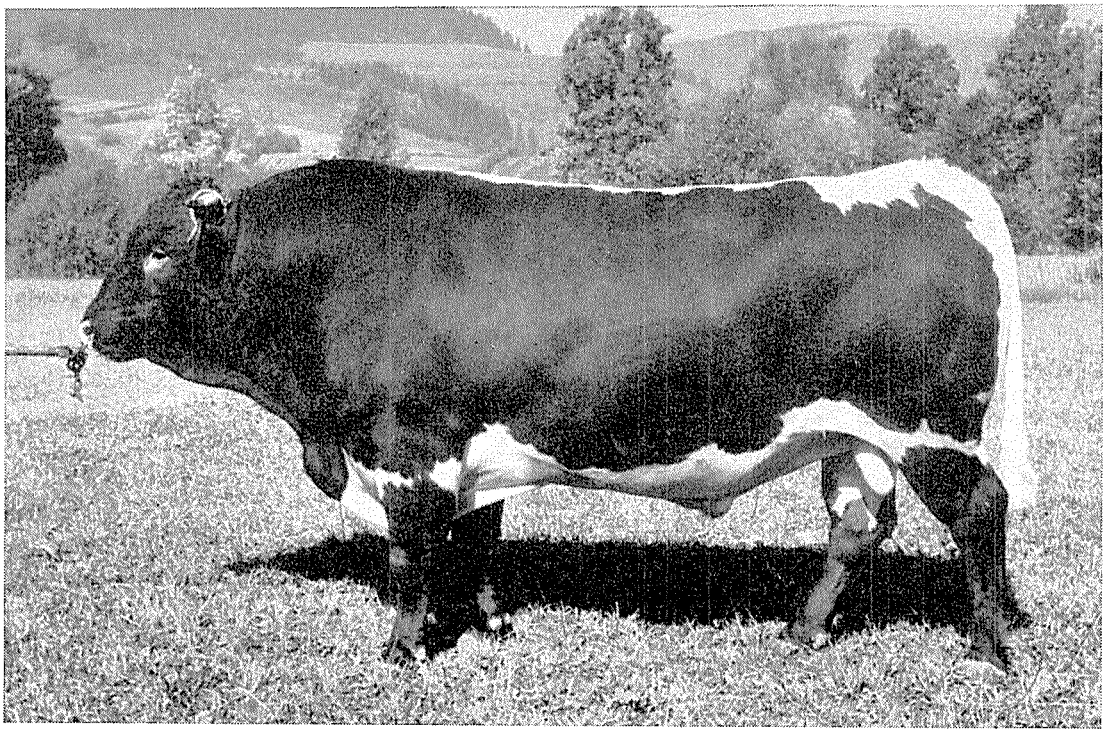


FIGURE 31. — Taureau Pinzgau (Baldur 25/17). Moyenne de production de la mère: 3 677 kilogrammes; taux butyreux: 4,02 pour cent.

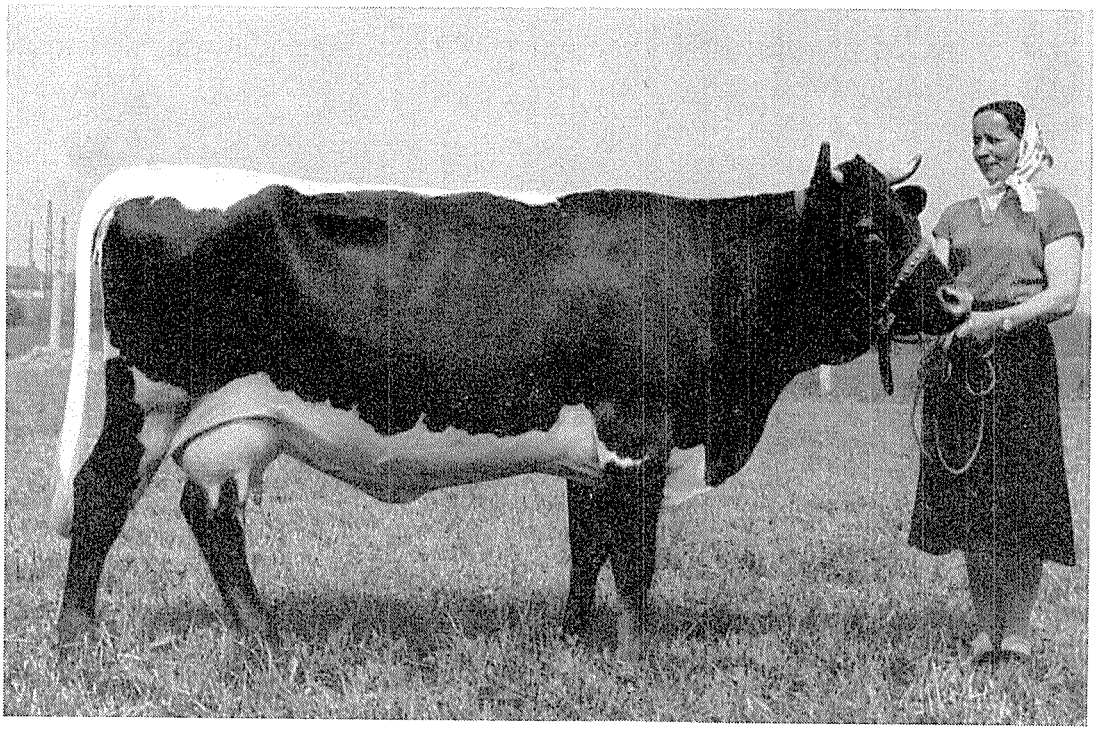


FIGURE 32. — Vache Pinzgau (XSA X 095). Moyenne de 3 lactations: 3 302 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,32 pour cent.

Clichés J. Smerha

Climat

Le tableau 37 illustre les conditions climatiques dans lesquelles vit cette race.

Tableau 37. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Pinzgau

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-1,1	-1,1	3,9	8,3	10,4	16,6	18,9	18,3	15,0	8,9	3,9	-0,6
Précipitations (mm)	33	28	28	51	61	74	89	81	51	61	38	35

Alimentation et méthodes d'élevage

Les conditions sont semblables à celles décrites pour la race pie rouge (voir page 41).

Caractères physiques

Ils sont semblables à ceux de la race Pinzgau autrichienne. La hauteur au garrot est de 130-140 centimètres pour les taureaux adultes, et de 122-132 centimètres pour les vaches adultes. Les poids vifs sont de 700 à 900 kilogrammes pour les taureaux et de 450 à 550 kilogrammes pour les vaches.

Aptitudes

Ces animaux peuvent être utilisés pour la production de lait, de viande et de travail. La production minimum requise pour l'inscription, à la troisième lactation et aux lactations suivantes, est de 3 000 kilogrammes de lait à 4,10 pour cent de matière grasse en 300 jours.

2. PÉNINSULE IBÉRIQUE ET ITALIE

PORTUGAL

Le Portugal, situé entre 37° et 42° de latitude Nord, représente environ 15 pour cent de la superficie de la péninsule Ibérique. Il compte 38 pour cent de terres cultivables et 17 pour cent de prairies permanentes. La topographie et le climat sont semblables à ceux de l'Espagne, bien que l'influence océanique y soit plus prononcée. L'été, moyennement chaud dans les zones côtières, devient torride et sec dans le sud-est du pays. La plus grande partie des précipitations tombe en hiver.

Comparé à l'importance du peuplement humain, le nombre de bovins est, au Portugal, inférieur à ce qu'il est dans tout autre pays d'Europe. De grandes étendues présentent en effet des sols et des conditions climatiques plus favorables à l'élevage des ovins qu'à celui des bovins.

Les pages qui suivent se rapportent à un certain nombre de races bovines; il existe aussi à l'intérieur de celles-ci des variétés locales, légèrement différentes, mais dont les caractères généraux restent semblables.

TABLEAU 38. – RÉPARTITION DES RACES BOVINES PORTUGAISES

Race	Pourcentage
Mirandesa (Ratinha)	25
Turina (pie noire portugaise)	22
Barrosa	20
Arouquesa	7
Alentejana	6
Mertolenga	6
Minhota	3
Algarvia	2
Brava	1
Autres races et croisements	8

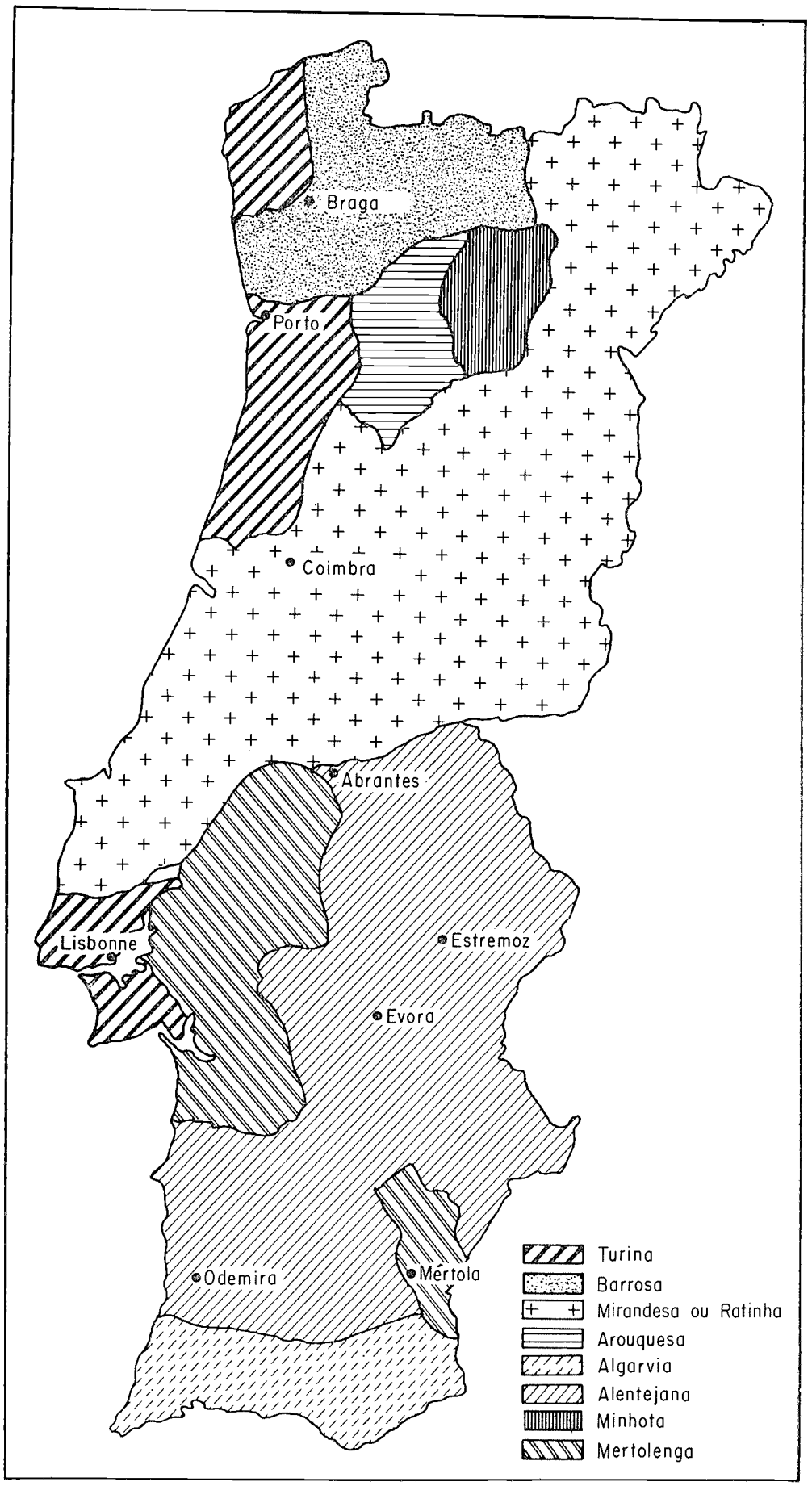


FIGURE 33. — Répartition géographique des races bovines au Portugal.

Le tableau 38 donne la répartition par ordre d'importance des différentes races portugaises; la figure 33 indique leur distribution géographique.

En plus de la race Turina ou pie noire portugaise, on rencontre des troupeaux de bovins Hereford, charolais et normands, mais seule la race frisonne pie noire y a pris une certaine importance.

Organisation de l'élevage

Il n'existe, au Portugal, aucune association d'éleveurs; jusqu'ici, c'est le gouvernement qui s'est chargé, avec l'aide des éleveurs, du contrôle des animaux, de la tenue du herd-book, de l'insémination artificielle, et de toutes les mesures destinées à améliorer les races existantes. Le contrôle laitier est limité à quelques troupeaux qui donnent des taureaux pour la reproduction. Sur un total d'environ 130 000 vaches laitières, 3 pour cent seulement sont contrôlées, et, en 1961, 8 000 seulement ont été inséminées artificiellement. Heureusement, l'insémination artificielle se développe actuellement très rapidement et le gouvernement organise des croisements d'amélioration du bétail indigène (surtout Alentejana, Mertolenga et Mirandesa) à partir de semence de taureaux de races à viande importés en vue de l'amélioration de la production de viande.

Race Mirandesa ou Ratinha

Origine

La Mirandesa ou Ratinha est originaire des régions montagneuses de Miranda do Douro, mais elle s'est étendue à un point tel qu'elle occupe actuellement une région plus vaste qu'aucune autre race bovine au Portugal. On pense qu'elle dérive, comme beaucoup de bovins des pays situés tant au nord qu'au sud de la Méditerranée, d'animaux de type ibérique.

Situation, topographie et sols

Originaire de l'est de la province de Trás-os-Montes, cette race s'est étendue dans la plus grande partie des provinces de Beira et d'Estrémadure. Les animaux de cette race étaient autrefois répandus du côté espagnol de la frontière, près de Miranda do Douro.

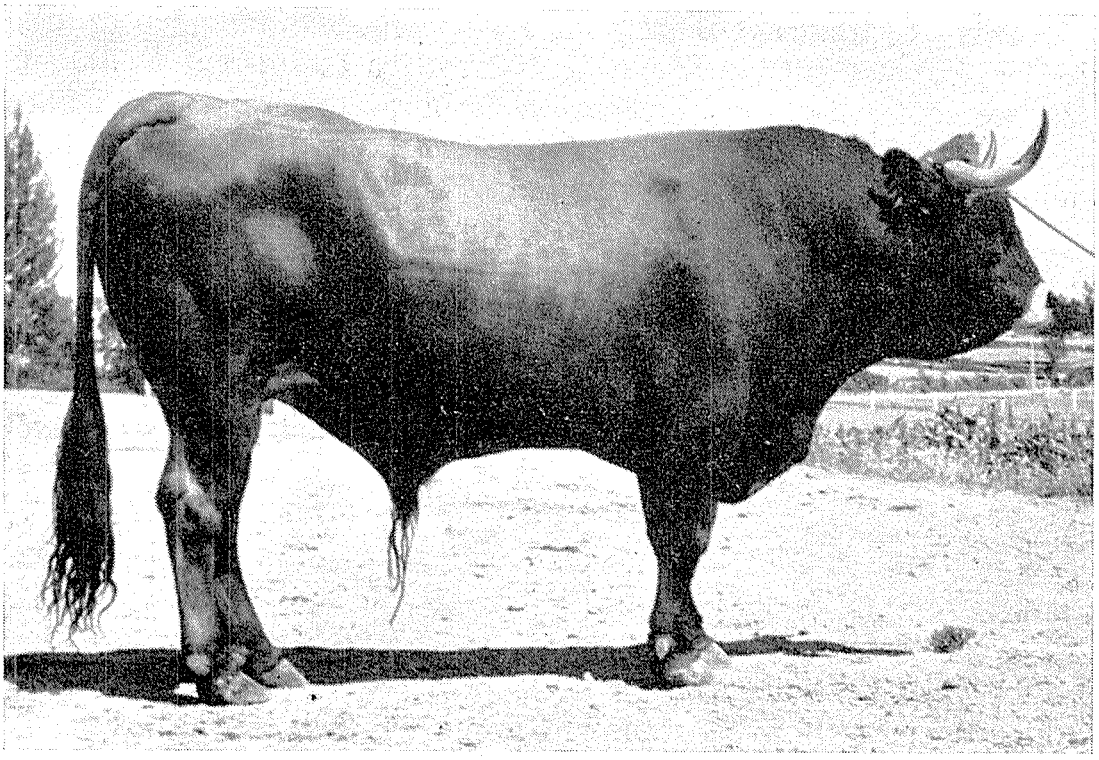


FIGURE 34. — Taureau de race Mirandesa ou Ratinha.

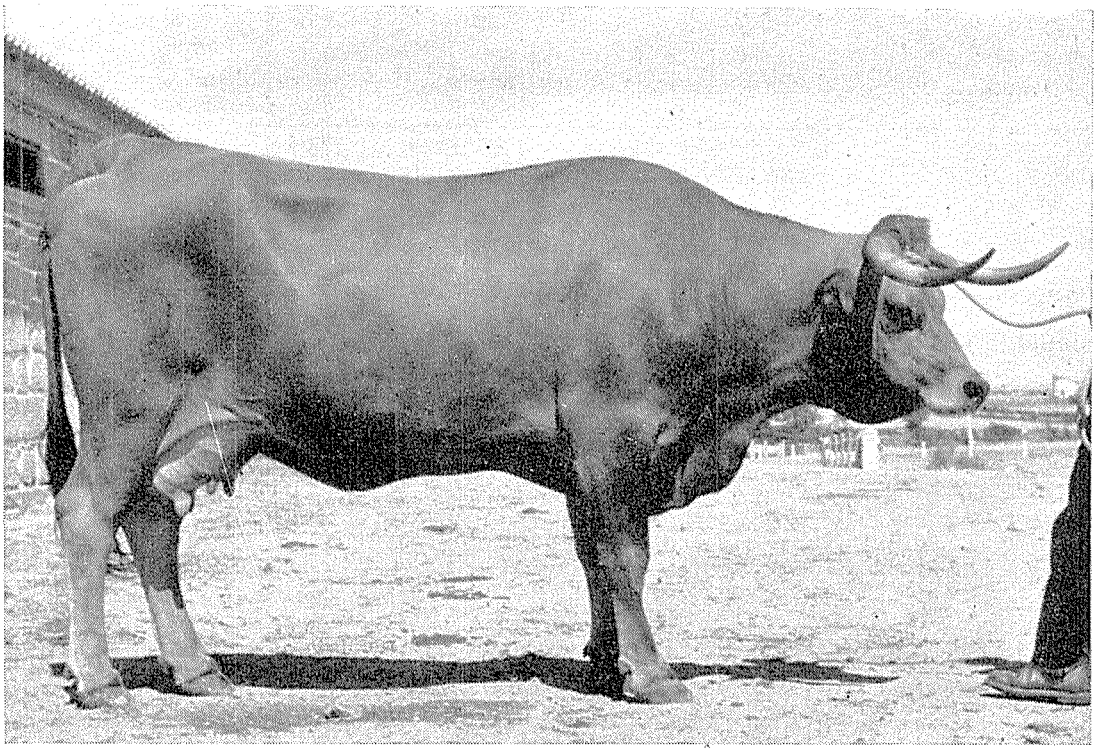


FIGURE 35. — Vache de race Mirandesa ou Ratinha.
Clichés de la Station nationale portugaise d'élevage

Trás-os-Montes et Beira sont des provinces montagneuses, d'altitude généralement supérieure à 400 mètres et souvent à 700 mètres. Le centre de l'aire d'extension de la race, Miranda do Douro, est à 693 mètres. Le relief de l'Estrémadure présente des altitudes moins importantes que les deux autres provinces.

Dans la province de Trás-os-Montes, on trouve des sols de montagne, gris et squelettiques, ainsi que des podzols, le tout associé à de fréquents affleurements de roches. Dans la province de Beira, on trouve de plus le type de sol gris et peu épais de l'Alentejo, qui dérive de schistes argileux, de diorites et de granits, ainsi que des podzols gris forestiers associés à des sols squelettiques, à des sols rouges méditerranéens et à des régosols.

Climat

Le climat de la partie est de la province de Trás-os-Montes se rapproche plus du type continental que du type maritime, mais il peut être considéré comme intermédiaire entre les deux. Les chiffres du tableau 39 caractérisent le climat de l'aire d'extension de la race, bien que les précipitations aient été mesurées à Miranda do Douro et les autres données relevées à Bragance.

Tableau 39. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Mirandesa

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	3,6	4,9	7,2	9,6	12,3	16,3	19,4	19,6	16,6	11,1	6,4	3,9
Humidité relative (%)	89	85	79	70	68	66	58	58	69	78	85	87
Précipitations (mm)	89	57	66	54	52	32	11	14	25	45	68	85

Alimentation et méthodes d'élevage

Dans les régions montagneuses, les terres cultivables des vallées sont réservées au seigle et à l'avoine, tandis que les rares pâturages des hauteurs n'offrent que de faibles possibilités de chargement en bétail. Les conditions climatiques moins sévères de l'Estrémadure y permettent un plus grand choix de cultures, entre autres le maïs,

que l'on utilise beaucoup dans cette région pour la nourriture du bétail.

Dans le berceau de la race, Miranda do Douro, on n'entretient que des animaux reproducteurs, si bien que les travaux des champs, nécessaires à la culture des céréales, sont assurés par les vaches. Au printemps et au début de l'été, on fait pâturer les animaux dans les jachères et les chaumes, mais quand arrive la pleine chaleur d'été, on les rentre pendant les heures chaudes de la journée et on les nourrit alors de foin ou de paille, de maïs et de fourrages verts fauchés. L'hiver, les bêtes sont rentrées la nuit et nourries de foin, de paille et quelquefois de seigle ou de son.

Les veaux sont sevrés à 5 ou 6 mois; on ne garde des femelles que celles nécessaires au renouvellement du troupeau, les autres sont abattues ou vendues dans les provinces de Beira ou d'Estrémadure où on les élève pour le travail ou pour la viande. Les conditions d'élevage des animaux de cette race varient de manière appréciable et beaucoup d'entre eux, en dehors des périodes de travail, passent une grande partie de leur vie à l'étable ou en enclos. Ceux destinés à la boucherie sont nourris à l'étable un certain temps avant d'être envoyés à l'abattoir.

Caractères physiques

La peau, noire, est d'épaisseur moyenne; les poils, courts et soyeux, sont de couleur brune; la robe des taureaux est plus foncée que celle des vaches. Le mufle et les yeux sont entourés de poils plus clairs; les poils situés sur le chignon sont plus clairs et plus longs.

La tête, de taille moyenne, présente un large front concave, une face courte, un mufle large et un profil concave dans l'ensemble. Le mufle et les muqueuses sont noirs. Les cornes, blanchâtres avec des extrémités noires, sont de longueur moyenne et de section circulaire. Elles poussent vers l'extérieur, puis vers le bas pour revenir en avant, mais remontent en s'écartant de nouveau à leur extrémité. La ligne du dessus s'affaisse en son milieu entre un garrot assez haut et l'attache de la queue. Le dos, les reins et l'arrière-main sont larges et bien musclés, la croupe est longue et horizontale, avec une attache de queue haute. La poitrine est profonde, les côtes bien arrondies recouvrent un abdomen spacieux. Les membres sont fortement charpentés et musclés, avec des onglons durs et résistants.

Le tableau 40 donne les mensurations et le poids vif moyens des animaux de cette race.

TABLEAU 40. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE MIRANDESA

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	320	550	900	240	420	550
Longueur du corps (cm) ...	131	150	170	126	139	152
Hauteur au garrot (cm) ...	118	131	143	116	125	133
Périmètre thoracique (cm) ..	160	194	223	154	174	190
Profondeur de poitrine (cm)	61	73	83	59	66	72
Largeur aux hanches (cm) ..	38	47	54	39	46	53

APTITUDES

La race Mirandesa n'a pas été orientée vers la production du lait. Le poids des veaux à la naissance est de 34 kilogrammes pour les mâles et de 32 kilogrammes pour les femelles; le premier vêlage intervient vers l'âge de 3 ans. Les vêlages se font tout au long de l'année, mais leur fréquence est plus grande entre février et avril. C'est vers l'âge de 18 mois que les taurillons effectuent leurs premières saillies; les taureaux, très actifs, sont utilisés pendant un certain nombre d'années.

Le bétail est utilisé pour le travail à l'âge de deux ans; cette race, bien qu'un peu lente, est considérée comme la meilleure race de travail du Portugal. Une paire de bœufs est capable de tirer une charrette de 1 500 kilogrammes sur mauvaise route à la vitesse moyenne de 3 à 4 kilomètres à l'heure. On utilise ces animaux pour tous les travaux des champs sur n'importe quel sol, ainsi que pour le trait. Ils peuvent travailler 200 jours par an et 8 heures par jour.

La race Mirandesa possède une bonne réputation quant à sa production de viande. Quelques veaux sont abattus au sevrage ou peu après, les autres ne l'étant qu'à deux ans. Les taureaux et les bœufs de travail sont envoyés à l'abattoir entre 4 et 7 ans, les vaches entre 7 et 10 ans. Le rendement en carcasse est de 50 pour cent et plus; il dépend de l'âge et de la condition physique de l'animal.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

On s'efforce actuellement d'établir un service de contrôle des animaux et un herd-book, afin d'améliorer cette race qui compte environ 240 000 têtes.

Race Turina

Origine

Depuis le XVIII[e] siècle on importait au Portugal des bovins de race frisonne hollandaise, mais ce n'est qu'au milieu du XIX[e] siècle que leur effectif prit une certaine importance. Les descendants de ces animaux importés des Pays-Bas sont connus sous les noms de Turina, Holandesa (hollandaise), Frisia (frisonne) ou Luse-Hollandesa (hollando-portugaise). Leur importance s'est accrue d'abord aux alentours des grandes villes pour satisfaire la demande de lait, mais actuellement on les rencontre autour de toutes les agglomérations de quelque importance et en général partout où sont installées des laiteries.

Situation, topographie et sols

Bien que la race Turina soit très répandue, on lui reconnaît deux zones principales de concentration. L'une est la zone côtière du nord du Portugal, près de Porto et d'Aveiro, l'autre s'étend autour de Lisbonne. La première, qui est aussi la principale région d'élevage, se compose d'un plateau de faible altitude et de collines qui descendent en pente douce des montagnes jusqu'à la mer. Cette région est bien arrosée; les sols prédominants sont les podzols gris, avec des dépôts alluviaux dans les vallées et des dunes de sable près de la côte. Autour de Lisbonne, on trouve des sols brun-rouge d'origine basaltique, des sols rouges méditerranéens qui ont pour roche-mère des calcaires ou des grès, enfin des sols de forêt à haute teneur en chaux.

Climat

Dans la zone Porto-Aveiro, le climat s'apparente plus au type océanique de l'Europe occidentale qu'au type continental. Les pluies ont lieu surtout en hiver, mais elles restent suffisantes en été pour assurer la croissance des plantes. Lisbonne a, pour sa part, un climat méditerranéen avec pluies d'hiver, très peu de pluies en été et un fort ensoleillement. Le tableau 41 résume les conditions climatiques moyennes relatives aux deux zones d'extension de la race Turina.

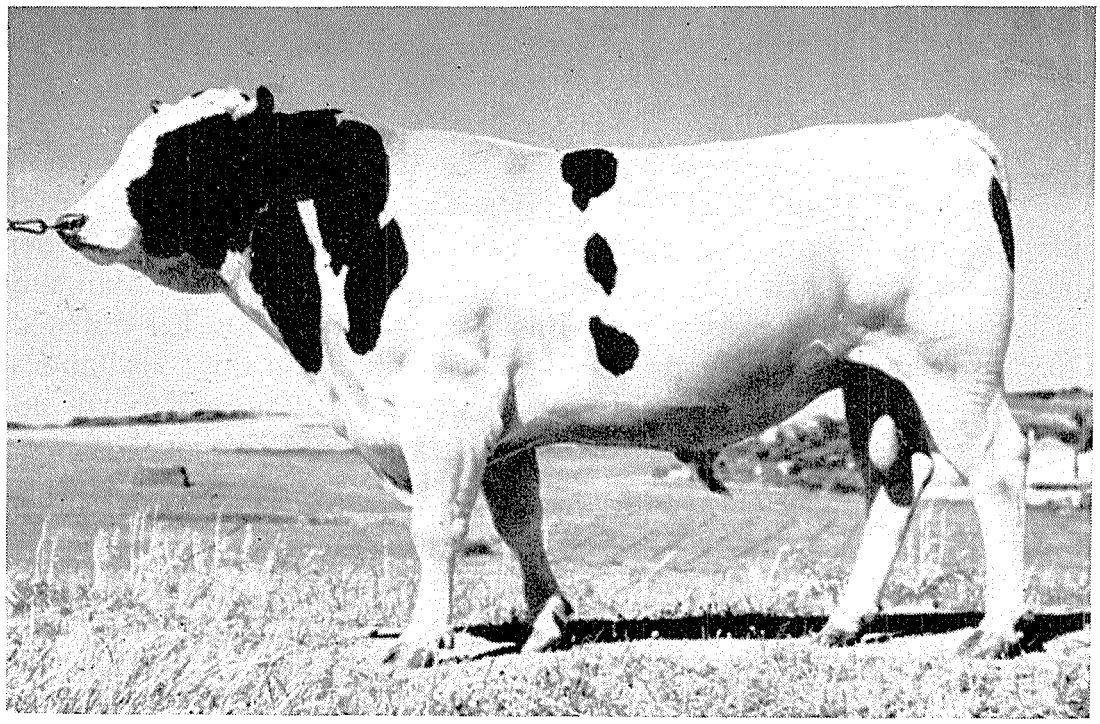


FIGURE 36. — Taureau de race Turina.

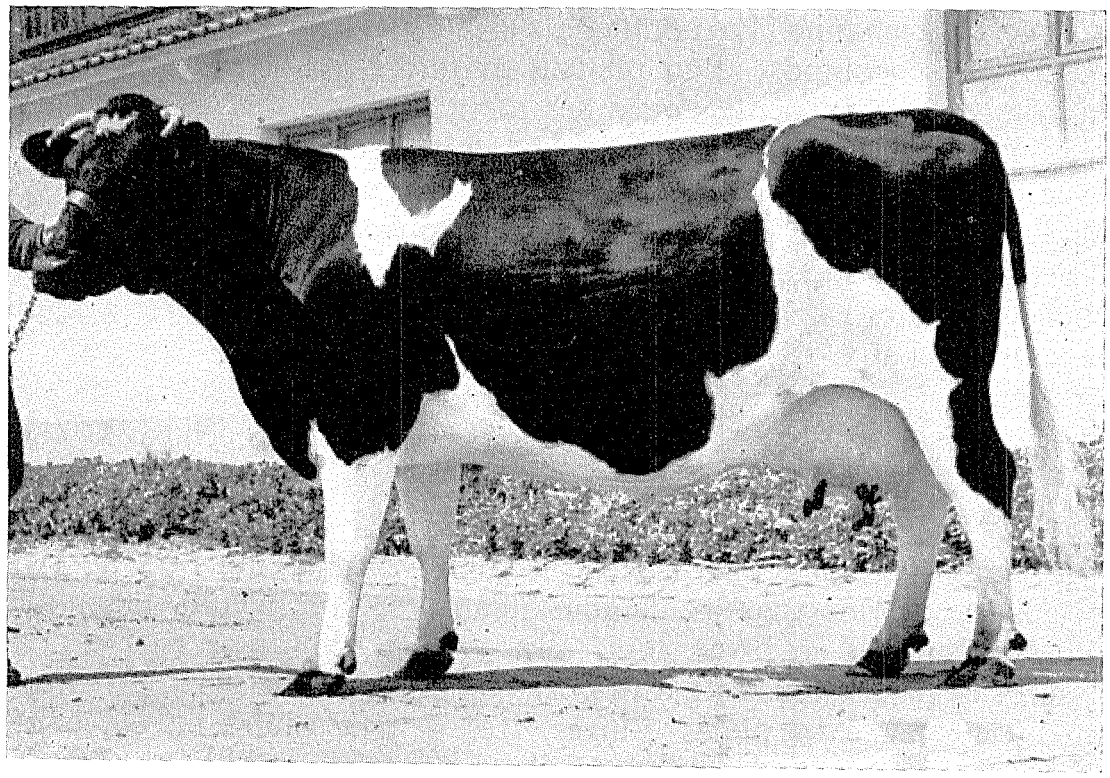


FIGURE 37. — Vache de race Turina.

Clichés de la Station nationale portugaise d'élevage

TABLEAU 41. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE TURINA

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
AVEIRO												
Températures (°C)	9,8	10,4	11,9	14,4	15,9	18,0	19,0	19,0	18,4	15,8	12,7	10,4
Humidité relative (%)	83	88	86	85	86	86	85	86	86	87	87	87
Précipitations (mm)	133	82	116	90	65	28	12	9	43	69	137	116
LISBONNE												
Températures (°C)	10,3	11,2	12,4	14,2	16,6	19,2	21,1	21,7	20,2	16,8	13,6	10,9
Précipitations (mm)	92	89	87	66	50	18	4	6	36	82	109	109

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

La région Porto-Aveiro a une végétation abondante et variée; on y récolte un grand nombre de cultures, dont le maïs qui est très répandu et cultivé en rotation avec des plantes fourragères d'hiver (betteraves, choux, navets). Dans la région de Lisbonne, plus sèche, on trouve surtout des céréales, et le bétail doit se contenter des friches comme pâtures. Ces friches ont un potentiel de production raisonnable; elles portent plusieurs pousses d'herbe (aussi bien des légumineuses que des graminées).

Les bovins Turina, à cause de leurs aptitudes laitières, sont en général mieux nourris que les animaux indigènes; ils vivent normalement en étable et reçoivent des aliments concentrés. Dans le nord, ils paissent, au printemps et en été, sur les riches pâturages des vallées et ils reçoivent des fourrages fauchés, y compris du maïs. En automne et en hiver, ils sont rentrés et nourris d'herbe fraîche aussi longtemps que possible, de foin, de paille et de racines. Toute l'année on leur donne des aliments concentrés à base de son, de farine de céréales et de maïs, avec des aliments de complément fabriqués industriellement.

Dans la région de Lisbonne, on fait pâturer les animaux sur les friches au printemps et au début de l'été. Quand les pâturages se dessèchent en été, ou pendant l'hiver, on leur donne du foin, de la paille et des fourrages cultivés. Les vaches reçoivent des aliments concentrés en période de lactation.

Les veaux tètent leur mère pendant le premier mois, puis ils sont mis au gruau ou au lait écrémé jusqu'à l'âge de 3 mois.

Caractères physiques

En général, les bovins Turina ont conservé les caractères physiques de leurs ancêtres hollandais; toutefois, dans les zones moins favorisées, on peut rencontrer des animaux dont la taille est réduite, la tête allongée, le rein et l'arrière-main peu développés, ce qui leur donne l'apparence d'être « tout en jambes ». Cette dégénérescence est due en grande partie aux conditions alimentaires.

Le tableau 42 donne le poids vif et les mensurations d'animaux élevés à la Station nationale de zootechnie de Fonte Boa.

Tableau 42. – Poids vif et mensurations de la race Turina

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	315	515	895	295	470	570
Longueur du corps (cm) ...	127	150	179	130	146	160
Hauteur au garrot (cm) ...	116	132	146	116	128	137
Périmètre thoracique (cm) ..	156	188	230	154	180	200
Profondeur de poitrine (cm)	56	67	79	55	64	72
Largeur aux hanches (cm) ..	38	50	62	38	50	58

Source: Directeur général de l'élevage, Lisbonne.

Aptitudes

Les génisses, considérablement plus précoces que celles des races locales, vêlent pour la première fois à 2 ans. Les vêlages ont lieu toute l'année et le poids moyen des veaux à la naissance est de 41 kilogrammes pour les mâles et de 40 kilogrammes pour les femelles.

Les jeunes taurillons sont mis en service à 1 an; bien que la majorité soit éliminée à 4 ou 5 ans, on en garde certains jusqu'à l'âge de 10 ans.

La race est élevée surtout pour la production de lait et l'aptitude viande est considérée comme un caractère secondaire. On ne possède

en fait de rendements laitiers que des chiffres relatifs à des vaches exceptionnelles, si bien qu'on ne peut donner aucune moyenne. On a estimé que le rendement moyen dans la zone nord est de 2 000 kilogrammes de lait à 3,5 pour cent de matière grasse. La moyenne des vaches contrôlées dans la même région est de 3 500 kilogrammes de lait à 3,5 pour cent de matière grasse pour 280 jours. La production record a été de 10 500 kilogrammes de lait à 3,1 pour cent de matière grasse en 300 jours. Les bonnes laitières sont conservées pendant 8 lactations et plus.

Les bovins Turina ont une croissance relativement rapide et engraissent facilement. Les rendements à l'abattage s'établissent autour de 45 pour cent, ce qui est d'ailleurs peu en comparaison de ceux de la race frisonne. On abat souvent, pour la viande, des veaux de moins d'un mois.

Les bœufs de cette race se montrent inférieurs pour le trait à ceux des races locales portugaises, aussi sont-ils peu utilisés à cet effet.

En général, en raison de leur taux de croissance et de leur production laitière plus élevés, les bovins Turina sont souvent moins résistants que les races indigènes.

Organisation de l'élevage

On compte au Portugal environ 135 000 bovins de race Turina; cet effectif s'accroît lentement.

Race Barrosa

Origine

Cette race s'est développée dans la région montagneuse et peu fertile de la Serra do Barroso, et au nord-ouest de la province de Trás-os-Montes au nord du Portugal. Cette race semple avoir quelque ressemblance ancestrale avec le *Bos primigenius mauritanius* d'Afrique du Nord, qui a donné naissance aux races brune de l'Atlas, lybienne et d'autres encore.

Situation, topographie et sols

La race Barrosa, à partir de son domaine originel de Trás-os-Montes, s'est étendue à travers la plus grande partie de la province

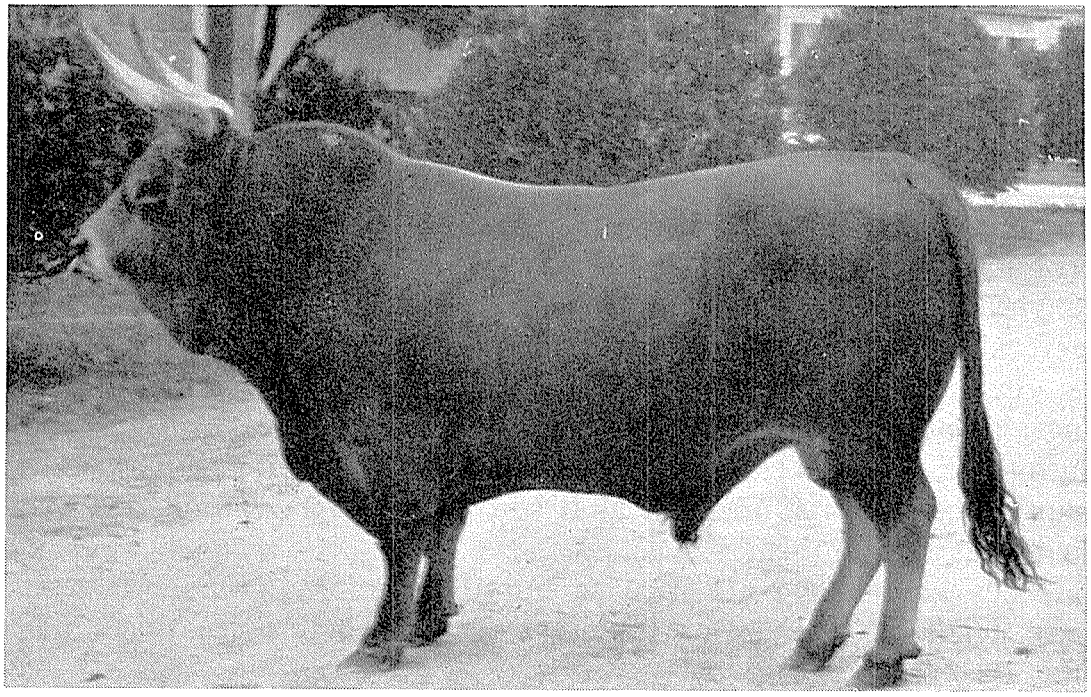


FIGURE 38. — Taureau de race Barrosa.

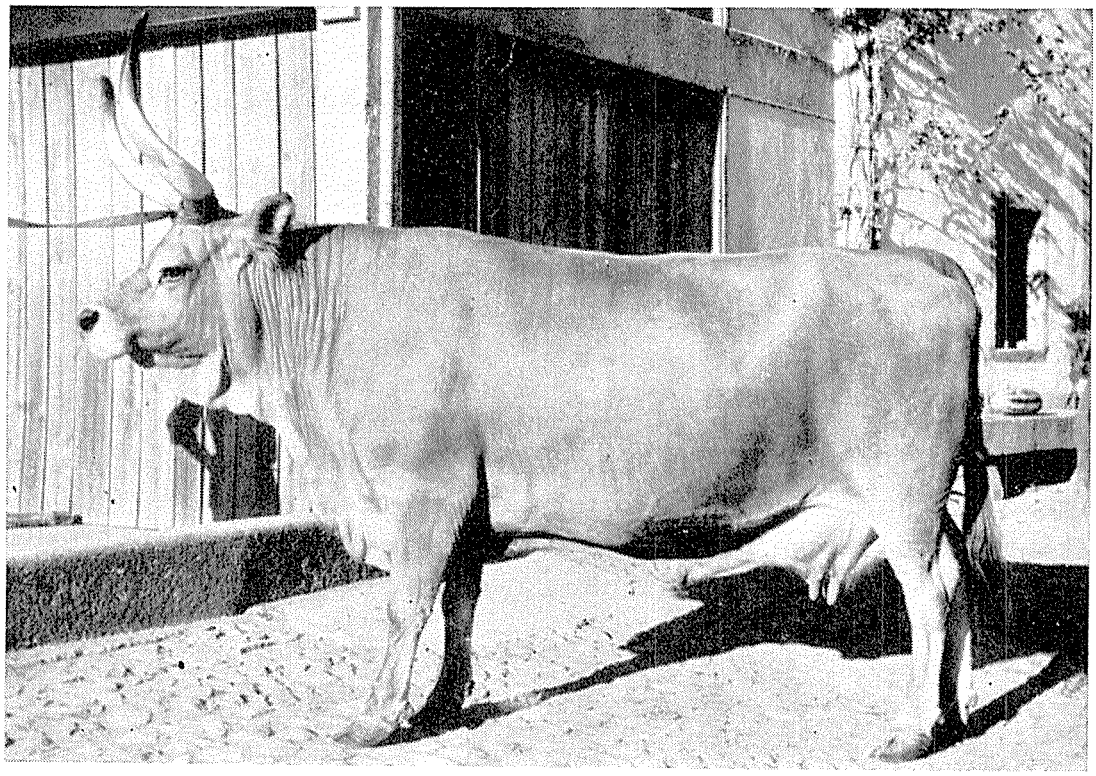


FIGURE 39. — Vache de race Barrosa.

Clichés de la Station nationale portugaise d'élevage

de Minho, dans des zones montagneuses dépassant 400 mètres et parfois 700 mètres d'altitude. Montelegro, dans la Serra do Barroso, est situé à 1 027 mètres. D'une manière générale, les sols sont peu fertiles (sols squelettiques gris, podzols et sols forestiers) avec de fréquents affleurements rocheux.

Climat

Le climat est typique de cette zone océanique/méditerranéenne, mais il est modifié par l'altitude d'une manière appréciable: les températures estivales sont donc plus basses et les précipitations plus importantes que dans les régions plus basses. Le tableau 43 résume les renseignements relatifs au climat de Montelegro.

Tableau 43. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Barrosa

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	3,8	4,3	5,7	7,3	10,9	14,9	17,0	17,9	15,2	10,8	6,4	4,4
Humidité relative (%)	86	82	78	73	71	64	60	57	65	76	83	85
Précipitations (mm)	104	122	138	87	72	45	19	14	56	107	147	137

Dans la province de Minho, les conditions sont moins sévères: pluies moins importantes et hivers plus doux.

Alimentation et méthodes d'élevage

La Serra do Barroso est une région de faible productivité agricole; les cultures principales sont le seigle et la pomme de terre, mais la plus grande partie de la surface est occupée par de maigres pâturages de montagne. La région de Minho, grâce à son altitude plus faible et à son climat plus doux, a une gamme de cultures plus grande, la principale étant le maïs, et on trouve dans les vallées des prairies artificielles de ray-grass. La production de fourrage (foin, paille, etc.) permet de mettre une charge de bétail à l'hectare plus élevée que dans les montagnes (1 tête pour 5 hectares).

Barroso est essentiellement une zone de reproduction et d'élevage; les vaches taries et les élèves passent l'été dans les pâturages de montagne, tandis que les vaches en lactation sont rentrées et nour-

ries à l'étable avec de l'herbe ou du maïs verts. En hiver, on rentre tout le bétail, au moins pour la nuit, et on le nourrit de foin et de paille de céréales. Après le sevrage, à 3 ou 5 mois, beaucoup de veaux, spécialement les mâles, sont vendus dans la zone de Minho, comme animaux de trait ou de boucherie. Cette dernière zone est caractérisée par un type de culture intensif facilité par l'abondance de l'eau. On y rentre la majorité du bétail toute l'année. On le nourrit, en été, avec des fourrages verts assolés et en hiver avec du foin et de la paille. L'alimentation et la conduite de l'élevage en vue de la production de viande sont encore peu développées, mais on engraisse cependant en enclos un certain nombre d'animaux avant leur abattage.

Caractères physiques

La peau est souple, d'épaisseur moyenne et pigmentée; les poils sont doux et de longueur moyenne. La robe est brun rougeâtre, plus foncée aux extrémités. La tête est courte, large au niveau du front, concave aussi bien de profil qu'entre les yeux. Le mufle est large et noir. Les cornes sont bien développées, de section elliptique; elles poussent en forme de lyre, vers l'extérieur, puis le haut, l'intérieur et enfin l'arrière. Le fanon est très marqué, la ligne du dos plonge un peu au niveau du rein à cause de la hauteur du garrot et de l'attache de la queue. La poitrine est profonde, les côtes bien arrondies et l'abdomen volumineux. Les épaules sont bien développées, le rein et l'arrière-main bien musclés, mais la croupe est inclinée à la fois vers l'attache de la queue et sur les côtes. La ligne du dessous remonte de la poitrine aux flancs. Les membres courts ont une ossature légère; les onglons sont durs et résistants.

Le Bureau vétérinaire de Braga a réuni les chiffres donnés au tableau 44 pour le poids vif et les mensurations des animaux de cette race.

Aptitudes

La Barrosa est une race à double aptitude travail/viande. Les poids à la naissance sont respectivement de 25 à 30 kilogrammes pour les veaux mâles et de 20 kilogrammes pour les femelles. Les taureaux, utilisés à partir de 15 mois, peuvent rester en service jusqu'à 15 ans, bien que beaucoup soient normalement éliminés avant cet âge. Les génisses vêlent vers 3 ans et les vêlages ont lieu en toute saison.

TABLEAU 44. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE BARROSA

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	200	280	580	150	220	340
Longueur du corps (cm)	124	132	154	118	128	144
Hauteur au garrot (cm)	109	123	129	104	112	122
Périmètre thoracique (cm) ...	152	167	180	148	160	176
Profondeur de poitrine (cm).	58	62	70	54	59	66
Largeur aux hanches (cm) ...	37	43	48	35	40	49

La race Barrosa est une bonne race de travail; une paire de bœufs peut tirer une charrette d'une tonne sur de mauvaises routes à la vitesse de 3 à 4 kilomètres à l'heure. Les vaches travaillent en général une demi-journée seulement, mais les bœufs sont utilisés 8 heures par jour pour les charrois ou les travaux des champs sur les sols légers, et cela 200 jours par an.

Les animaux de cette race s'engraissent facilement; la majorité d'entre eux sont abattus au sevrage ou comme jeunes bœufs de moins de 2 ans. Tous les vieux bœufs de travail et les vaches de réforme finissent aussi à la boucherie. Le rendement en carcasse s'établit autour de 55 pour cent, mais est plus élevé pour les jeunes mâles. Les morceaux de l'arrière et du dessus sont de bonne qualité, mais ceux de l'avant ne sont pas aussi tendres, aussi juteux et aussi appétissants. On remarque une certaine tendance à accumuler de la graisse de couverture, mais le pourcentage d'os est bas.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Il n'y a ni association d'élevage ni herd-book. Au recensement de 1940, il y avait 240 000 animaux de cette race au Portugal.

Race Arouquesa

ORIGINE

La race Arouquesa présente certaines ressemblances avec les races voisines Barrosa, Mirandesa et Minhota qui l'ont vraisemblablement influencée. Elle est actuellement sélectionnée et élevée dans la région où elle s'est développée.

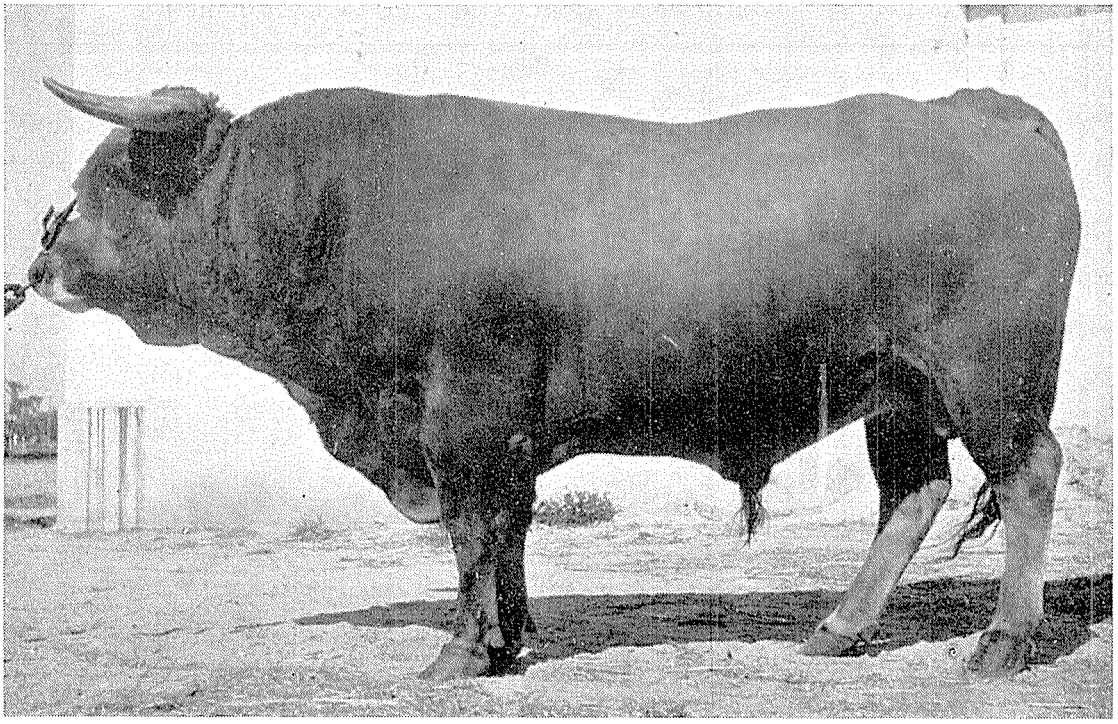


FIGURE 40. — Taureau de race Arouquesa.

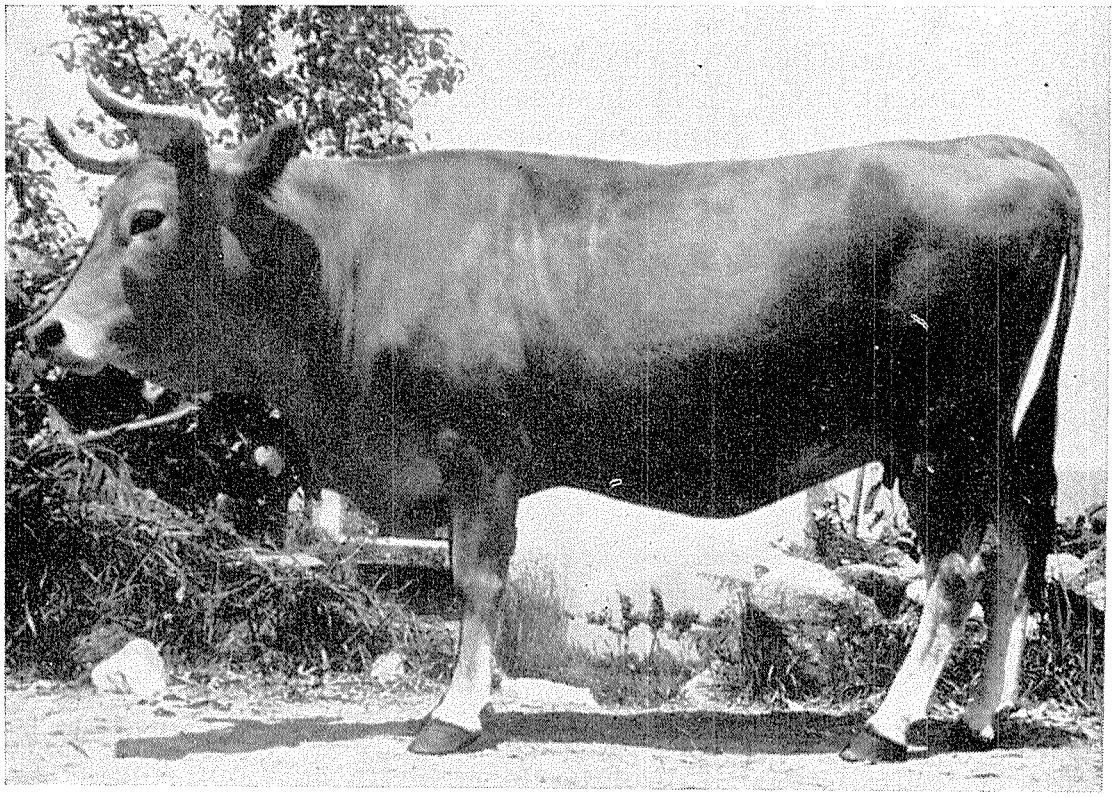


FIGURE 41. — Vache de race Arouquesa.

Clichés de la Station nationale portugaise d'élevage

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

On rencontre les bovins Arouquesa dans le nord du Portugal, plus précisément au sud-est du Douro Litoral, au nord-ouest du Beira Alta et au nord-est du Beira Litoral. Ces trois régions délimitent un territoire qui n'est autre que l'arrière-pays de Porto et s'étend sur les vallées du Douro et du Vouga.

Cette région est montagneuse et l'altitude dépasse généralement 400 mètres pour atteindre parfois 700 mètres et même 1 000 mètres pour quelques sommets. Les sols sont en général des podzols gris ou des sols de montagne.

CLIMAT

Le climat est de type océanique, mais modifié par l'altitude qui diminue les températures et augmente les précipitations. Le tableau 45 fournit des chiffres notés à Caramulo et considérés comme caractéristiques de la région où l'on rencontre la race Arouquesa.

TABLEAU 45. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE AROUQUESA

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	5,5	6,8	8,6	10,9	12,5	17,1	18,8	20,6	17,2	12,7	8,8	5,9
Humidité relative (%)	85	73	74	71	72	67	65	59	68	76	82	82
Précipitations (mm)	413	223	291	186	126	64	39	16	91	189	252	240

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Cette région montagneuse est assez boisée, mais dans les vallées et les parties les plus fertiles de la montagne, c'est-à-dire là où l'on trouve de l'eau, on rencontre des cultures variées, les plus importantes étant le seigle, la pomme de terre, le maïs, la vigne et les plantes fourragères (surtout le ray-grass).

Au printemps, le bétail est sorti sur les pâtures naturelles où il se nourrit à la fois d'herbe et de feuilles d'arbustes. L'été, lorsque ces pâtures se dessèchent, on lui fournit un complément de fourrage

vert et de paille. L'hiver, le troupeau est rentré, au moins la nuit, et nourri de foin, de paille et de sous-produits de l'exploitation.

Caractères physiques

La peau est souple, pigmentée et d'épaisseur moyenne. Le poil, court et doux, de couleur brune, est plus foncé autour des yeux, des oreilles et de la couronne, tandis que le museau, brun foncé ou noir, est entouré d'une auréole blanche.

La tête est épaisse et courte, de profil concave, large au niveau du front et du mufle. Les cornes, de taille moyenne, à section elliptique, poussent vers l'extérieur puis vers l'avant pour se relever légèrement aux extrémités. Elles sont d'un blanc jaunâtre, avec les extrémités noires.

Le corps est assez long et le garrot n'est pas trop proéminent. Le dos est large, le rein et l'arrière-main sont bien musclés. La ligne du dessus fléchit en son milieu, car l'attache de la queue est légèrement surélevée et la croupe inclinée vers l'arrière. La poitrine est profonde, l'abdomen volumineux; les côtes sont plus ou moins bien arrondies, selon le développement de l'animal. Les membres sont courts, mais forts et les onglons suffisamment résistants pour supporter le travail sur les sols les plus durs. La mamelle est de taille moyenne.

Le tableau 46 donne les mensurations et le poids vif moyens fournis par le Directeur général des services vétérinaires.

Les bœufs atteignent souvent des tailles et des poids supérieurs à ceux des taureaux ou des vaches.

Tableau 46. – Poids vif et mensurations de la race Arouqufsa

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	260	400	720	220	345	460
Longueur du corps (cm)	118	138	167	113	130	146
Hauteur au garrot (cm)	107	120	134	103	114	123
Périmètre thoracique (cm) ...	147	173	212	138	166	185
Profondeur de poitrine (cm).	53	63	70	51	59	64
Largeur aux hanches (cm) ...	34	41	53	37	39	50

APTITUDES

Le poids des veaux à la naissance est en moyenne de 26 kilogrammes pour les mâles et de 24 kilogrammes pour les femelles. Les jeunes taureaux sont mis en service à 14 mois et sont utilisés jusqu'à l'âge de 5 ou 6 ans, quelques-uns étant même gardés plus longtemps. Les génisses vêlent pour la première fois vers 27 mois; les vêlages se produisent en toute saison.

L'Arouquesa est une race à triple vocation: travail/lait/viande. Les vaches sont utilisées pour le travail aussi bien que les bœufs; ces animaux se montrent de bonne volonté, actifs et dociles. Une paire de bœufs peut tirer 1 000 kilogrammes sur de mauvaises routes. Les vaches travaillent en général moins longtemps que les bœufs, lesquels sont employés aux charrois ou aux labours jusqu'à 8 heures par jour et 200 jours par an.

Le contrôle laitier n'est appliqué au Portugal qu'aux vaches ayant un rendement élevé; cependant, des statistiques établies en 1955 pour la race Arouquesa donnent pour toutes les vaches contrôlées dans la région une production moyenne de 1 200 kilogrammes à 4,5 pour cent de matière grasse en 300 jours. Ceci représente un net progrès sur les années précédentes où la production moyenne enregistrée n'était que de 800 kilogrammes. L'accroissement observé traduit les efforts qui ont été accomplis pour remplacer les animaux de travail, dont la demande diminuait, par des vaches laitières ayant un rendement acceptable.

La race Arouquesa est sans doute la meilleure race à viande du Portugal; les animaux sont engraissés économiquement et assez rapidement si on les nourrit convenablement, et leur viande est de bonne qualité. Leur rendement en carcasse s'établit autour de 55 pour cent. Beaucoup de veaux mâles sont abattus à 1 mois alors que d'autres sont engraissés jusqu'à $1^1/_2$ ou 2 ans; mais les bœufs ou les vaches ne sont bien souvent abattus qu'à 6 ou 8 ans.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Il n'existe ni herd-book ni association d'élevage pour cette race qui, bien que petite, est robuste. Des recherches sont faites pour développer des lignées ayant un rendement supérieur en lait et en viande, et, dans ce but, on utilise largement les meilleurs taureaux. La race comprend environ 90 000 têtes.

Race Alentejana

Origine

La race Alentejana ou Transtagana, s'est développée comme les races françaises garonnaise et limousine, à partir d'animaux de type aquitain (*Bos taurus aquitanicus*).

Situation, topographie et sols

On trouve cette race dans le sud du Portugal, dans les provinces de l'Alentejo et de l'Algarve, et aussi dans l'extrême sud de l'Estrémadure. Le relief est légèrement vallonné en plaine, depuis le niveau de la mer jusqu'à 400 mètres d'altitude entre les chaînes de montagne de Guardunha et d'Algarve, mais en certains points l'altitude peut atteindre 700 mètres.

Les sols, généralement classés en « sols bruns de l'Alentejo » et « sols rouges méditerranéens », dérivent de roches primaires, secondaires et tertiaires; mais on rencontre, dans le sud et l'ouest de la zone, des sols sableux et acides. Dans l'est, on trouve, par endroits, des argiles d'origine granitique, acides et à faible teneur en phosphore, et d'autres argiles dérivées de roches primaires, de schistes et de schistes argileux, ces dernières étant moins acides mais aussi pauvres en phosphore.

Climat

Le climat de cette partie sud du Portugal est du type méditerranéen océanique, avec des étés frais et des hivers doux, et de faibles

Tableau 47. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Alentejana

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	8,2	9,2	10,9	12,7	15,9	19,5	22,1	22,7	20,3	16,2	11,7	8,7
Humidité relative (%)	81	76	73	67	83	56	50	47	64	66	77	80
Précipitations (mm)	93	89	86	52	40	22	5	2	30	52	87	83

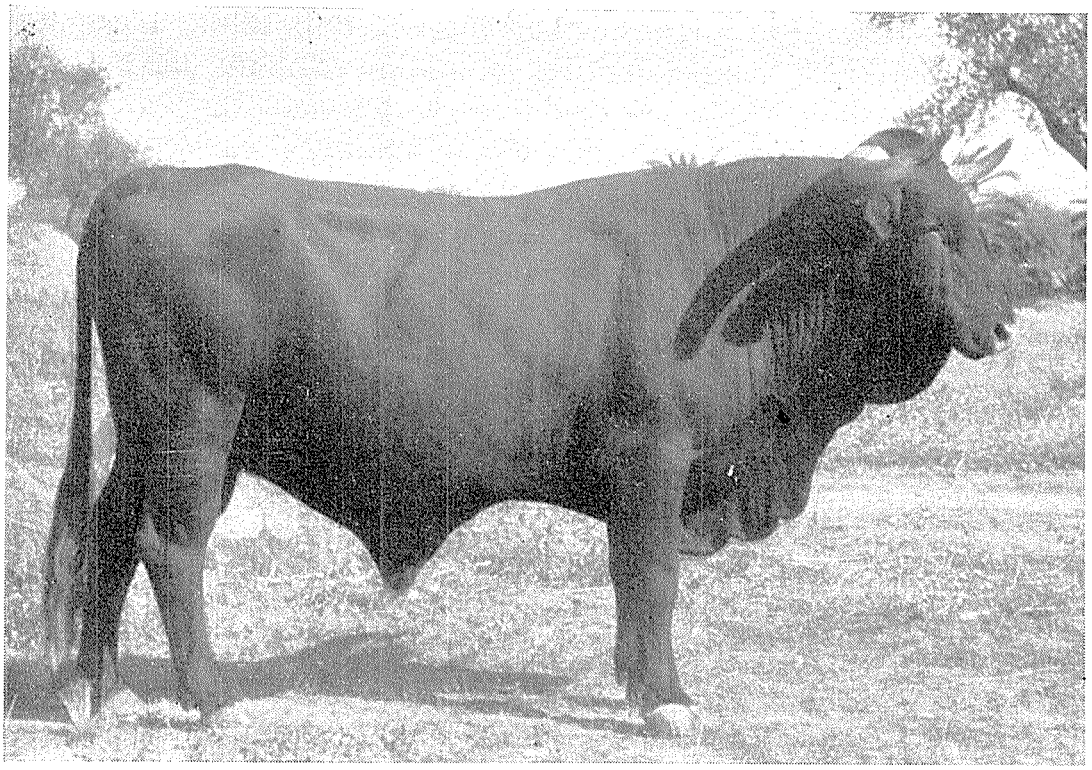


FIGURE 42. — Taureau de race Alentejana.

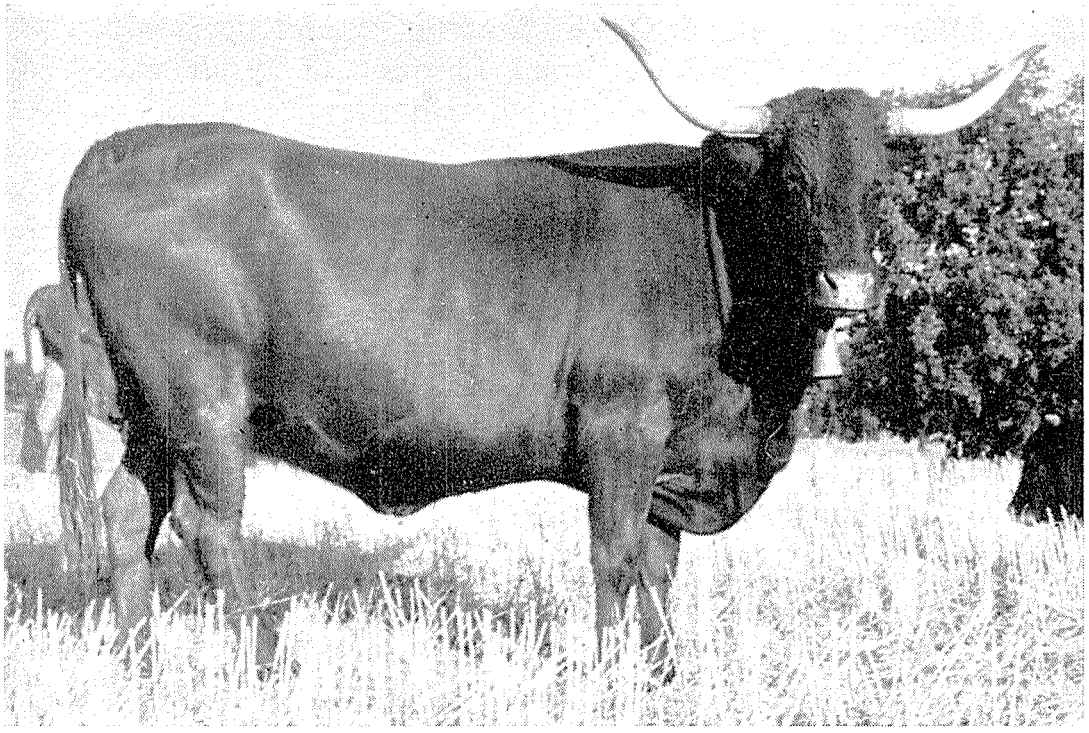


FIGURE 43. — Vache de race Alentejana.

Clichés de la Station nationale portugaise d'élevage

écarts de température. L'ensoleillement est important. L'essentiel des précipitations a lieu pendant les mois d'hiver tandis que la sécheresse estivale est tempérée par l'air humide qui vient de l'Atlantique.

Le tableau 47 indique des données climatiques relevées à Evora, dans la région d'élevage de la race.

Alimentation et méthodes d'élevage

Les cultures en assolement couvrent la majeure partie de la région, sauf en certaines petites zones, généralement caillouteuses, qui constituent les rares pâturages permanents. La rotation est en général la suivante: un an de jachère cultivée, 2 ou 3 ans de céréales, et, selon la fertilité du sol 1 à 6 ans de jachère complète. La dernière jachère fournit l'essentiel des pâturages, mais la productivité de cette couverture végétale clairsemée est très faible.

Le bétail est maintenu dans les pâturages permanents ou de jachère toute l'année, à l'exception des bœufs de travail. Ces derniers vivent à l'étable et sont nourris avec de l'herbe verte lorsque c'est possible, sinon avec du foin et de la paille, avec en complément des grains, des graines de légumineuses ou des farines. Le reste du troupeau est mis au printemps dans les jachères, en été sur les chaumes, pendant l'automne et l'hiver dans les pâtures de jachère complète ou « invernadores » qui sont fermées au printemps et réservées à cet effet. En hiver son alimentation est complétée avec de la paille de céréales et des branches de chênes-liège élaguées.

Les vêlages ont lieu en plein air et les veaux restent avec leur mère jusqu'au sevrage qui a lieu vers 6 mois. Les mâles sont rarement castrés avant l'âge de 3 ans. L'engraissement se fait sur les pâtures et les jachères. La charge à l'hectare est très faible: 1 animal pour 53 hectares.

Caractères physiques

La peau est dure, d'épaisseur moyenne et légèrement pigmentée; le poil est doux, moyennement long et de couleur rouge. La tête est large, le profil est droit ou convexe; les cornes claires, aux extrémités foncées, s'écartent de chaque côté de la tête avant de se tourner vers le haut ou, chez certains animaux mâles, vers l'avant. Le fanon est important et bien plissé chez certains individus, commençant alors sous le menton pour se terminer entre les membres antérieurs.

Les apophyses épineuses des vertèbres thoraciques étant très développées, la ligne du dos retombe de manière appréciable dans la région lombaire. Le dos est assez long et les côtes bien arrondies laissent un volume suffisant aux organes digestifs. La croupe est un peu inclinée, mais l'importance de la protubérance sacrée donne l'impression d'une échancrure à l'avant de l'attache de la queue, qui est, elle aussi, surélevée. L'arrière-main est légère, mais l'ossature des membres est forte et les onglons sont résistants.

Le poid vifs et les mensurations indiqués au tableau 48 ont trait à des animaux de la Station d'amélioration animale du sud, à Alter do Chão.

TABLEAU 48. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE ALENTEJANA

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	265	520	890	225	350	530
Longueur du corps (cm)	129	143	171	118	143	159
Hauteur au garrot (cm)	121	130	148	108	126	136
Périmètre thoracique (cm) ..	155	175	214	139	172	191
Profondeur de poitrine (cm).	64	70	88	52	64	72
Largeur aux hanches (cm) ...	39	45	56	34	45	56

SOURCE: Directeur général de l'élevage, Lisbonne.

APTITUDES

Les génisses ont en général leur premier vêlage à l'âge de trois ans. Le poids à la naissance est de 32 kilogrammes pour les veaux mâles et de 30 kilogrammes pour les femelles. Les taureaux utilisés comme reproducteurs de 3 à 12 ans se montrent rapides et actifs. L'hiver est la saison normale des vêlages.

Les vaches Alentejana produisent une quantité de lait à peine supérieure à celle nécessaire à leur veau et la race a été développée comme race à double aptitude viande/travail. Toutefois, sa production de viande est faible à cause, d'une part, du poids élevé du squelette, et, d'autre part, de la concentration du poids de la carcasse dans les quartiers avant, ceci étant lié au faible développement des

parties dorso-lombaire et postérieure. Quelques jeunes sont abattus à 2 ans, mais l'âge moyen est de 5 à 8 ans pour les taureaux et de 7 à 10 ans pour les femelles. Le rendement en carcasse varie de 45 à 50 pour cent.

Les bœufs, bons travailleurs mais lents, sont dressés pour le travail vers l'âge de trois ans; ils sont utilisés pour les charrois et les travaux des champs. Ils peuvent travailler 150 jours par an à raison de 8 heures par jour sur des routes dures; une paire de bœufs peut tirer 1 500 kilogrammes à 3 kilomètres à l'heure.

L'un des caractères remarquables de cette race est sa rusticité qui lui permet de résister à un climat difficile; ceci explique son extension dans le sud du Portugal, zone à influences mediterranéenne et continentale.

Organisation de la race

Les animaux de l'Alentejo sont parmi ceux qui, importés au Brésil par les premiers navigateurs, ont donné naissance au troupeau Caraén. Cette race compte 60 000 têtes au Portugal; mais ce nombre est en déclin. L'Algarvia est une variété de la race Alentejana et on les groupe parfois sous le même nom.

Race Mertolenga

Origine

L'origine de cette race reste encore quelque peu obscure, mais elle est sans doute assez récente. Il semble probable qu'elle descende en grande partie du bétail espagnol andalou, et en particulier de la race Berrenda qui vit dans la région voisine de Mertola, là où précisément la race Mertolenga s'est d'abord établie. Depuis la région de Mertola, ces bovins se seraient alors répandus à travers les vallées du Sado et du Tage. Ces animaux, très dociles, ont été largement utilisés comme conducteurs pour les troupeaux d'animaux de combat « Brava » importés d'Andalousie. Il est possible qu'ils se soient reproduits pour donner peu à peu naissance à la race Mertolenga actuelle. On trouve, parmi leurs ancêtres, en plus de la race Berrenda, déjà citée, des bovins Alentejana, Brava et Retinta.

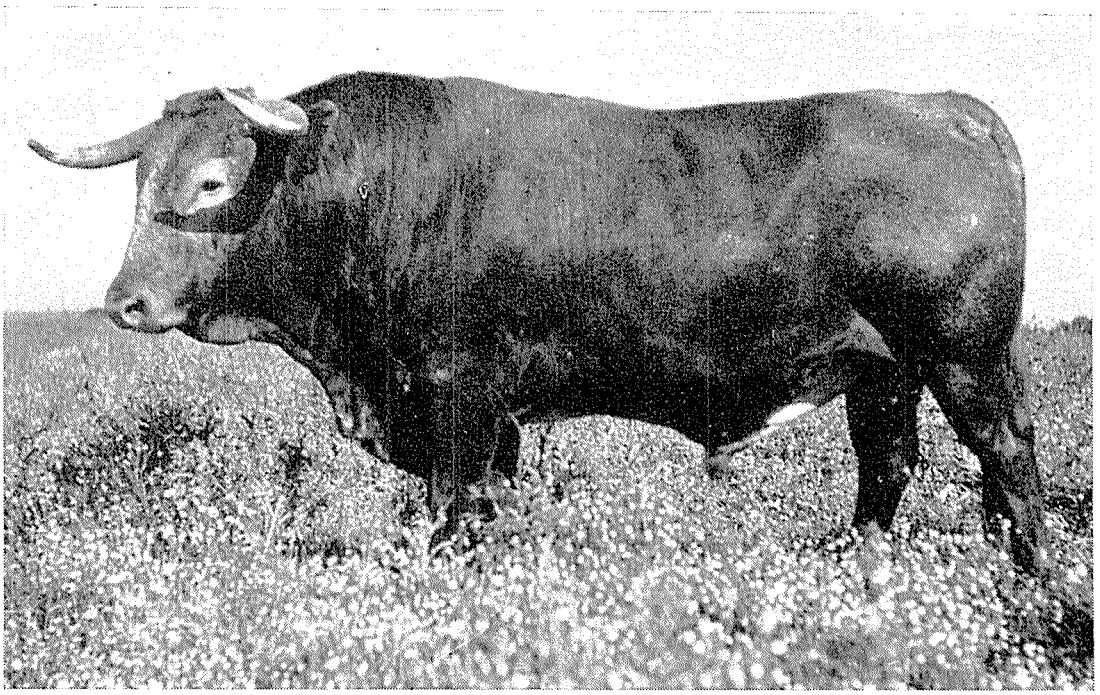


FIGURE 44. — Taureau de race Mertolenga.

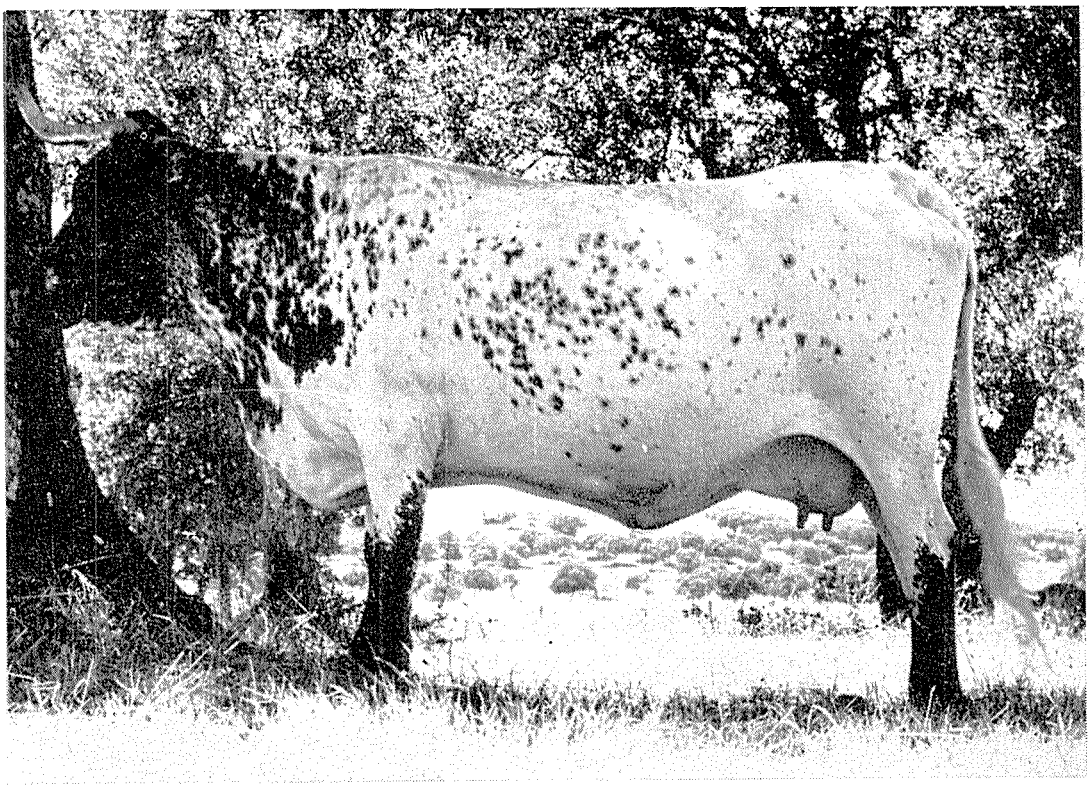


FIGURE 45. — Vache de race Mertolenga.

Clichés de la Station nationale portugaise d'élevage

Situation, topographie et sols

Les effectifs de cette race ont augmenté depuis une cinquantaine d'années, grâce à la facilité d'adaptation des animaux, à leur utilisation comme conducteurs de troupeaux de combat, à leur capacité de travailler sur tous les types de sols, même dans les marais et les rizières.

On trouve la race Mertolenga principalement dans deux régions. La première et la moins importante, qui correspond au premier centre d'établissement de la race, se situe aux alentours de Mertola, dans le sud-ouest de la province d'Alentejo, près de la frontière espagnole. La seconde, plus étendue, rassemble la majorité des effectifs; elle va de la vallée du Tage, dans le Ribatejo, au sud-est de la limite entre provinces, jusqu'à la vallée du Sado, au nord-ouest de la province d'Alentejo. Ce sont des régions d'altitude inférieure à 200 mètres; on trouve aussi des bovins Mertolenga dans beaucoup de troupeaux disséminés dans toute la province d'Alentejo.

Dans les vallées du Tage et du Sado, les sols sont essentiellement des sols alluviaux, des podzols et des régosols provenant de grès. Les sols alluviaux sont riches en chaux et en potasse, mais leur teneur en phosphates est basse. Le type de sol le plus courant dans la zone de Mertola est le sol gris d'Alentejo, dérivé de schistes avec de nombreux affleurements rocheux.

Climat

Le climat du sud du Portugal est intermédiaire entre les types maritime de l'Europe occidentale et méditerranéen; l'été est frais et l'hiver doux. L'ensoleillement est important (2 740 heures par an à Lisbonne); l'essentiel des précipitations tombe pendant l'hiver, tandis que la sécheresse de l'été est compensée par l'air humide

Tableau 49. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Mertolenga

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	9,6	10,4	12,9	14,3	16,5	20,2	22,6	23,6	21,6	17,6	12,8	10,2
Humidité relative (%)	87	84	83	78	76	72	69	68	73	80	87	88
Précipitations (mm)	88	73	93	60	38	25	6	3	30	65	95	89

qui vient de l'Atlantique. Le tableau 49 récapitule les données climatiques relevées à la station de Santarém et fournies par le Directeur général du Service de l'élevage à Lisbonne.

Alimentation et méthodes d'élevage

A l'exception de quelques zones pierreuses, qui constituent les prairies permanentes, la plus grande partie du pays est en assolement céréalier (blé, avoine et orge ou seigle, suivis d'une jachère). Cette rotation culturale est précédée d'une jachère cultivée et suivie d'une jachère complète de 2 à 6 ans, selon la fertilité du sol; c'est cette dernière qui fournit l'essentiel des pâtures. On cultive un peu de riz dans la vallée du Tage. Les chênes poussent dans toute la région, surtout sur les sols les plus pauvres, et ils parsèment les terrains de culture. Ils sont assez nombreux pour que l'on estime pouvoir engraisser avec les glands 1 porc par 5 hectares.

Les petites unités de prairies permanentes portent surtout des herbes annuelles mélangées à de petites quantités d'herbes vivaces, les proportions entre graminées et légumineuses étant variables. La productivité de ces jachères est généralement faible mais, dans la vallée du Tage, où les sols sont plus fertiles, les plantes sont plus riches en éléments nutritifs. La production fourragère dans cette région favorisée permet l'élevage d'un nombre croissant de têtes de bétail, dont la taille et le poids vif sont supérieurs à la normale.

Caractères physiques

Cette race s'étant constituée récemment, ses caractères généraux ne sont pas encore complètement développés ni fixés. En règle générale, cependant, la taille est petite. La peau est fine et souple, le poil doux et court; la densité de la pigmentation varie beaucoup. La robe est en général rouge foncée, cette couleur étant soit unie, soit assortie à des taches ou des mouchetures.

La tête, de taille et de longueur moyennes, possède un front large; son profil est droit ou légèrement convexe. Les cornes, à section ovale, sont de longueur moyenne; elles poussent d'abord vers l'extérieur puis se recourbent vers l'avant et vers le haut.

La ligne de dessus, assez droite, présente seulement un léger fléchissement en son centre. Le corps est long, la poitrine profonde, les côtes bien arrondies et l'abdomen vaste. L'arrière-main est longue et large, forte et bien musclée. On note seulement une légère insuffisante de part et d'autre de l'attache de la queue, qui est noyée.

Les membres, relativement courts, ont une charpente osseuse légère; les sabots sont durs et résistants. Les poids vifs, à l'âge adulte, sont respectivement de 700 kilogrammes environ pour les taureaux et de 400 à 500 kilogrammes pour les vaches.

Aptitudes

Les bovins Mertolenga sont utilisés pour le travail et la production de viande, mais pas pour le lait. Les vêlages ont lieu surtout en hiver, les génisses vêlant en général vers l'âge de 3 ans. Les jeunes taurillons sont mis en service lorsqu'ils ont 3 ans; ils sont actifs et peuvent être utilisés jusqu'à l'âge de 12 ans, bien qu'ils soient en général réformés avant cet âge.

Les animaux de cette race ont quelque peu mauvais caractère, mais ce sont de bons travailleurs; ils sont utilisés pour des travaux légers qui doivent être effectués rapidement sur sol humide. Les vaches ne sont pas en général utilisées pour le trait; les bœufs, dressés dès l'âge de trois ans, sont employés aussi bien pour les charrois que pour tous les travaux agricoles. Une paire de bœufs est capable de tirer, sur de mauvaises routes, un chariot chargé d'une tonne à une vitesse moyenne de 4 kilomètres à l'heure. On les fait travailler de 100 à 150 jours par an à raison de 8 heures par jour.

La production laitière des vaches suffit à l'élevage de leurs veaux. Les animaux de cette race sont faciles à engraisser à l'herbe, sans alimentation complémentaire; leur rendement en carcasse est bon grâce au développement du rein et de l'arrière-main et à la légèreté du squelette: il avoisine 55 pour cent. On envoie à la boucherie toutes sortes d'animaux, mais la majorité est cependant constituée de mâles de moins de cinq ans.

Organisation de l'élevage

La race Mertolenga prend actuellement une importance croissante; son étude et son amélioration sont activement favorisées par les services vétérinaires. Les effectifs ne sont pas connus exactement, mais ils sont en accroissement constant.

Race Minhota

Origine

Cette race est identique à la race espagnole de Galice (voir page 102).

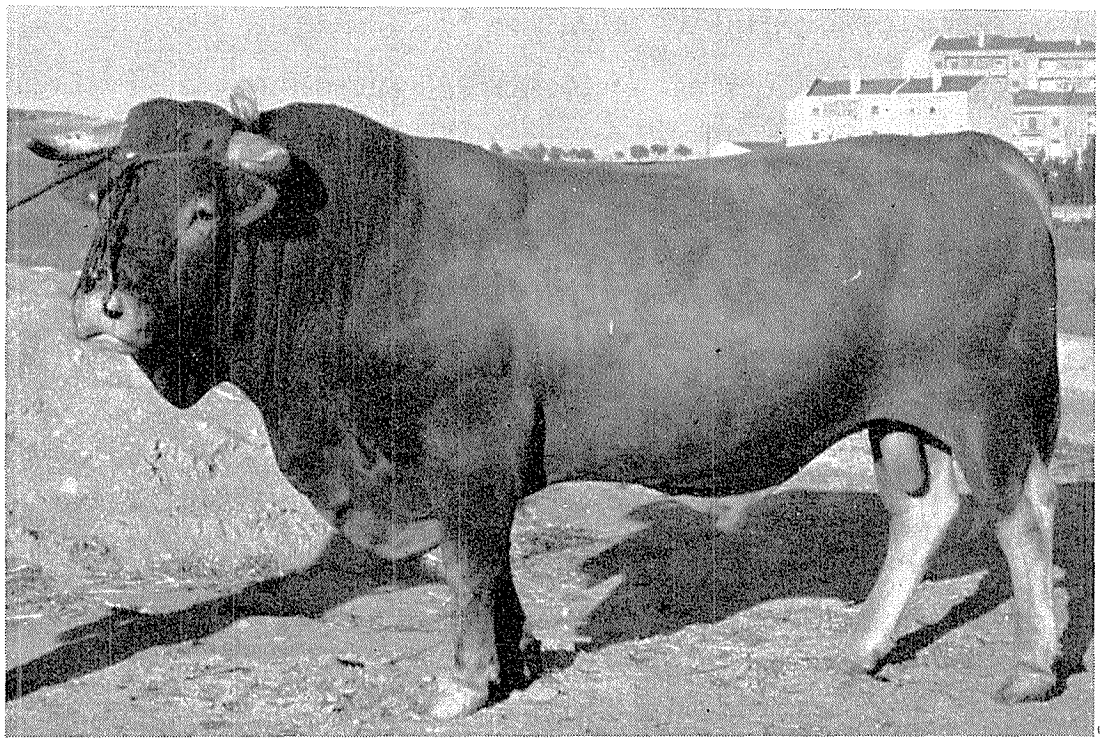


FIGURE 46. — Taureau de race Minhota.

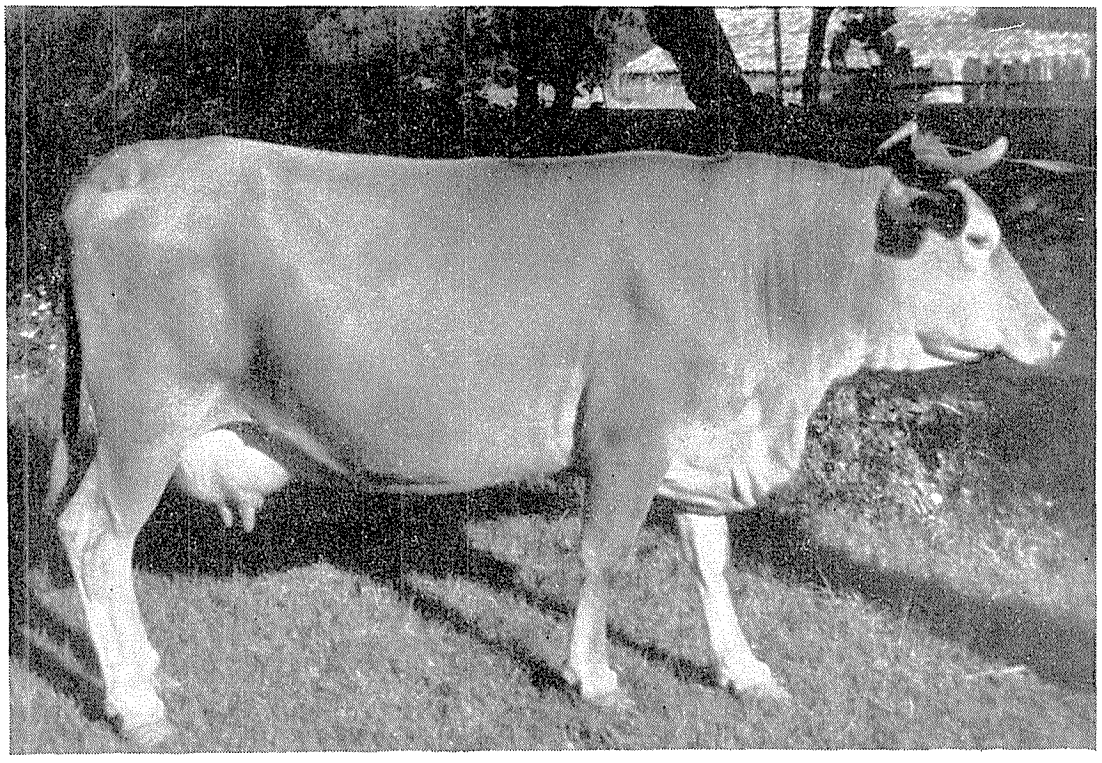


FIGURE 47. — Vache de race Minhota.

Clichés de la Station nationale portugaise d'élevage

Situation, topographie et sols

Le bétail Minhota est établi dans le nord-ouest du Portugal, dans la région de Viana do Castelo, qui est séparée de l'Espagne par le fleuve Minho.

Climat

Voir page 104.

Alimentation et méthodes d'élevage

Voir page 104.

Caractères physiques de la race

Ils sont semblables à ceux des bovins de Galice décrits à la page 105 à cette différence près que la robe est jaune doré et que les muqueuses ne sont pas pigmentées.

Aptitudes

Voir page 105. La production laitière des vaches est de 1 800 kilogrammes de lait à 4 pour cent de matière grasse.

Organisation de la race

Cette race est en déclin, la préférence étant maintenant donnée aux vaches Turina, qui sont meilleures laitières.

Race Algarvia

Origine

Semblable à la race Alentejana (voir page 86).

Situation, topographie et sols

On rencontre cette sous-race à l'extrême sud de la province d'Algarve, où les sols dérivent de schistes et de roches secondaires, tertiaires et quaternaires.

Climat

Il est semblable à celui décrit pour la race Alentejana (voir page 86) mais légèrement plus chaud et plus sec l'été.

Alimentation et méthodes d'élevage

Les mêmes que pour les bovins Alentejana. Les conditions alimentaires sont légèrement meilleures puisqu'elles permettent une charge plus élevée (1 animal pour 38 hectares).

Caractères physiques

La robe est rouge foncé, la peau et les muqueuses ne sont pas pigmentées. Ceci mis à part, les animaux Algarvia sont semblables à ceux de la race Alentejana, sauf que la ligne du dos est plus régulière et que l'arrière-main et la musculature en général sont plus développées.

Aptitudes

Ce sont de meilleurs producteurs de viande que les Alentejana, et cette viande est de meilleure qualité. On abat les veaux vers 6 ou 8 mois pour leur viande qui est très demandée.

Race Brava

(Taureaux de combat)

Origine

Cette race est identique à la race espagnole Toro de lidia (voir page 151).

Situation, topographie et sols

La race Brava est élevée surtout dans la région du Ribatejo et un peu dans l'Alentejo.

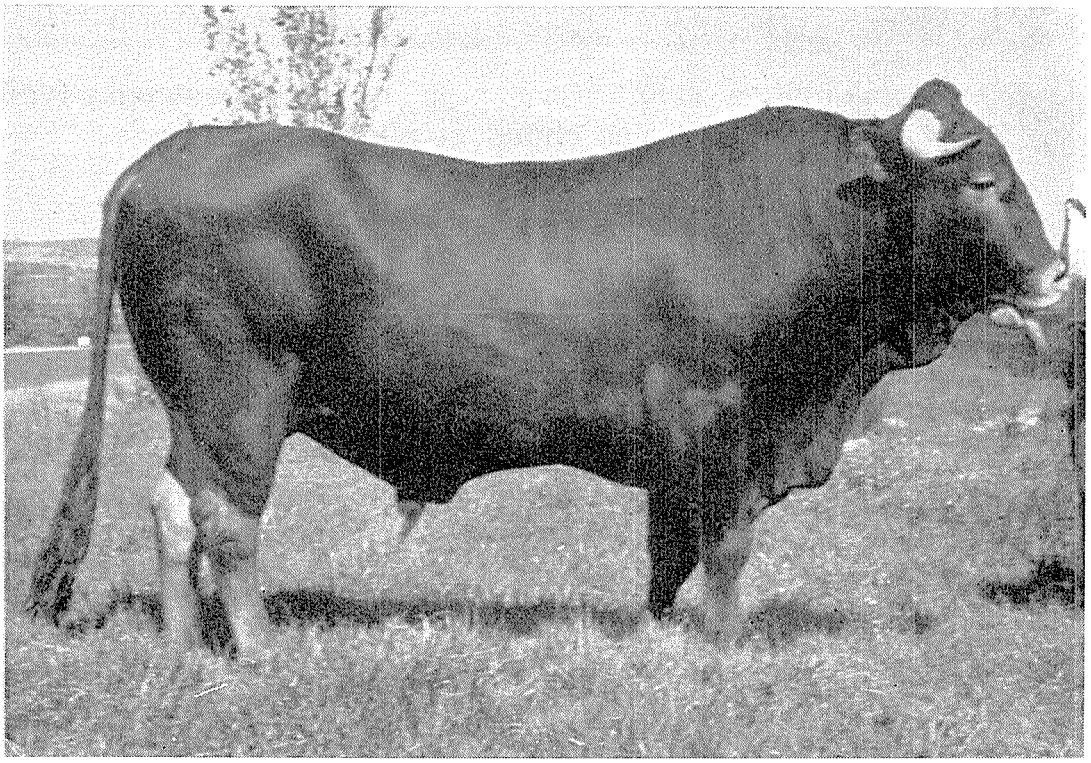


FIGURE 48. — Taureau de race Algarvia.

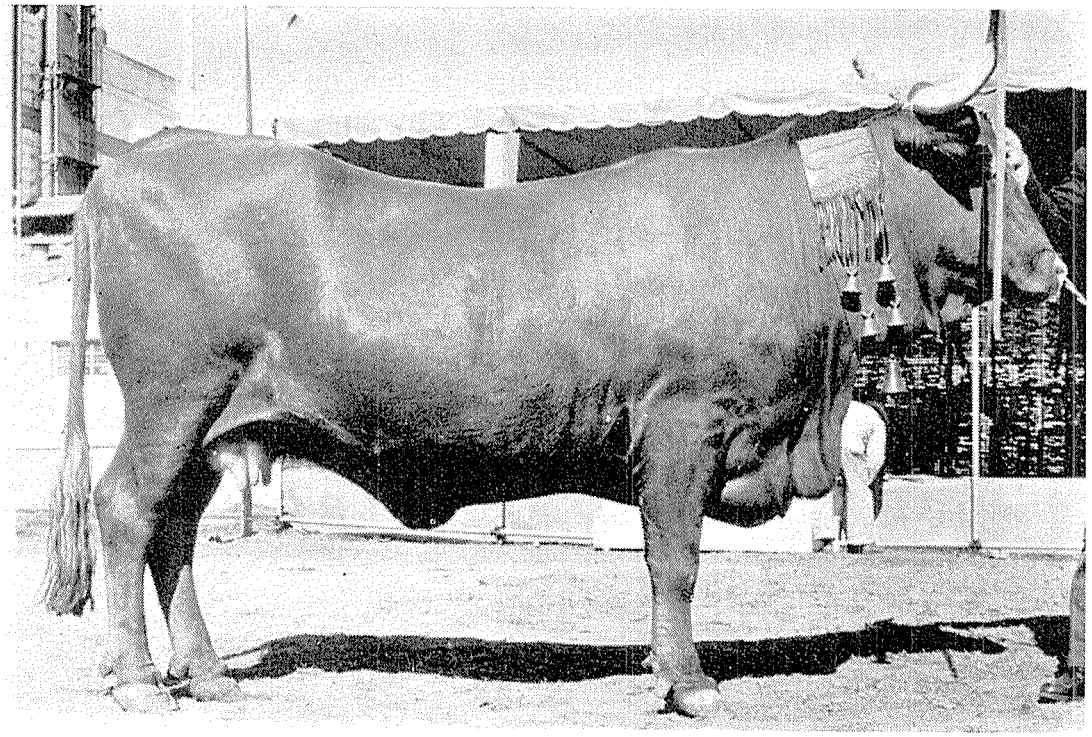


FIGURE 49. — Vache de race Algarvia.

Clichés de la Station nationale portugaise d'élevage

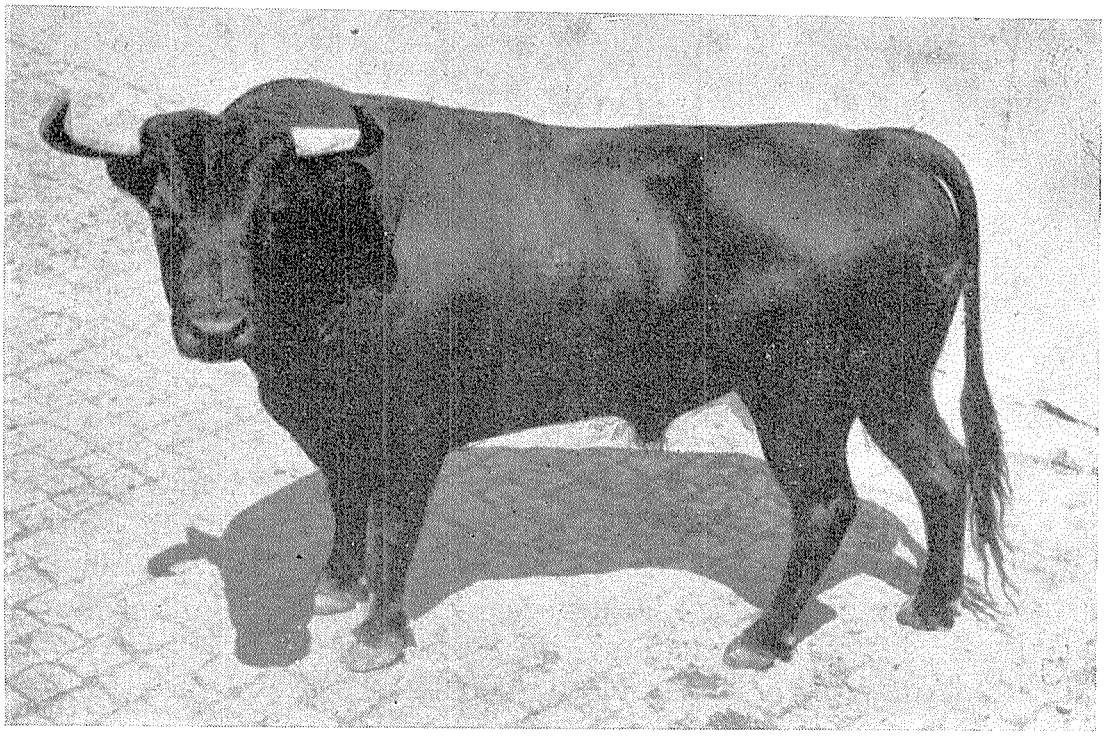


FIGURE 50. — Taureau de race Brava.

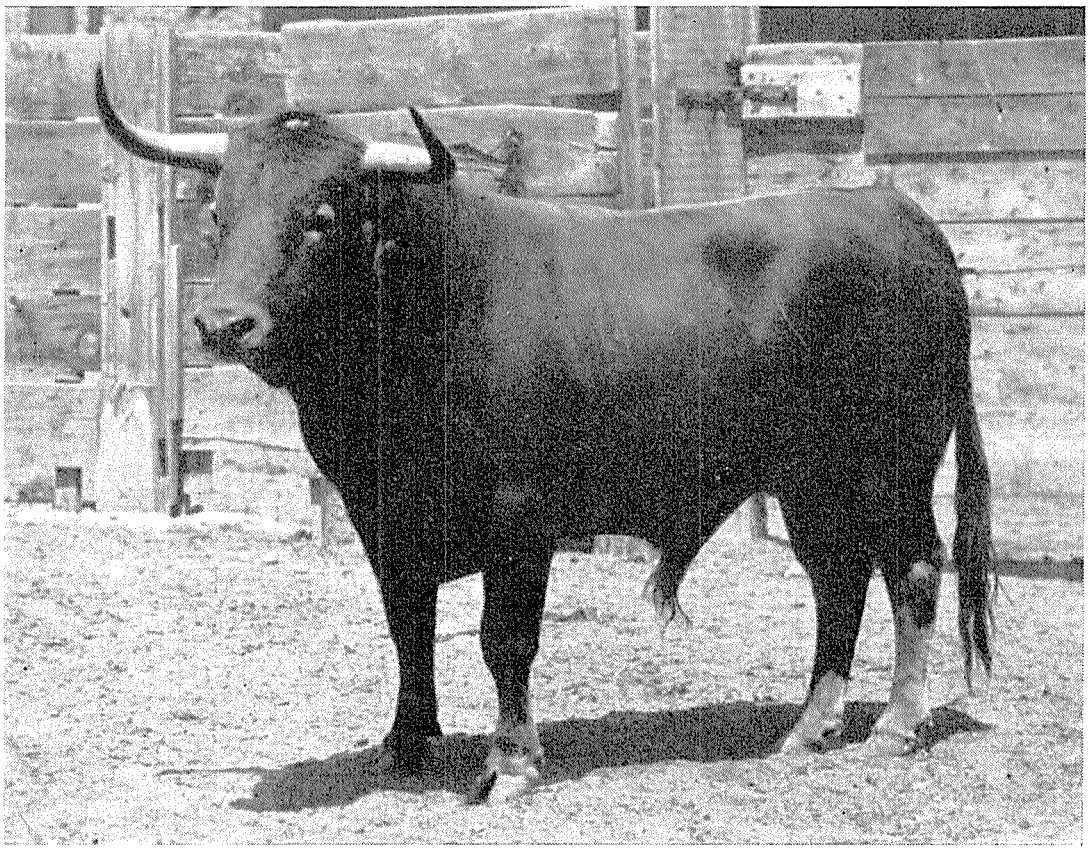


FIGURE 51. — Taureau de race Brava.

Climat

Voir page 86.

Alimentation et méthodes d'élevage

Voir page 88.

Caractères physiques de la race

Les caractères essentiels sont semblables à ceux des taureaux de combat espagnols (voir page 154). Les animaux sont en général noirs, parfois tachetés ou bruns. La sélection est faite en fonction de l'esprit combatif, jugé sur les génisses de 18 à 24 mois. Entre 3 et 4 ans, les mâles pèsent environ 600 kilogrammes et les femelles 300 kilogrammes. On dénombre 15 000 têtes de cette race au Portugal.

ESPAGNE

L'Espagne couvre la plus grande partie de la péninsule Ibérique entre l'océan Atlantique et la mer Méditerranée; elle s'étend entre 36° et 44° de latitude Nord. Le plateau central (« la meseta »), dont l'altitude moyenne est de 700 mètres, est divisé d'ouest en est par les monts de Castille qui culminent à 2 568 mètres. La partie nord de ce plateau s'étend au nord jusqu'aux monts Cantabriques et Ibériques tandis que la partie sud est limitée par la Sierra Morena au sud. On trouve en outre plusieurs autres plateaux d'altitude plus faible, comme le plateau d'Andalousie, au sud-est de la rivière Guadalquivir, et le plateau d'Aragon, au nord-est du pays, près de l'Ebre. La chaîne des Pyrénées (point culminant 3 404 mètres) constitue une frontière naturelle avec la France. Au sud, près de Grenade, la Sierra Nevada culmine à 3 481 mètres.

Le climat, très variable, est conditionné par trois facteurs principaux qui sont: l'altitude, la latitude et l'éloignement de la mer. Au nord-ouest, la zone côtière est caractérisée par un climat océanique, aux hivers doux, aux étés modérément chauds et aux précipitations réparties tout le long de l'année. Dans le centre, la prédominance des climats continental et méditerranéen se fait sentir, les hivers sont plus froids, les étés plus chauds et plus secs.

La proportion de terres arables est de 40 pour cent et il y a 19 pour cent de prairies permanentes et de pâturages. C'est dans le nord que l'on rencontre les meilleures pâtures, et partant, le meilleur rendement de l'élevage bovin. Dans les régions du sud, où la pousse de l'herbe est limitée en été par la sécheresse et en hiver par le froid, c'est l'élevage ovin et caprin qui l'emporte.

Les races bovines espagnoles peuvent être classées en trois grands groupes, comme l'indique le tableau 50.

TABLEAU 50. – RACES BOVINES ESPAGNOLES

Aptitudes lait/viande	Aptitudes travail/viande	Races laitières importées
Nord surtout	Centre et sud	Selon intérêt économique
Galicienne Pyrénéenne (basque) Tudanca Asturienne Léonèse	Retinta (Extremeña) Avileña Berrenda Noire andalouse Salmantina Zamorana Extremeña (Colorada) Cacereña Murcienne ou levantine	Frisonne pie noire Brune des Alpes Simmental

L'Espagne étant depuis longtemps réputée pour ses taureaux de combat, les bovins de combat (Toro de lidia) ont été retenus dans les descriptions qui vont suivre.

Les principales races laitières importées sont: la brune des Alpes et la frisonne. Cependant, d'autres races, comme la Simmental, ont aussi été importées avec succès.

De nombreux essais ont aussi été réalisés en vue d'améliorer les aptitudes à la production de viande des races bovines espagnoles. C'est ainsi que l'on a importé des animaux Hereford, Aberdeen Angus et Shorthorn à viande, mais leur influence a été bien moindre que celle des races laitières.

Des animaux de race Angeln, rouge danoise, normande, limousine, etc. ont aussi été introduits en Espagne, mais leur influence sur les races locales a été faible.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

L'initiative de l'amélioration des races dépend de a Direction générale de la production animale, qui dépend elle-même du Minis-

tère de l'agriculture. Elle est responsable de la tenue des herd-books et des registres de race pure, de même que de l'utilisation des taureaux inscrits. Dans chaque province, les activités relatives à l'élevage bovin sont sous la dépendance de conseils provinciaux, de type semi-gouvernemental. Ces conseils sont chargés de rassembler et d'enregistrer les divers renseignements nécessaires. Une réglementation gouvernementale officielle définit leurs méthodes de travail et décide des races à inscrire. Le financement est assuré par des organisations centrales et provinciales; les éleveurs n'ont donc à payer ni cotisation ni droit d'inscription pour leurs animaux.

Il existe des herd-books pour les races suivantes: galicienne, asturienne, pyrénéenne, Retinta, andalouse, Toro de lidia, frisonne et brune des Alpes.

Malheureusement, les sélectionneurs et les éleveurs montrent jusqu'ici peu d'intérêt pour l'inscription de leurs animaux et moins de 1 pour cent du nombre total des vaches laitières sont contrôlées.

RACES A DEUX FINS: LAIT/ VIANDE

Race galicienne
(Nubia gallega)

ORIGINE

C'est une race indigène de la région de Galice, au nord-ouest de la péninsule Ibérique. Jusqu'à la fin du XIX[e] siècle, c'était la seule race existante dans cette partie de l'Espagne, mais, dès le début de ce siècle, cette race de montagne, rustique, à aptitude mixte, a été croisée successivement avec la Shorthorn, la Barrosa, la Brune de Suisse et la Simmental, dans le but d'améliorer ses qualités laitières. C'est pourquoi on ne rencontre plus d'animaux de pure race galicienne autrement qu'en petits groupes dispersés.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

La race galicienne se rencontre dans les provinces de La Corogne, de Pontevedra, de Lugo et d'Orense. C'est une région montagneuse dont l'altitude moyenne est de 300 mètres (de 15 à 20 mètres sur la côte à 700 mètres dans l'intérieur des terres). Les sols sont d'origine géologique diverse, et en général siliceux et pauvres en chaux.

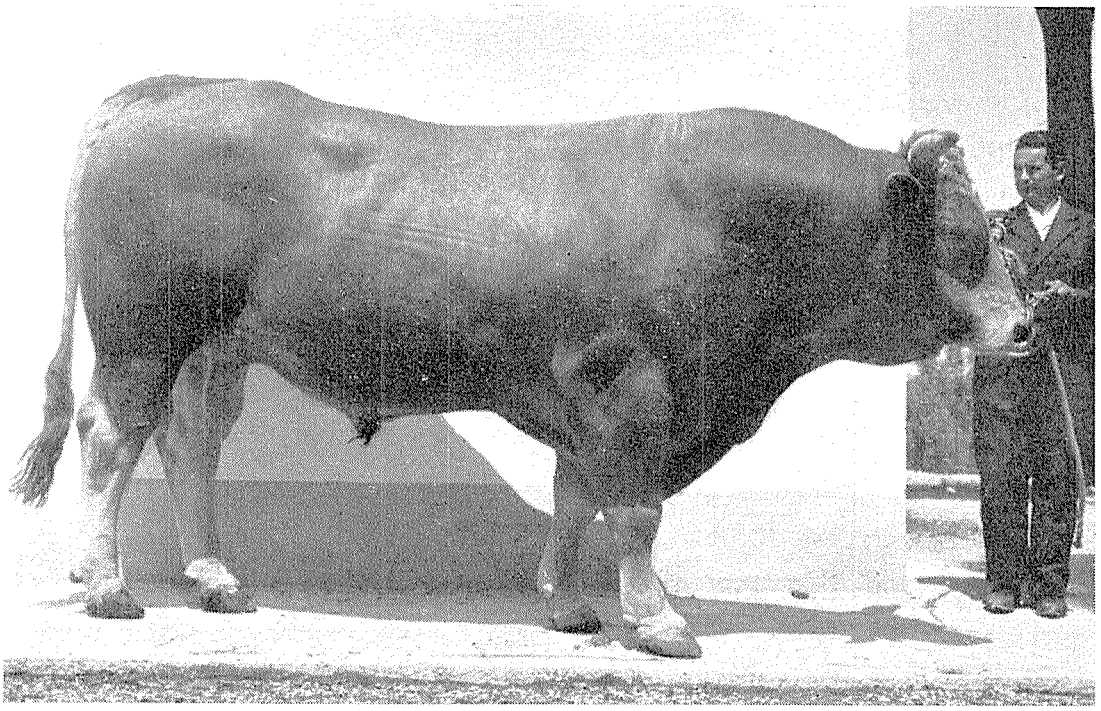


FIGURE 52. — Taureau de race galicienne.

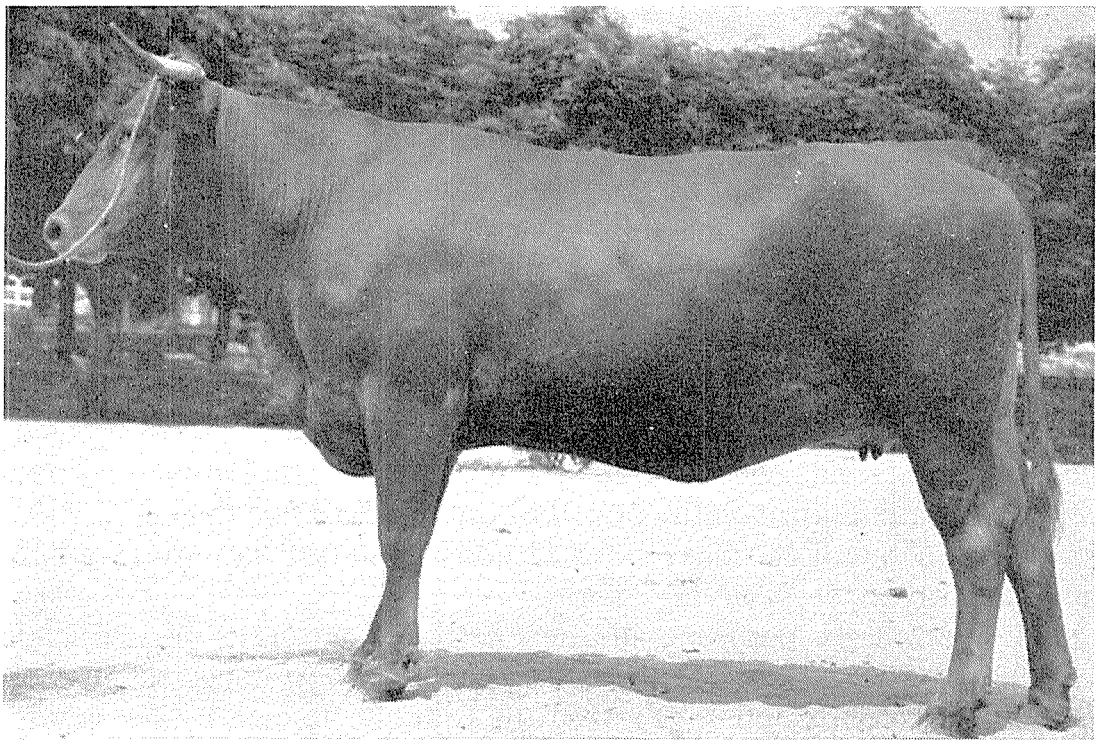


FIGURE 53. — Vache de race galicienne.

Clichés du Ministère de l'agriculture, Madrid

Climat

Le nord-ouest de l'Espagne a le type de climat océanique de l'Europe occidentale; l'hiver est doux, l'été frais, les pluies sont réparties sur toute l'année avec un maximum en automne. Le tableau 51 donne des chiffres relatifs à La Corogne.

Tableau 51. – Conditions climatiques de l'habitat de la race galicienne

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	9,4	10,0	10,6	11,7	13,9	16,1	17,8	18,3	17,2	14,4	11,7	10,6
Précipitations (mm)	81	79	81	63	56	36	23	30	56	89	107	112

A l'intérieur des terres, aux altitudes plus élevées, les températures sont plus basses et les précipitations atteignent 1 650 millimètres.

Alimentation et méthodes d'élevage

La végétation naturelle est variée, depuis les pâturages des vallées et en général des zones bien arrosées de basse altitude, jusqu'aux forêts qui couvrent les pentes plus élevées. On cultive un grand nombre de céréales (maïs, blé, orge, avoine et seigle), ainsi que des navets, des choux, des pommes de terre, etc.

La Galice est une région de petites exploitations de polyculture et d'élevage. Il y a peu de mouvements de bétail, sauf à l'occasion des foires. Les vêlages se produisent tout au long de l'année, 80 pour cent des veaux étant vendus pour la boucherie à l'âge de 7 à 8 mois. Le reste du bétail est élevé pour la consommation laitière familiale, pour le travail et pour la viande.

Les animaux pâturent sur des herbages naturels ou artificiels. Un supplément d'alimentation leur est fourni, en été, avec du maïs fraîchement coupé; en hiver avec du foin, de la paille, des résidus de récoltes, du son et des racines. Les animaux destinés à l'abattoir sont généralement engraissés en enclos afin d'améliorer leur condition physique.

Caractères physiques

La peau, épaisse et plutôt tendue, est légèrement pigmentée; le poil, grossier, est de longueur moyenne. La robe est rouge, mais la densité de cette coloration varie selon les sous-types. Les orifices naturels sont roses et les muqueuses ne sont pas pigmentées.

La tête est bien proportionnée; le front, plat chez les femelles, est convexe chez les mâles et le profil est aussi légèrement convexe. Le mufle, rose, est large. Les cornes, de couleur jaunâtre ou nacrée avec les extrémités rougeâtres ou verdâtres, sont grandes et poussent en s'écartant horizontalement de la tête et en revenant vers l'avant à leurs extrémités.

La ligne du dessus est droite, sauf les proéminences du garrot et de l'attache de la queue. La poitrine est profonde, les côtes bien arrondies, l'abdomen vaste; la partie avant du corps est plus lourde que l'arrière-main. La musculature, en général très bien proportionnée, dépend toutefois des conditions d'alimentation. Les membres sont forts et d'aplomb chez les animaux les mieux nourris, mais ils peuvent être grêles et mal développés dans le cas d'un élevage extensif. Les onglons sont durs et de couleur claire. Le tableau 52 donne les mensurations et le poids vif moyens de cette race; ces chiffres sont tirés d'une communication personnelle de J. Carballan Palmeiro après étude d'environ 2 000 animaux.

Tableau 52. – Poids vif et mensurations des bovins Galiciens

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	280	450	600	240	320	410
Longueur du corps (cm)	145	158	165	130	140	145
Hauteur au garrot (cm)	127	136	139	120	125	130
Périmètre thoracique (cm) ...	174	193	202	162	170	180
Profondeur de poitrine (cm).	67	73	76	62	65	68
Largeur aux hanches (cm) ...	43	45	48	41	43	44

Aptitudes

Le poids moyen des veaux à la naissance est de 38 à 43 kilogrammes pour les mâles et de 30 à 38 kilogrammes pour les femelles. Les génisses vêlent pour la première fois vers l'âge de 3 ans (de

2 ans ½ à 4 ans). Les taurillons sont mis en service à 18 mois et même à 15 mois s'ils sont suffisamment précoces; ils sont actifs, mais on les utilise seulement pendant 1 ou 2 ans.

La longévité des vaches est appréciable puisqu'elles restent dans le troupeau jusqu'à 8 ou 9 lactations, l'intervalle entre deux vêlages successifs étant d'environ 18 mois. Le tableau 53 donne quelques renseignements sur la production laitière en 1954.

TABLEAU 53. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DES VACHES GALICIENNES

Province	Catégorie	Nombre d'animaux	Lait	Matière grasse	Jours de lactation
			Kilogrammes	*Pourcentage*	
Galice	Toutes les vaches contrôlées	1 000	1 680	4,00	240
Lugo et La Corogne	Vaches de race pure	108	3 000	5,00	300
Lugo	Vaches supérieures	18	4 400	3,80	240

Bien nourris, les animaux engraissent rapidement en enclos. Les carcasses des animaux adultes font entre 180 et 200 kilogrammes, le rendement étant de 55 à 60 pour cent et les proportions de muscle, de graisse et d'os étant respectivement de 72, 8 et 20 pour cent.

Les vaches servent aux charrois et aux travaux des champs dès l'âge de 3 ou 4 ans. Elles sont de caractère égal, de bonne volonté, mais lentes. Accouplées, elles peuvent tirer en une journée 600 kilogrammes sur 16 kilomètres, à raison de 2,5 kilomètres à l'heure. Sur des sols légers et pour un travail normal, elles peuvent être utilisées 7 heures par jour et 90 jours par an.

Dans les zones pauvres, on note un amaigrissement et une mauvaise croissance osseuse des animaux. Il existe, dans certains troupeaux, une forme héréditaire d'hernie ombilicale.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Il existe un herd-book pour la race galicienne; les animaux peuvent être inscrits au Bureau central régional d'agriculture. L'effectif de cette race est d'environ 180 000 têtes.

Race pyrénéenne ou basque

(Pirenaica)

ORIGINE

C'est une race indigène du nord-est de l'Espagne, au nord de l'Ebre, où elle a été élevée dans les montagnes depuis des siècles. Selon Laffitte, elle serait originaire de Navarre.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

Les animaux de race pyrénéenne se rencontrent dans les régions montagneuses de Vascongadas et sur le versant espagnol des Pyrénées dans les provinces de Navarre et de Huesca. Les sols sont constitués d'argiles siliceuses dans le Vascongadas et d'argiles silico-calcaires en Navarre et dans la province de Huesca. L'altitude de ces régions varie entre 25 mètres près de la côte et 1 000 mètres environ dans les vallées pyrénéennes (Benasque, Plan Bielsa).

CLIMAT

Il est de type océanique avec des modifications dues à l'altitude: températures intermédiaires entre celles des climats océanique et continental, chutes de pluies plus importantes. Le tableau 54 donne des renseignements climatiques relatifs à Pampelune.

TABLEAU 54. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE PYRÉNÉENNE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	3,7	6,5	8,0	10,3	13,7	17,6	20,0	20,7	18,1	12,8	8,5	5,2
Précipitations (mm)	66	58	57	66	61	65	36	32	46	60	91	59

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Les veaux sont vendus pour la viande, quand on les sèvre, vers 5 ou 6 mois, sauf les meilleurs animaux mâles et femelles qui sont conservés pour la reproduction. Les troupeaux pâturent au prin-

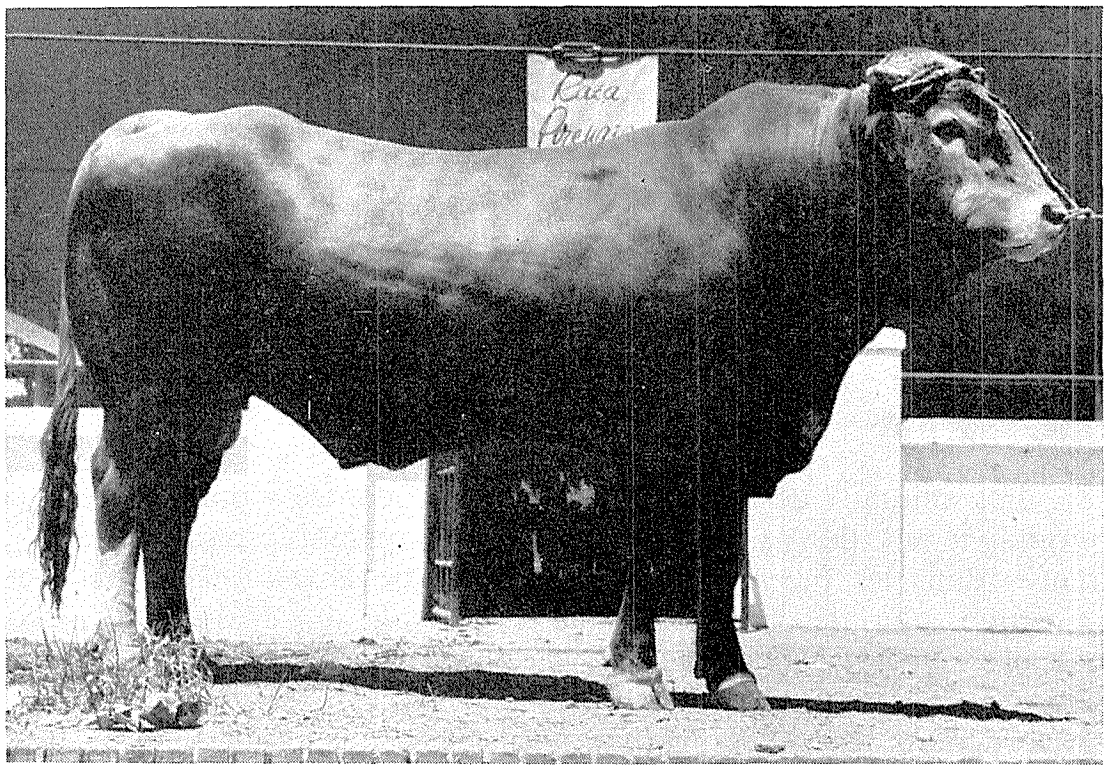


FIGURE 54. — Taureau de race pyrénéenne (ou basque).

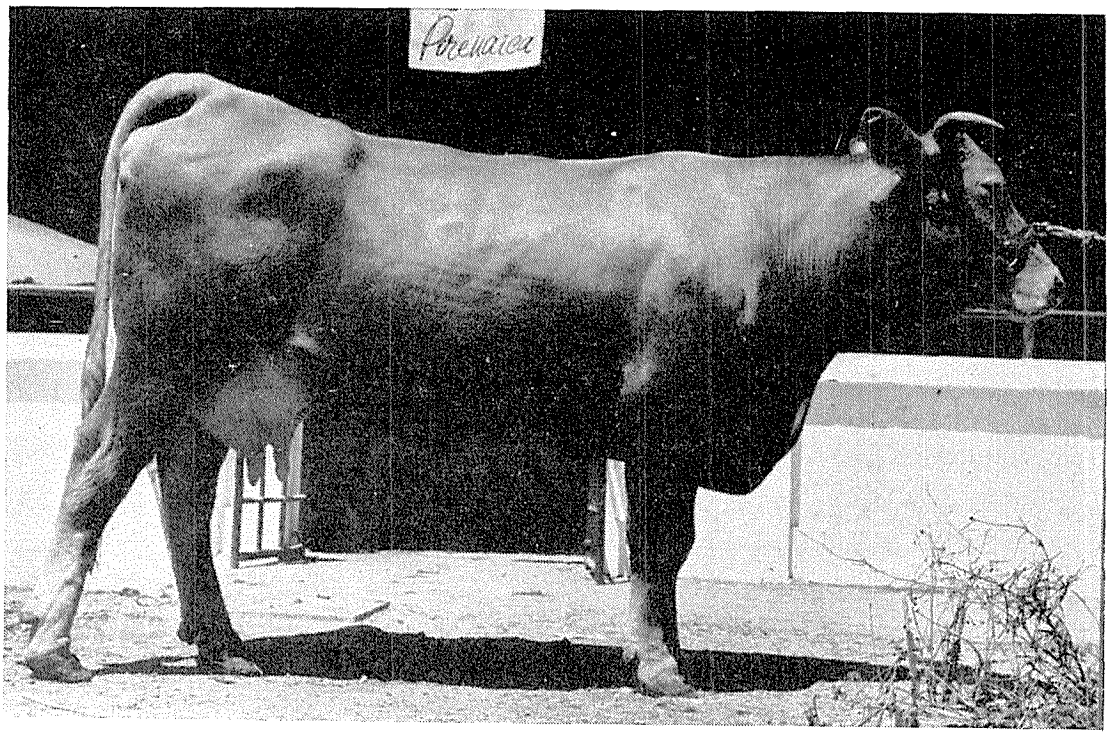


FIGURE 55. — Vache de race pyrénéenne (ou basque).

Clichés du Ministère de l'agriculture, Madrid

temps et au début de l'été sur les herbages proches de l'exploitation, puis sur les herbages communaux situés à une altitude plus élevée. Au retour de ces prés communaux les animaux bénéficient du regain sur les prairies de la ferme qui ont été fauchées pendant leur absence. En hiver on les met en enclos ou on les laisse libres dans les champs, mais ils sont nourris à l'étable avec du foin, de l'ensilage, des betteraves fourragères, du son et des grains.

Caractères physiques

La peau est épaisse et un peu lâche, le poil est moyen tant en longueur qu'en épaisseur. La robe, brun clair dans le pays basque espagnol, est brun rouge dans les vallées pyrénéennes de Navarre et de Huesca.

La tête, de longueur moyenne, a un profil rectiligne et un front large. Les cornes sont fortes, de longueur moyenne, blanches avec les pointes jaunâtres et légèrement plus foncées. Elles poussent le plus souvent vers l'intérieur, vers le haut et enfin vers l'avant pour former une espèce de demi-lune; mais on rencontre aussi d'autres formes de cornes, poussant par exemple vers l'extérieur, puis vers l'avant et enfin vers le haut. Le mufle est de préférence foncé, entouré comme les yeux d'un anneau de couleur blanchâtre.

Le corps est long, la ligne du dessus très droite, légèrement relevée cependant au garrot et à l'attache de queue. La poitrine est profonde, mais les côtes plutôt plates, et l'abdomen est souvent rentré au niveau des flancs. Le corps est large, et bien en chair si

Tableau 55. – Poids vif et mensurations des bovins pyrénéens

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	290	460	610	250	350	500
Longueur du corps (cm)	141	152	154	138	140	152
Hauteur au garrot (cm)	125	134	137	122	127	130
Périmètre thoracique (cm) ...	180	199	208	168	176	181
Profondeur de poitrine (cm).	66	71	76	63	65	70
Largeur aux hanches (cm) ...	46	48	49	43	47	48

l'animal est en bon état. L'arrière-main descend depuis la colonne vertébrale; la culotte est bien musclée jusqu'au jarret si l'animal est bien nourri, mais elle est souvent peu développée à cause de l'alimentation déficiente. Les membres sont assez longs, mais bien charpentés.

Le tableau 55 donne le poids vif et les mensurations relevés sur 400 animaux par le Ministère de l'agriculture à Madrid.

Aptitudes

Le bétail pyrénéen est utilisé pour le travail, le lait et la viande, cette dernière aptitude étant susceptible d'un développement considérable. Le poids à la naissance est de 40 à 44 kilogrammes pour les veaux femelles. Le premier vêlage a lieu entre 2 ans ½ et 3 ans ½ selon les conditions. Les naissances se produisent tout au long de l'année. Les jeunes taureaux sont actifs; on les met en service à 18 mois pour 3 à 5 ans en moyenne.

Le tableau 56 indique les productions laitières moyennes enregistrées en 1954.

Tableau 56. – Production laitière moyenne des vaches pyrénéennes

	Lait	Matière grasse
	Kilogramme	*Pourcentage*
Toutes les vaches contrôlées	1 800	3,9
Toutes les vaches inscrites	2 900	4,0
Productions supérieures	4 200	3,6

L'intervalle entre les vêlages est en moyenne de 18 mois, les vaches pouvant avoir jusqu'à 8 lactations. Le tableau 56 a trait à des lactations de 300 jours.

Les animaux sont utilisés pour le travail dès l'âge de trois ans; ils se montrent actifs et de caractère facile. Une paire d'animaux peut tirer une charge de 1 000 kilogrammes à 3 kilomètres à l'heure pendant 8 heures par jour. On les utilise pour tous les travaux des champs et les charrois (bois, récoltes, fumier); ceci représente environ 120 jours de travail par an à raison de 8 heures par jour.

Le bétail pyrénéen se montre très facile à engraisser; normalement on nourrit les animaux le soir après les avoir laissé paître dans

la journée. Le rendement en carcasse est de 50 à 60 pour cent et les proportions de viande, de graisse et d'os sont respectivement de 73, 8 et 19 pour cent.

Organisation de l'élevage

Un herd-book a été ouvert en 1933 par le Directeur général des services de la production animale, en collaboration avec les associations provinciales d'éleveurs. L'effectif de cette race est en accroissement et il se situait autour de 18 000 en 1954.

Race Tudanca

Origine

Des animaux très semblables aux Tudanca actuels existaient apparemment depuis très longtemps dans la province de Santander: des documents datant parfois de trois siècles et relatifs à la réglementation des pâturages se réfèrent à des animaux de ce type dans les vallées de Cabuérniga et de Campóo. Une variété de cette race, de plus grand format parce que s'étant développée longtemps sur des herbages de valeur nutritive élevée, est connue sous le nom de Campurriana ou de Campóo.

Situation, topographie et sols

Actuellement, la race Tudanca se rencontre surtout dans les vallées de Saja de Nansa et de Campóo, dans la province de Santander; c'est une région de collines dont l'altitude varie de 40 mètres à 1 300 mètres, aux sols pauvres et peu profonds. La race Tudanca se retrouve aussi, en moins grand nombre, dans les provinces des Asturies et de Léon. Autrefois, cette race était beaucoup plus répandue, mais les meilleurs pâturages ont été progressivement réservés à des animaux à production laitière supérieure, d'origine hollandaise principalement.

Climat

La côte nord de l'Espagne est soumise au climat de type océanique ouest-européen, à hivers doux, étés frais et précipitations excédant 1 200 millimètres, l'essentiel de celles-ci se situant en hiver. A

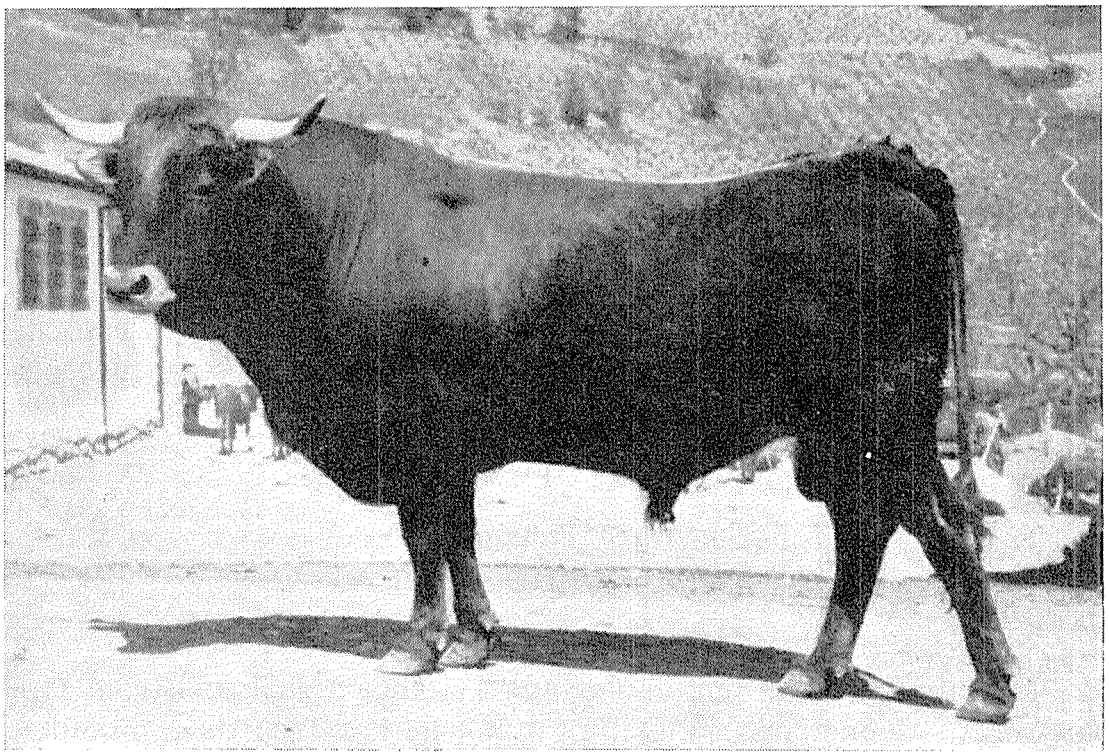


FIGURE 56. — Taureau de race Tudanca.

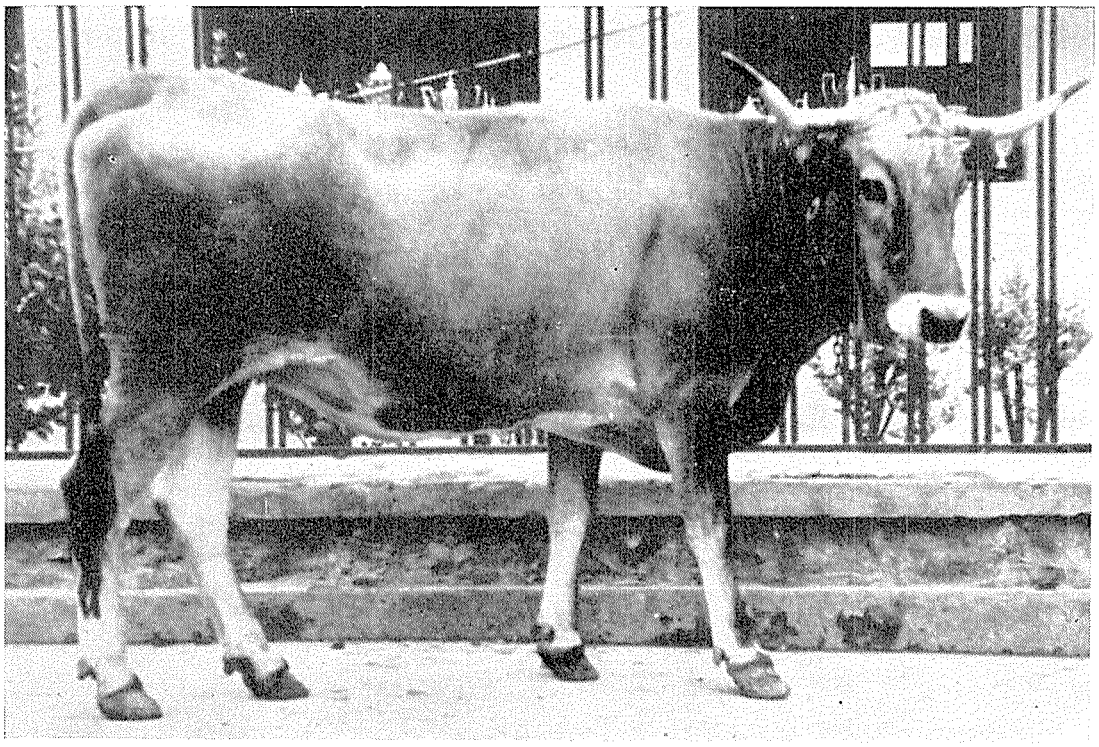


FIGURE 57. — Vache de race Tudanca.

Clichés du Ministère de l'agriculture, Madrid

l'intérieur des terres, le climat évolue progressivement vers le type continental. Les chiffres du tableau 57 ont été relevés à Reinosa, à 50 kilomètres dans l'arrière-pays de Santander.

TABLEAU 57. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE TUDANCA

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	2,1	1,6	6,2	7,5	10,7	14,1	15,4	16,7	14,4	10,6	5,7	3,4
Humidité relative (%)	84	80	71	71	74	69	74	77	72	77	78	85
Précipitations (mm)	154	164	80	87	68	61	42	49	71	78	105	119

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Le climat de la province de Santander est favorable à une couverture végétale naturelle relativement riche qui se caractérise dans les zones les plus abritées par la présence de chênes, de hêtres, de châtaigniers, de bouleaux, de frênes et de tilleuls. Les herbages naturels sont bons, tant dans les vallées que sur les pentes plus élevées.

Le bétail est élevé dans les petites fermes qui sont typiques de cette partie de l'Espagne, et l'on peut considérer comme unité d'élevage le troupeau de tout le village. En mai ou juin, ce troupeau, au grand complet, quitte les environs du village pour aller sur les pâturages communaux sur les plus hautes pentes des collines, où il va rester tout l'été. Avant cette transhumance, des réunions ont lieu au village, où on décide de la conduite du troupeau, de sa destination finale et du choix du seul taureau qui accompagnera les vaches. Ces pâturages de montagne sont parfois très éloignés et il faut alors plusieurs jours pour les atteindre. Pendant l'absence du troupeau, le foin est coupé et récolté. A son retour, en octobre, le troupeau bénéficie du regain qui, une fois épuisé, est remplacé par du foin sec, les animaux étant alors rentrés à l'étable ou en enclos. L'hiver, les animaux sont en général rentrés pour la nuit.

Quelques vaches sont traites pour les besoins domestiques en lait et en beurre, et ce, à la fin de l'hiver ou au début du printemps, lorsque les vaches sont encore aux alentours du village. Mais l'objectif principal est la vente d'animaux de trait dans la zone côtière cantabrique. Les vêlages sont calculés de telle sorte que les jeunes veaux aient au moins un mois lors de la transhumance.

Caractères physiques

La pigmentation de la peau, souple et épaisse, est uniforme bien qu'à première vue elle semble varier en intensité; ceci est dû à la différence de coloration des poils. Chez les taureaux, la robe est plus sombre que chez les femelles et elle paraît souvent être d'un noir brillant avec des teintes plus claires le long du dos, autour du mufle et sur la face intérieure des membres. La robe, chez les femelles, est d'un brun variable selon les proportions des trois couleurs de poils qui le constituent, à savoir le noir, le rouge et le brun. Les poils sont longs et luisants l'été, mais ils deviennent plus épais et plus raides en hiver.

La taille est petite ou moyenne, la tête, de longueur moyenne, a un profil droit et un mufle large. Les cornes, moyennement lon-

Tableau 58. – Poids vif et mensurations de la race Tudanca

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	150	250	450	120	200	300
Longueur du corps (cm)	136	145	156	127	135	146
Hauteur au garrot (cm)	122	128	134	116	122	130
Périmètre thoracique (cm) ...	171	180	191	150	170	183
Profondeur de poitrine (cm) .	63	67	71	60	64	69
Largeur aux hanches (cm) ...	40	46	49	37	41	46

gues, poussent d'abord vers l'extérieur pour remonter en coude brusque et se recourber enfin vers l'extérieur. Le fanon est petit, les épaules fortes, mais la ligne du dos, surtout chez les vaches, s'abaisse derrière le garrot pour remonter de nouveau des ilions jusqu'à l'attache de la queue. La croupe est longue et plate, mais étroite. Les membres sont longs, forts et bien musclés; ils se terminent par des petits onglons noirs et durs. Les membres postérieurs peuvent avoir les jarrets coudés. Les animaux de cette race sont très vifs et de santé robuste. Le tableau 58 indique les mensurations et le poids vif moyens de ces animaux; ces chiffres proviennent d'une communication personnelle de C. del Pozo Pelayo.

APTITUDES

Le poids des veaux à la naissance est en moyenne de 30 kilogrammes pour les mâles et de 26 kilogrammes pour les femelles. Les génisses vêlent pour la première fois à l'âge de 4 ans, parfois 3 ans pour les animaux très bien entretenus. Ce premier vêlage tardif reflète le manque de précocité général de cette race. Les taureaux sont utilisés à partir de 2 ans et s'ils sont exceptionnellement vigoureux ils sont conservés jusqu'à l'âge de 6 ans. Les saillies ont lieu dans les pâturages d'été, aussi une surveillance particulière est-elle nécessaire pour s'assurer de l'activité des taureaux.

Le bétail Tudanca est avant tout destiné au travail, mais l'excédent est abattu pour la viande, et on trait quelques vaches pour les besoins domestiques. Cette soustraction de lait pour les besoins familiaux rend difficile toute observation valable sur la production laitière. Durant la fin de l'hiver et le début du printemps, avant que les vaches soient envoyées dans les pâturages d'été, elles fournissent de 400 à 500 kilogrammes de lait à 5 à 6 pour cent de matière grasse. La crème de ce lait a acquis une bonne réputation en raison du goût, de la couleur et de l'apparence du beurre qu'elle permet de fabriquer.

L'aptitude viande de cette race est faible, mais on peut cependant obtenir un bon engraissement avec une nourriture correcte. De toutes façons, les proportions générales du corps et le manque de précocité sont des caractères défavorables pour la production commerciale de viande.

La principale destination de cette race a été de fournir des animaux de travail pour les vallées et les régions côtières. Aujourd'hui, on leur demande peu de travaux dans les champs et on les utilise plutôt pour transporter les fourrages ou épandre le fumier. Il est rare qu'une paire d'animaux travaille plus de 60 à 70 jours par an; elle peut tirer une charge de 1 000 kilogrammes à 3 kilomètres à l'heure mais ni une telle charge ni une telle vitesse ne sont normalement exigées dans la province de Santander. La durée courante de travail n'excède pas 5 à 6 heures par jour, mais on peut exceptionnellement demander 9 heures de traction aux animaux s'il y a de longues distances à parcourir.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

On procède à de nombreux croisements dans la province de Santander et dans les environs, particulièrement avec la Brune des

Alpes, en vue d'obtenir des animaux améliorés tant du point de vue de l'aptitude au travail que de la production laitière.

Le troupeau Tudanca compte environ 25 000 têtes dans la province de Santander (près de 10 pour cent de la population), mais cet effectif est en régression car les fermiers leur préfèrent des animaux plus productifs.

Race asturienne
(Asturiana)

Origine

La race asturienne actuelle dérive d'anciens troupeaux qui peuplaient cette partie de l'Espagne il y a des siècles et dont l'origine se perd dans la nuit des temps.

Situation, topographie et sols

On la rencontre dans les régions montagneuses de la Galice et des Asturies, depuis le fleuve Ribadeo jusqu'aux Picos de Europa, aussi bien dans les profondes vallées asturiennes que sur les pentes des montagnes. A cause des grandes différences morphologiques entre le bétail élevé dans les vallées et celui des montagnes, la race est souvent subdivisée en deux types correspondants. Celui des vallées des Asturies se trouve dans les régions bordant la côte cantabrique jusqu'à 500 mètres d'altitude, entre les rivières Nalón, Nora, Piloña et Selle, dans la région de Carreño qui est la plus peuplée.

Climat

Il est du type océanique de l'Europe occidentale, mais les températures diminuent tandis qu'augmentent les précipitations, à mesure

Tableau 59. – Conditions climatiques de l'habitat de la race asturienne

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	6,5	7,6	8,9	10,5	13,0	15,7	17,5	17,9	16,8	12,9	9,8	7,9
Précipitations (mm)	70	75	100	94	67	67	50	40	73	88	94	90

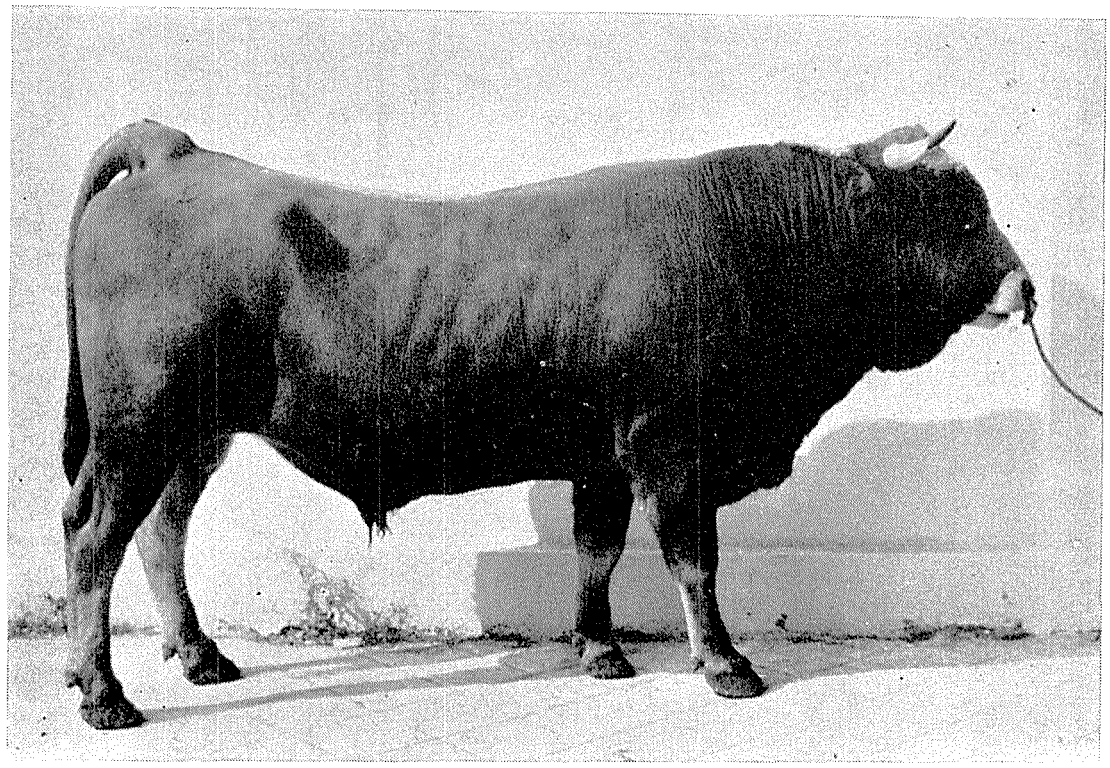


FIGURE 58. — Taureau de race asturienne: type de montagne.

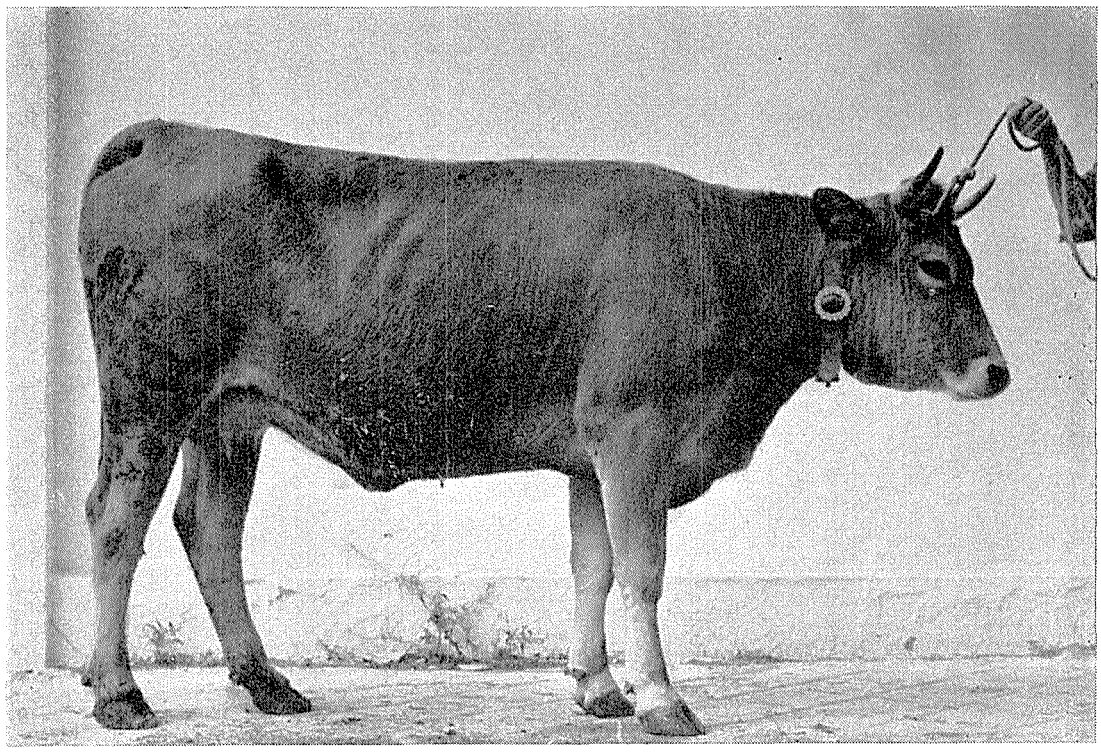


FIGURE 59. — Génisse de race asturienne: type de montagne.

Clichés du Ministère de l'agriculture, Madrid

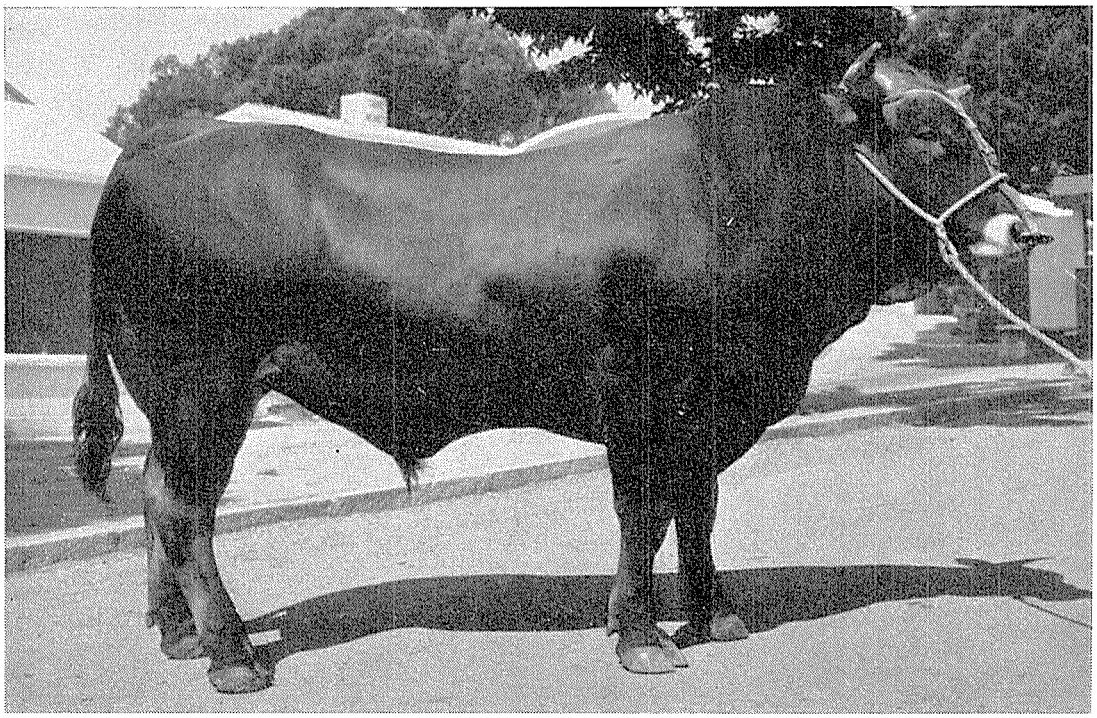


FIGURE 60. — Taureau de race asturienne: type de plaine.

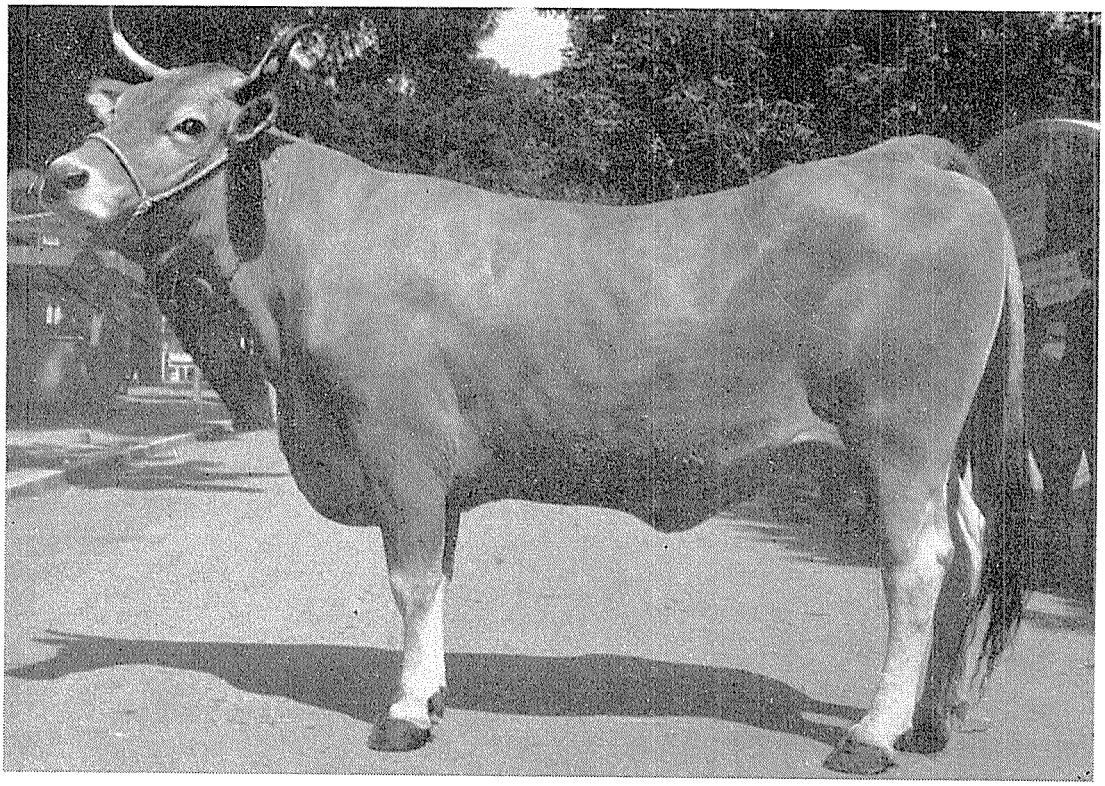


FIGURE 61. — Génisse de race asturienne: type de plaine.

Clichés du Ministère de l'agriculture, Madrid

que l'on s'élève dans les monts Cantabriques. Le climat des vallées varie de manière appréciable selon leur exposition aux brises venues de l'Atlantique et leur ensoleillement. Le tableau 59 donne quelques chiffres relatifs à Oviedo.

Alimentation et méthodes d'élevage

Elles varient beaucoup, selon que l'on est dans les fermes des vallées ou des montagnes. On peut se référer à ce qui a été décrit pour les races galicienne (voir p. 104) et pyrénéenne (voir p. 107).

Caractères physiques

Les deux types de cette race ont une robe uniformément rouge, qui va du rouge foncé au châtain clair, mais qui est toujours plus claire sur le ventre et la face interne des membres. Le poil est de longueur et d'épaisseur moyennes, la peau étant assez épaisse. Le mufle, la peau et les muqueuses sont foncés ou noirs, le mufle et les yeux étant entourés d'un anneau de poils blanchâtres.

La tête est longue, le profil est droit et le front large. Les cornes, blanches ou jaunâtres avec les pointes noires, poussent vers l'extérieur, puis vers l'avant et enfin vers le haut, les extrémités étant souvent recourbées vers l'arrière.

Le corps est long, la hauteur au garrot et à la croupe étant légèrement supérieure à celle des reins. La poitrine est profonde, les côtes peuvent être bien arrondies, mais elles sont quelquefois un peu plates; l'abdomen est vaste. Le dos est large, mais la pente de la croupe à partir de la colonne vertébrale est prononcée. Les animaux sont plus ou moins bien conformés, selon leur niveau d'alimentation, mais l'avant-main est toujours plus lourde que l'arrière-main. Les membres sont solides, mais leur ossature est fine. Le fanon est légèrement proéminent. La mamelle est peu développée.

Tableau 60. – Poids vif et mensurations des bovins asturiens adultes

	Type de montagne		Type de vallée	
	Mâles	Femelles	Mâles	Femelles
Poids vif (kg)	500	400	700	600
Hauteur au garrot (cm)	128	122	140	135

A ce schéma général s'ajoutent des variations dues aux différences dans les conditions d'alimentation et d'élevage entre les vallées et la montagne. Le tableau 60 donne le poids vif et la hauteur au garrot de ces deux types de la race asturienne.

Aptitudes

Ces dernières années, on a commencé à s'intéresser de plus près à l'aptitude laitière des types de vallée de cette race mixte travail/viande. Des productions de 3 000 kilogrammes de lait à 4 pour cent de matière grasse ont été relevées.

La réputation de ces animaux pour le travail n'est plus à faire, bien que leur allure soit assez lente. Le rendement en viande et la qualité de celle-ci ont augmenté grâce à une sélection dirigée dans ce sens et à l'utilisation de meilleures techniques d'alimentation et d'engraissement.

Organisation de l'élevage

Un herd-book fut créé en 1933, et sur 300 000 bovins asturiens 10 pour cent environ sont actuellement inscrits.

Race léonèse
(Mantequera Leonesa)

Origine

L'origine de cette race est très ancienne et probablement hétérogène, de nombreux croisements ayant eu lieu dans le passé.

Situation, topographie et sols

Cette race est répandue dans la province de Léon, sur les pentes méridionales des monts Cantabriques. Son aire d'extension va de Villablino à l'ouest jusqu'à Riaño, dans la vallée de l'Esla. On la rencontre aussi dans les zones montagneuses des provinces de Lugo, d'Orense et de Palencia et au nord de Burgos.

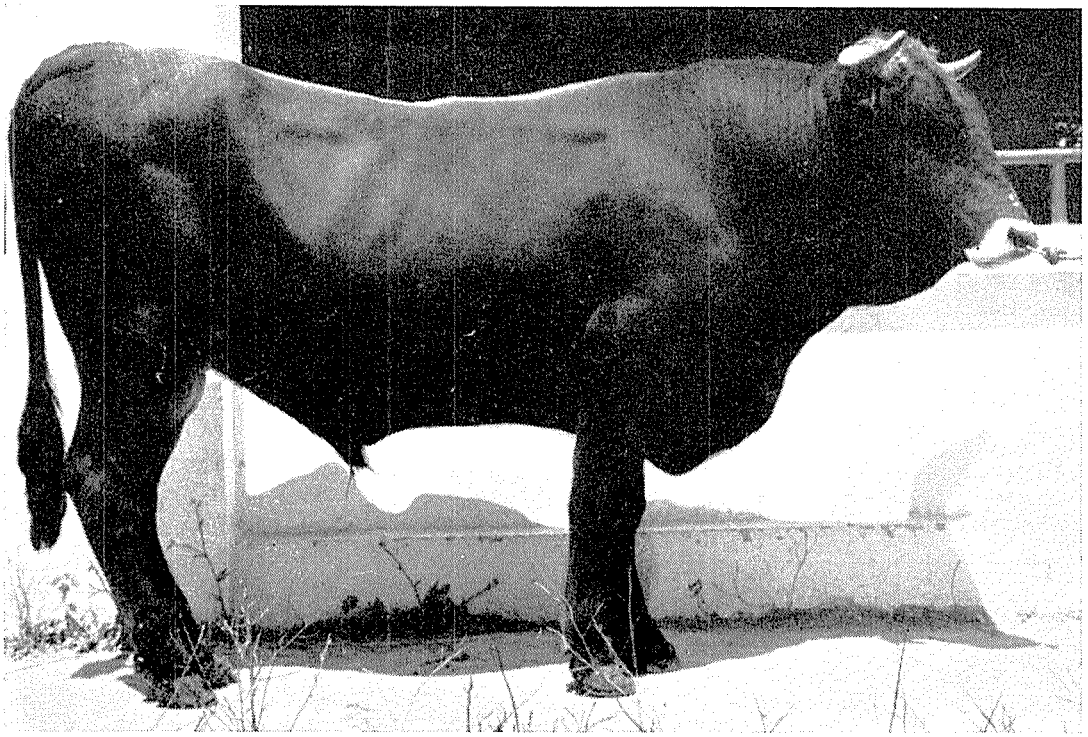


FIGURE 62. — Taureau de race léonèse.

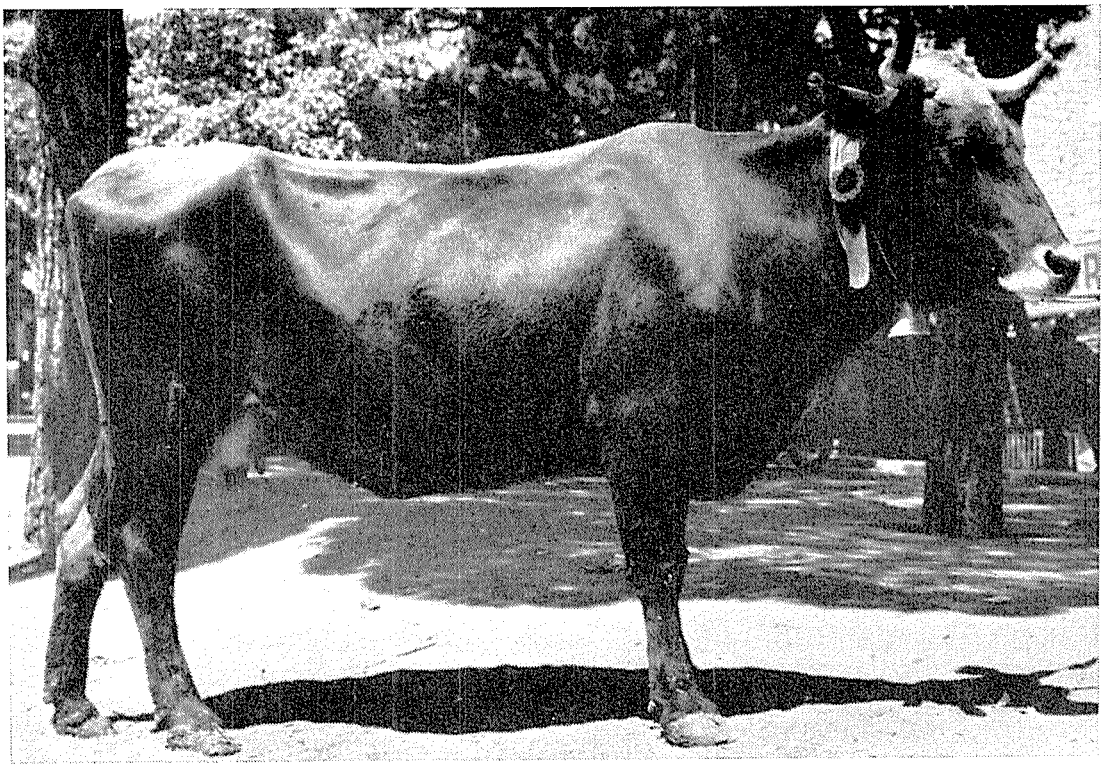


FIGURE 63. — Vache de race léonèse.

Clichés du Ministère de l'agriculture, Madrid

Climat

Les conditions climatiques de Burgos, considérées comme typiques de la zone occupée par la race léonèse, sont présentées dans le tableau 61.

Tableau 61. – Conditions climatiques de l'habitat de la race léonèse

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	2,3	4,4	6,0	9,0	11,9	15,7	18,6	18,9	15,5	10,5	6,0	2,7
Précipitations (mm)	44	48	50	58	67	54	20	18	45	51	54	44

Alimentation et méthodes d'élevage

Elles correspondent aux descriptions données pour la race galicienne (voir page 104).

Caractères physiques

La peau, d'épaisseur moyenne, porte un poil doux et court. La coloration de la robe varie depuis le rouge jusqu'au brun châtain, avec des nuances variées. Autour du mufle et à l'extérieur des oreilles, le poil est blanc et il est aussi plus clair autour des yeux. Le mufle large, les onglons, le toupillon de la queue sont noirs; la langue, les muqueuses buccales et les orifices du corps sont de couleur foncée. La tête, bien proportionnée, est de longueur moyenne; le front est large et le profil est droit ou légèrement concave. Les cornes, moyennes ou longues, poussent d'abord vers l'extérieur en s'incurvant d'abord légèrement vers l'avant, puis brusquement vers le haut, les extrémités étant dirigées vers l'extérieur ou vers l'arrière. Elles sont blanchâtres à la base, mais noires aux extrémités.

Le corps est long, la poitrine profonde, les côtes bien arrondies et le fanon discontinu. La ligne du dos s'abaisse légèrement au niveau des reins; le ventre, bien proportionné, est de bonne dimension. Le rein est assez long; la croupe, quelquefois courte, est en pente prononcée depuis la colonne vertébrale qui est surélevée. Les épaules sont bien conformées; les membres sont plutôt longs et bien charpentés.

Le poids moyen des taureaux est de 700 kilogrammes, celui des vaches de 600 kilogrammes. Les hauteurs au garrot sont respectivement de 136 et 132 centimètres.

Aptitudes

La race léonèse est typiquement une race à triple aptitude: lait/travail/viande. L'intérêt se porte vers une augmentation de la production de lait qui est actuellement d'environ 1 200 kilogrammes. Le taux butyreux est élevé: 6,17 pour cent en moyenne, des taux de 9 pour cent ayant été enregistrés. D'ailleurs, le nom espagnol de la race utilise l'adjectif « mantequera » pour rendre compte de la valeur de ce lait pour la fabrication du beurre.

Les animaux sont robustes, vifs, dociles et bien adaptés à la traction (transports ou travaux agricoles). Ils sont forts et résistent bien à un long travail de labour.

On s'intéresse actuellement, non seulement aux aptitudes laitières mais à la production de viande. L'engraissement est facile avec une alimentation adéquate et la qualité de la viande est bonne.

Organisation de l'élevage

Il n'y a pas de herd-book. L'effectif de la race est environ de 30 000 têtes. De nombreux croisements ont été récemment effectués avec la race brune des Alpes pour améliorer la production laitière.

RACES A DEUX FINS: VIANDE/TRAVAIL

Race Retinta ou Extremeña
(Retinta Andaluza de la cuenca del Guadalquivir)

Origine

La race Retinta ou Extremeña s'est développée à partir de populations bovines locales établies depuis des siècles dans les provinces de Cordoue, de Séville et de Badajoz, pour autant que l'on sache, sans croisements avec des races exotiques, mais par une simple évolution qui s'est faite en fonction des besoins locaux et des conditions de milieu.

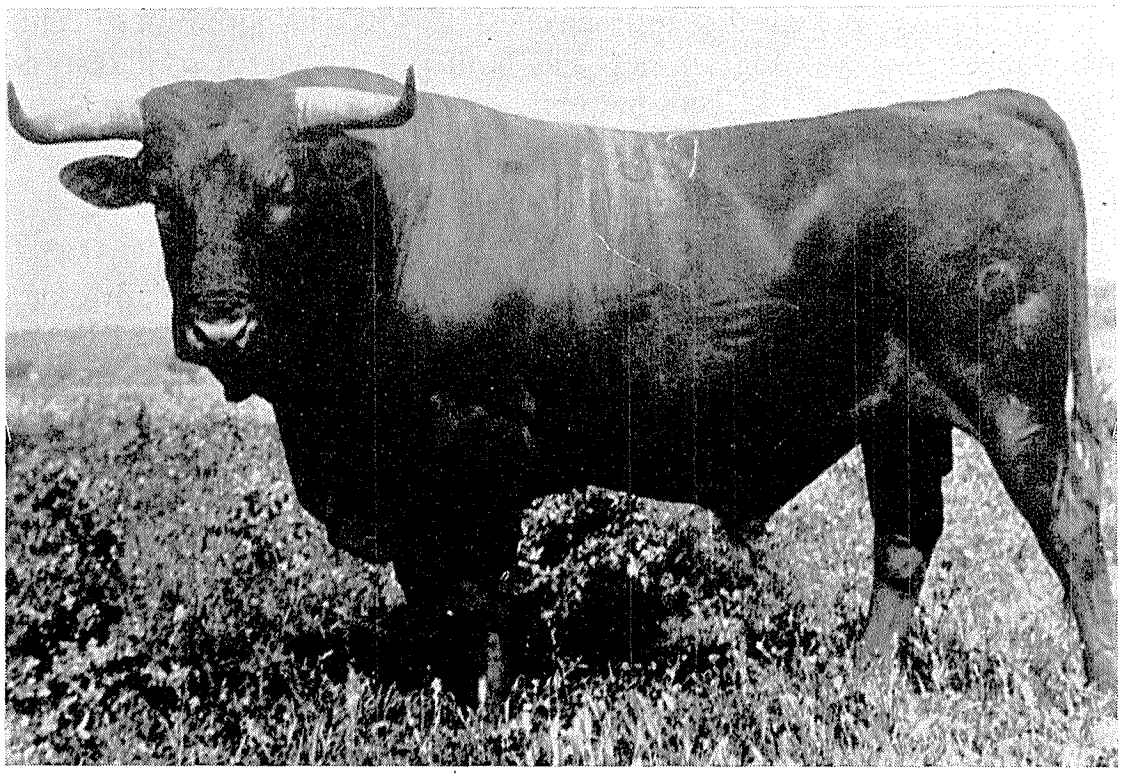


FIGURE 64. — Taureau de race Retinta ou Extremeña.

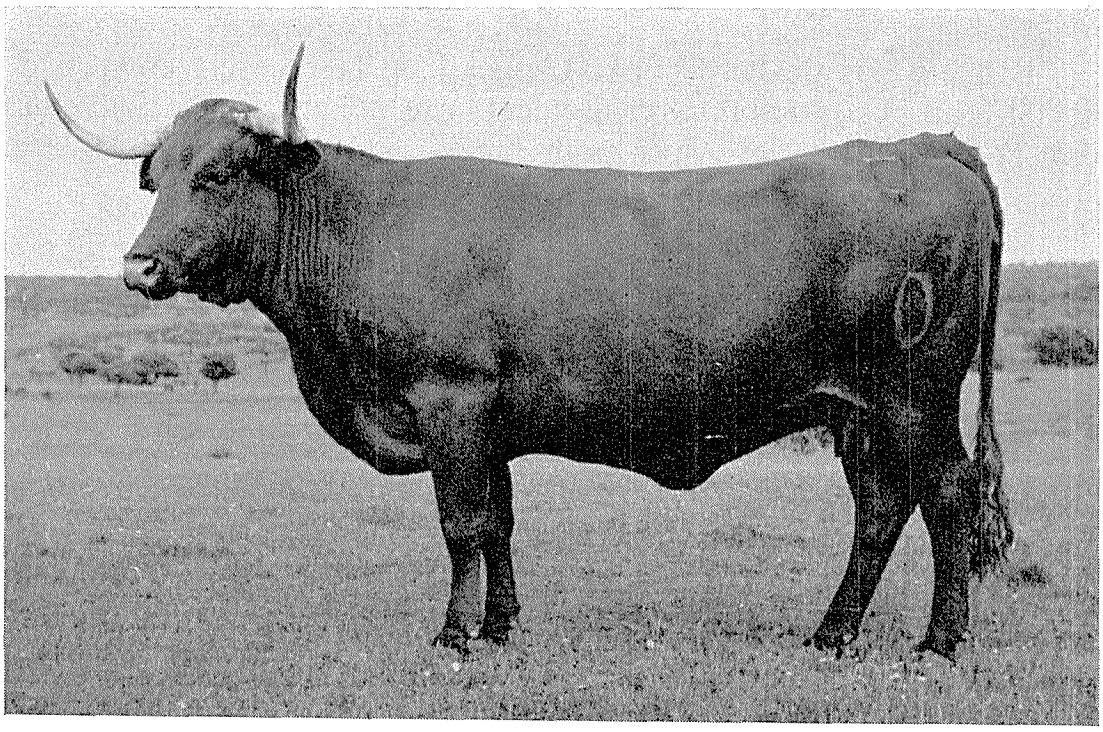


FIGURE 65. — Vache de race Retinta ou Extremeña.

Clichés du Ministère de l'agriculture, Madrid

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

On trouve cette race dans les vallées des fleuves Guadalquivir et Guadiana et dans la région comprise entre eux. Au nord de cette plaine, sur les terrasses moyennes de la Guadiana, se trouvent les zones herbeuses très étendues de La Serena, en Estrémadure. Entre les deux fleuves aussi, la Sierra do Morena est une région de pâturages temporaires, de broussailles et de forêts. La Campina, dans la plaine du Guadalquivir, fournit également de bonnes pâtures et des terres cultivables dans les parties basses, tandis que plus haut, au pied de la Sierra Nevada, se trouve une région de cultures temporaires. Dans la vallée du Guadalquivir, la race Retinta s'étend depuis Villafranca jusqu'aux marécages de la côte sud-ouest. Elle atteint aussi une forte densité dans les provinces de Posadas, Hornachuelos, Palma del Río, Peñaflor et Lora del Río.

Les sols de ces régions sont d'origine géologique variée; ils sont profonds et fertiles dans les vallées. L'altitude varie de 10 à 350 mètres.

CLIMAT

Le tableau 62 donne les chiffres relevés à Carmona (province de Séville).

TABLEAU 62. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE RETINTA

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	6,7	8,7	11,4	15,6	17,2	22,4	25,2	25,0	22,1	17,2	11,5	7,9
Humidité relative (%)	90	89	90	90	89	86	86	87	81	91	90	90
Précipitations (mm)	42	64	88	38	28	5	3	0	37	51	66	63

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Le bétail vit normalement en liberté sur les pâturages extensifs où il peut s'abriter la nuit dans des enclos ou des abris, et ce toute l'année. L'herbe est abondante de février à juin, mais elle se dessèche pendant les 2 ou 3 mois suivants, ce qui provoque une chute du poids vif des animaux. Le poids normal est retrouvé grâce aux

regains d'automne, mais une nouvelle diminution accompagne l'arrivée de l'hiver. Seuls quelques agriculteurs complètent l'alimentation hivernale avec du foin et des résidus de récoltes distribués dans les enclos.

Les régions basses sont très fertiles mais l'extension des cultures limite les animaux aux jachères ou aux terrains non cultivables. Les résidus de récolte ne compensent pas toujours le manque de fourrage.

Caractères physiques

La peau est lâche et d'épaisseur moyenne; le poil est doux et luisant en été, plus long et plus raide en hiver. La peau a une pigmentation uniforme assez foncée. La robe est d'un rouge foncé brillant, sauf autour des yeux et au toupet de la queue où elle est blanchâtre.

La tête est de taille et de proportions moyennes; elle paraît grande à cause de ses cornes impressionnantes et bien placées. Ces dernières, épaisses à la base, partent en s'écartant de la tête pour tourner ensuite vers l'avant et vers le haut. Elles sont jaunes ou jaune verdâtre, les pointes étant noires. Le mufle, les muqueuses et les onglons sont noirs.

Le corps est long, la ligne de dessus fléchissant légèrement en son milieu. La poitrine est profonde, les côtes bien arrondies et l'abdomen vaste. Le dos, le rein et l'arrière-main sont larges, l'attache de la queue est souvent surélevée par rapport à la croupe. Les membres sont forts et courts et la musculature est bien développée chez les animaux bien nourris.

Tableau 63. – Poids vif et mensurations de la race Retinta

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	180	300	650	160	250	380
Longueur du corps (cm)	137	161	171	132	151	162
Hauteur au garrot (cm)	124	136	141	118	131	136
Périmètre thoracique (cm) ...	172	192	202	161	182	192
Profondeur de poitrine (cm).	65	72	76	61	68	73
Largeur aux hanches (cm) ...	38	43	46	35	40	44

APTITUDES

Le poids des veaux à la naissance est de 35 kilogrammes pour les mâles et de 30 kilogrammes pour les femelles. Les génisses vêlent pour la première fois à l'âge de 3 ans environ; la plupart des vêlages ont lieu à la fin du printemps. Les taureaux sont mis en service à 2 ans et ils sont normalement utilisés pendant 2 ou 3 ans.

La Retinta est une race à viande et de travail. Les animaux travaillent dès l'âge de 2 ans; ils sont actifs et endurants, mais beaucoup d'entre eux deviennent malheureusement méchants avec l'âge, aussi la tendance est-elle de ne les utiliser que 2 ou 3 ans. Une paire de bœufs peut tirer une charge de 1 000 kilogrammes à une vitesse de 2 à 2,5 kilomètres à l'heure. On les utilise beaucoup pour les travaux agricoles à raison d'une demi-journée par jour pendant 150 jours par an.

Le bétail est facile à engraisser à l'herbe. La qualité de la carcasse n'atteint pas celle des meilleures races à viande, mais le rendement de 52 à 58 pour cent est très acceptable, d'autant plus que 35 pour cent du poids de la carcasse se place en première qualité.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

On compte environ 250 000 têtes pour la race Retinta et les croisements; le nombre d'animaux de race pure décroît constamment à cause de la tendance actuelle au croisement.

Race d'Avila

ORIGINE

On sait que cette race existe depuis très longtemps dans le centre de l'Espagne et en Andalousie, mais son origine exacte et l'histoire de son développement plus récent sont inconnues. On l'appelle parfois la race Carpetana noire.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

On la rencontre dans la province d'Avila, au centre de l'Espagne, et dans le nord de l'Andalousie.

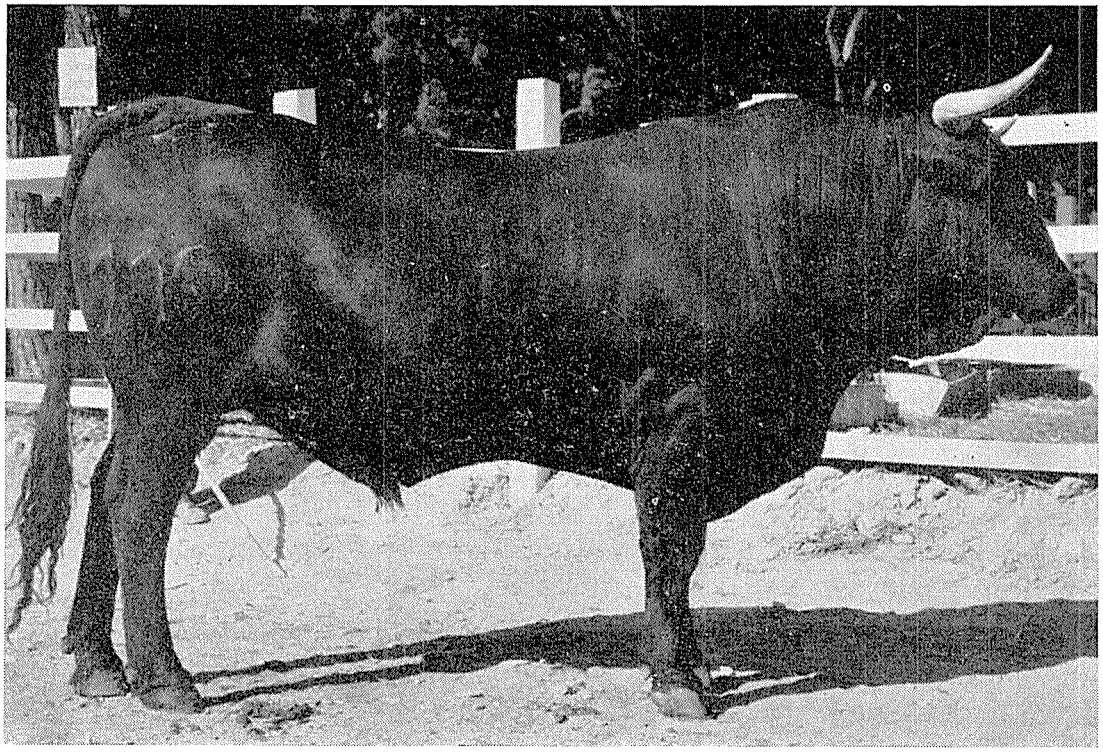


FIGURE 66. — Taureau d'Avila.

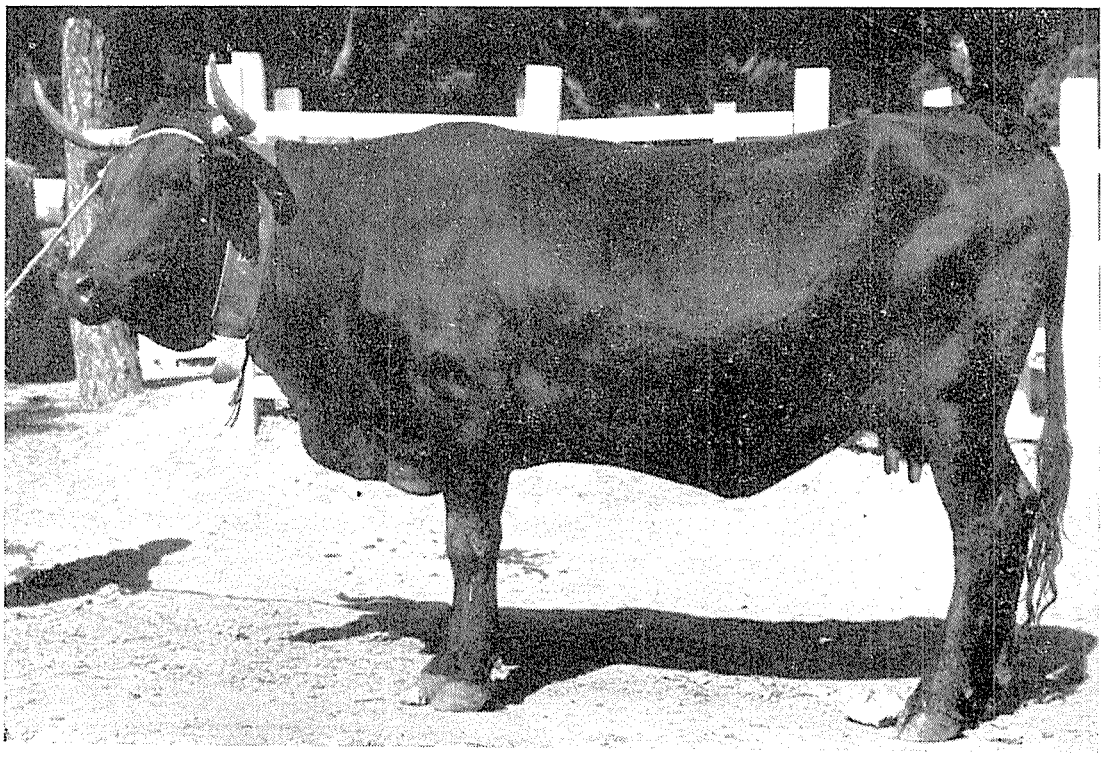


FIGURE 67. — Vache d'Avila.

Clichés du Ministère de l'agriculture, Madrid

Climat

Les données climatiques relevées à Avila font l'objet du tableau 64.

Tableau 64. – Conditions climatiques de l'habitat de la race d'Avila

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	1,8	4,0	5,6	8,0	11,6	16,0	19,7	19,9	15,8	9,7	5,9	2,5
Précipitations (mm)	34	44	50	77	89	70	33	30	77	72	60	77

Alimentation et méthodes d'élevage

Les animaux paissent sur les pentes les plus hautes d'avril à octobre, puis ils sont ramenés à la ferme pour l'hiver et nourris alors de foin de graminées et de légumineuses, de paille et de résidus de récoltes.

Caractères physiques

La peau pigmentée et d'épaisseur moyenne porte des poils courts et fins. La robe est entièrement noire, comme le sont aussi le mufle, les muqueuses et les sabots.

La tête, de taille moyenne, au front et au mufle larges, a un profil rectiligne. Les cornes sont très longues, jaunâtres à la base et noires aux extrémités; elles poussent d'abord vers l'extérieur, puis vers l'avant et enfin vers le haut. L'encolure n'est pas très longue et elle porte dans sa partie arrière un fanon assez important.

L'avant-main est très développée; le dos est long mais légèrement creusé au niveau des reins. Le bassin est légèrement incliné et la croupe n'est pas très fournie. La poitrine est profonde, les côtes bien arrondies et le ventre développé. Le développement musculaire varie évidemment avec l'état de l'animal, mais la largeur moyenne du corps et sa profondeur lui fournissent une bonne base. Les membres sont forts et de longueur moyenne.

Les taureaux adultes en bonne condition physique atteignent un poids vif de 900 à 1 000 kilogrammes, alors que les femelles

pèsent en moyenne 650 kilogrammes. La hauteur au garrot s'établit respectivement autour de 146 centimètres pour les mâles et 140 centimètres pour les femelles.

Aptitudes

La race d'Avila fournit de bons animaux de travail, endurants, forts, dociles et de constitution très robuste. Leur allure est rapide et on peut les utiliser huit heures par jour pendant 200 jours par an, aussi bien pour les charrois que pour les travaux des champs. Les génisses vêlent en général pour la première fois vers l'âge de 3 ans. Les vaches produisent peu de lait en plus de la quantité nécessaire à l'alimentation de leur veau.

L'aptitude viande varie beaucoup en fonction des conditions d'alimentation. Engraissés à l'étable, les animaux donnent des rendements en carcasse de 50 à 55 pour cent. Le développement de l'avant-main est fort, ce qui réduit la quantité des morceaux de première qualité.

Organisation de l'élevage

Il n'y a ni association d'éleveurs ni herd-book et les estimations faites de l'effectif de cette race ne sont pas très exactes.

Race Berrenda

Origine

Là encore, on ne connaît pas l'histoire du développement et de l'évolution de cette race; on sait seulement que le troupeau actuel est issu d'animaux qui ont habité le sud de l'Espagne pendant des siècles.

Situation, topographie et sols

Les animaux de type Berrenda pie noir et Berrenda pie rouge (les plus nombreux) sont largement répandus, en petits groupes, dans les provinces de Salamanque, de Badajoz, de Cordoue et de Séville.

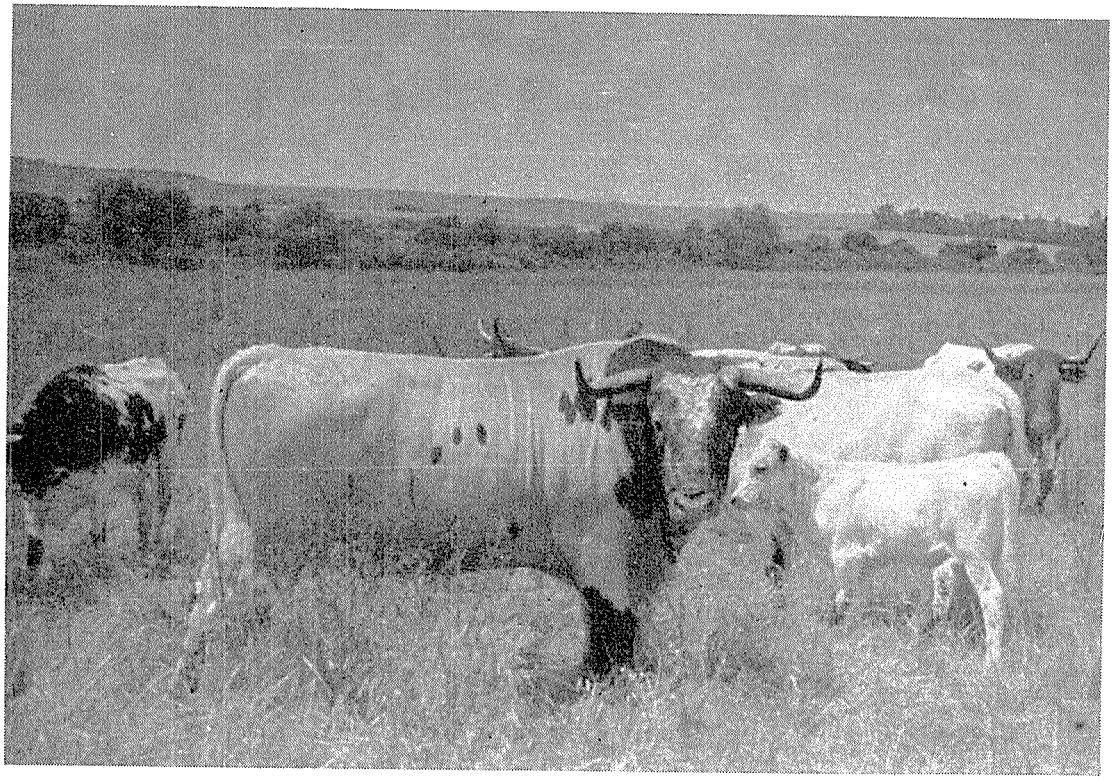


FIGURE 68. — Taureau de race Berrenda.

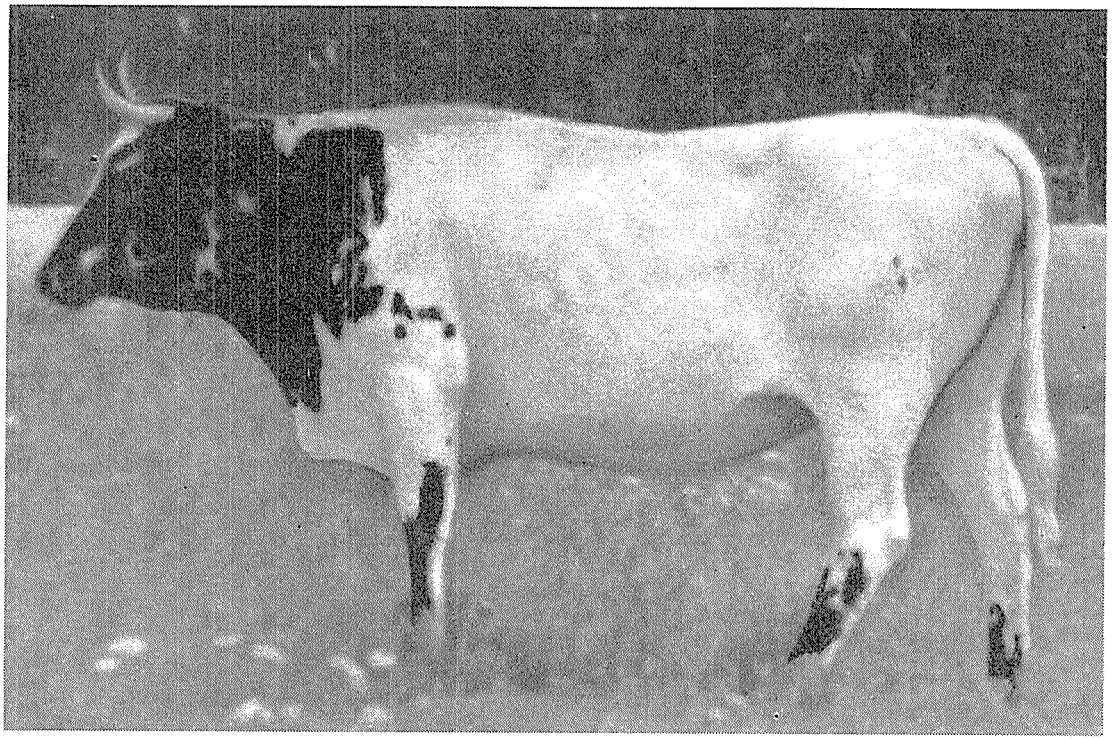


FIGURE 69. — Vache de race Berrenda.

Clichés J. Martín de Frutos

CLIMAT

Ses caractéristiques sont résumées dans le tableau 65 relatif à Séville.

TABLEAU 65. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE BERRENDA

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Température (°C)	11,7	13,2	15,5	18,2	21,2	24,0	29,1	29,6	26,0	20,6	15,6	11,3
Précipitations (mm)	59	33	65	44	41	14	1	2	18	53	74	69

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Les animaux pâturent les zones d'altitude élevée ainsi que les jachères et les parties non cultivées des régions plus basses qui, étant plus riches, sont dédiées à la culture. Les méthodes d'alimentation et d'élevage sont semblables à celles de la race Retinta, mais les bons pâturages sont ici plus rares.

CARACTÈRES PHYSIQUES

Le poil est doux et fin; la peau est pigmentée et d'épaisseur moyenne. On trouve deux combinaisons de couleurs dans chacun des deux types pie: la moins courante consiste en une couleur blanche avec des taches noires ou sombres, et la plus répandue comporte simplement un mélange de rouge et de blanc.

Le dessin de la robe des Berrenda pie noires comporte normalement des plaques blanches et noires nettement délimitées, mais quelquefois seulement des taches de chaque couleur; dans d'autres cas les deux couleurs peuvent être simplement mélangées. Les zones colorées ne sont pas distribuées uniformément sur tout le corps mais tendent à se concentrer vers l'avant. Dans le type pie rouge, le blanc et le rouge sont répartis en taches bien distinctes; les cornes sont blanches avec les extrémités noir rosâtre; le mufle, les orifices naturels et les muqueuses sont rose chair. Dans le type pie noir, au contraire, les cornes sont blanches à pointes noires et le mufle ainsi que les muqueuses sont noirs; les cornes, longues, poussent vers l'extérieur pour se tourner vers l'avant et enfin vers le haut et légèrement en arrière.

La tête est de taille moyenne, le front est large, le profil légèrement convexe, le mufle large. Le cou est relativement court et musclé; le dos est long et droit; le corps est cylindrique. La poitrine est profonde et les côtes bien arrondies s'allient à une vaste capacité abdominale. Le dos, le rein et l'arrière-main sont larges; l'arrière-main est bien musclée, mais la croupe est assez inclinée. Le fanon est développé sur sa partie postérieure; les membres sont courts et bien charpentés.

Adultes, les mâles atteignent un poids de 800 kilogrammes, les femelles 650 kilogrammes.

Aptitudes

La double destination de ces animaux est le travail et la production de viande; la production laitière est juste suffisante pour permettre aux femelles d'élever leurs veaux.

Les Berrenda sont d'excellents animaux de travail, dociles, réguliers dans leurs mouvements, endurants et forts. Leur robuste constitution leur permet d'assurer de longues heures de travail chaque jour, que ce soit aux transports ou aux travaux des champs. Ils sont employés 200 jours par an.

Ce sont également de bons producteurs de viande, qui engraissent rapidement lorsqu'on les nourrit à l'étable. La viande est de bonne qualité, le rendement en carcasse est de 56 à 59 pour cent.

Organisation de l'élevage

Il n'y a ni association d'éleveurs ni herd-book.

Race noire andalouse

(Negra Andaluza)

Origine

Les animaux andalous descendent de troupeaux d'origine très ancienne, similaires, pense-t-on, à ceux qui auraient donné naissance à la race Retinta.

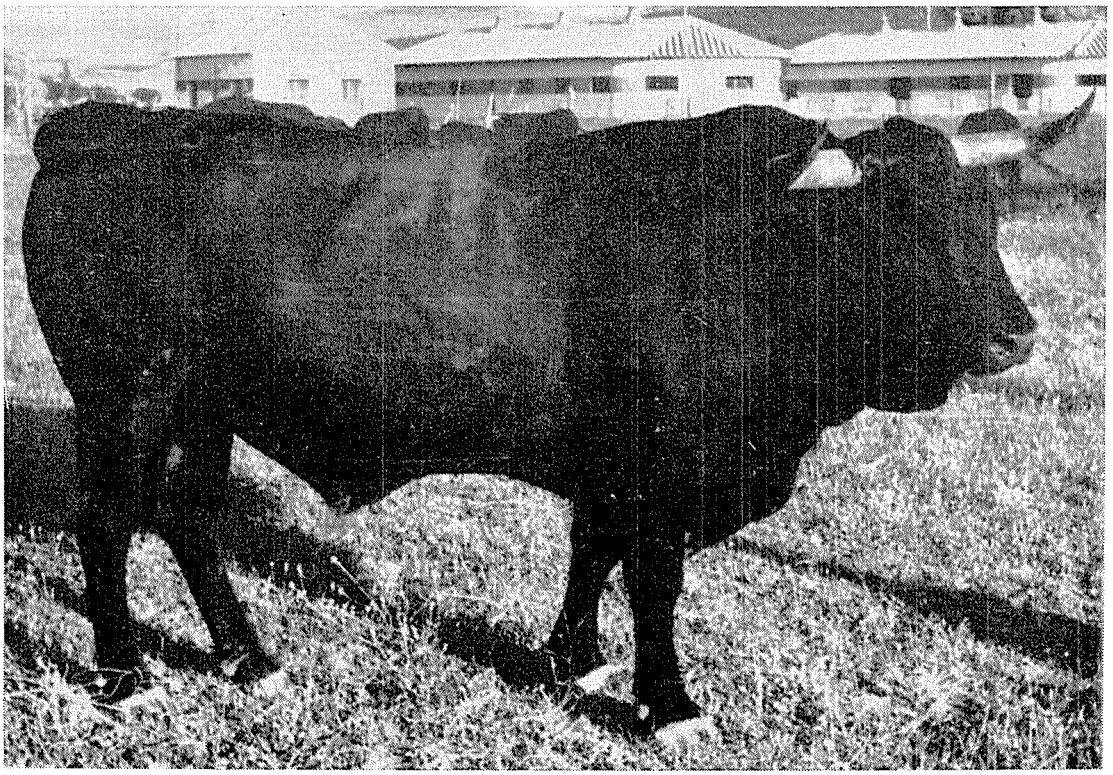


FIGURE 70. — Taureau noir d'Andalousie.

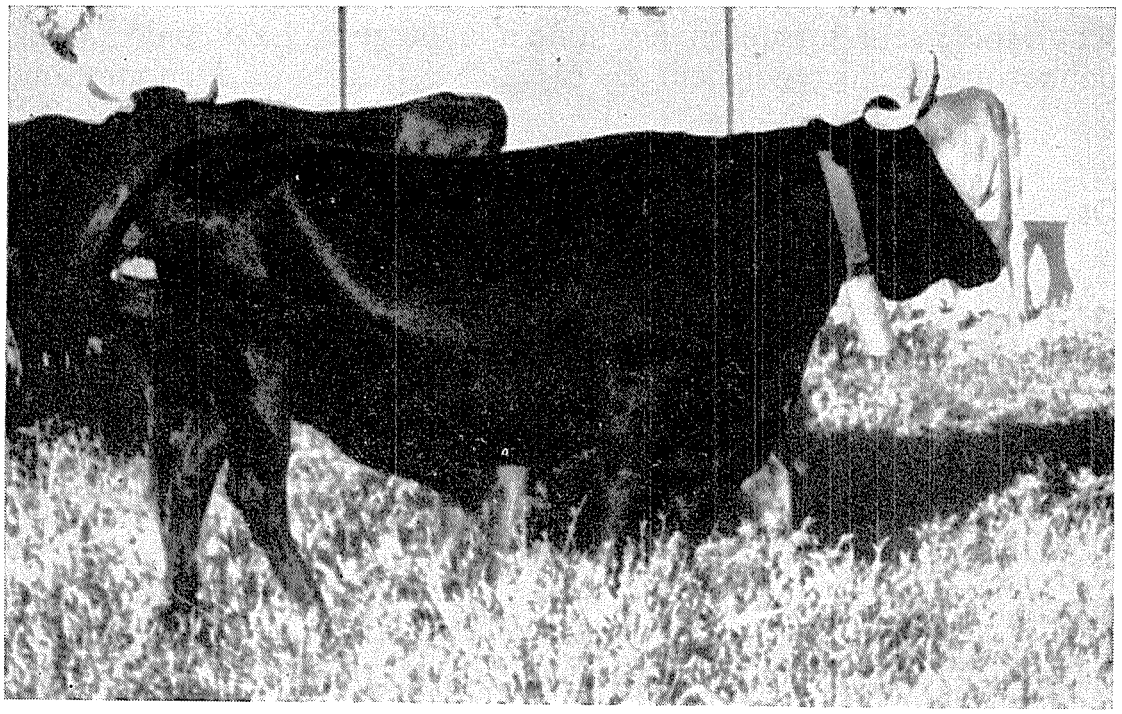


FIGURE 71. — Vache noire d'Andalousie.

Clichés J. Martín de Frutos

Situation, topographie et sols

La zone d'habitat de cette race est très étendue, de telle sorte qu'on rencontre des types d'animaux variés, depuis ceux qui sont adaptés à la région montagneuse du centre jusqu'à ceux qui vivent dans les plaines d'Andalousie et sur les sols lourds des provinces de Cordoue et de Séville. Il y a de telles variations dans les conditions de milieu que des différences morphologiques apparaissent clairement entre les types les plus grands de Piedrahita et El Barco, dans la province d'Avila, les animaux de taille moyenne en Andalousie, et les types les plus petits dans les provinces de Salamanque et de Zamora.

Climat

Il est difficile d'illustrer par un seul tableau les conditions climatiques auxquelles est soumise une race aussi dispersée. Le tableau 66 donne des chiffres relevés à Salamanque.

Tableau 66. – Conditions climatiques de l'habitat de la race noire andalouse

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	3,7	6,1	7,8	10,8	14,1	18,9	22,4	21,6	18,3	12,4	7,7	3,9
Précipitations (mm)	20	21	22	25	32	25	14	2	30	33	32	24

Alimentation et méthodes d'élevage

Les niveaux d'alimentation varient de manière appréciable entre les vallées basses, fertiles et abritées et les pentes plus élevées des montagnes, aussi les différences de conformation entre les divers sous-types sont-elles marquées.

Certains animaux, rassemblés en un troupeau communal, vivent de mai à octobre sur les pâturages de montagne. D'autres sont élevés de manière plus intensive dans les régions plus basses et plus abritées; ils passent alors toute l'année à l'étable ou dans les enclos, ou bien sont mis l'été sur des herbages une partie du temps et sont nourris au vert.

Caractères physiques

La robe est de couleur noire, sans aucune variation d'intensité. Le poil est de longueur et d'épaisseur moyennes; la peau a, elle aussi, une épaisseur moyenne. Le mufle, les orifices naturels et les onglons sont noirs comme le reste.

La tête est petite ou moyenne, l'impression de petitesse étant encore renforcée chez les animaux de plus grand format. Le front est large et concave entre les yeux, le profil rectiligne. Les cornes, de longueur moyenne, poussent vers l'extérieur de la tête avant de s'incurver vers l'avant et légèrement vers le haut. Elles sont blanchâtres à la base mais noires aux extrémités.

Le corps est long, la région dorso-lombaire étant un peu affaissée par rapport au garrot et à l'attache de la queue. La poitrine est profonde, les côtes sont bien arrondies ou un peu plates, selon les animaux. Les organes abdominaux sont de bonne taille et le tronc, chez les animaux bien nourris, est cylindrique. Le dos est large, le rein et l'arrière-main sont longs, bien que la croupe ne soit pas très fournie. Les membres sont forts et bien charpentés. Le développement de la musculature est en relation directe avec la façon dont les animaux ont été nourris.

On trouve, dans le sud-ouest de l'Andalousie, un petit nombre d'animaux semblables aux andalous noirs, mais dont la robe est brun jaunâtre.

Aptitudes

La race andalouse a une double destination: travail et boucherie. Les animaux sont vigoureux, robustes, féconds et bien adaptés à leur contexte climatique et nutritionnel. Ils se contentent facilement d'une alimentation frugale et peuvent être engraissés économiquement. Leur caractère, enfin, est tranquille et docile. Leur viande est de bonne qualité, la carcasse représentant normalement 50 pour cent du poids vif. Les animaux sont actifs et capables d'effectuer de durs travaux sur les sols les plus lourds, comme de servir aux transports et à toutes sortes de travaux agricoles.

Organisation de l'élevage

Il n'existe aucune association d'éleveurs.

Race Salmantina ou Morucha

Origine

Même provenance que la race noire andalouse (voir page 133).

Situation, topographie et sols

La zone d'habitat de cette race est limitée à la province de Salamanque.

Climat

Les conditions climatiques relatives à Salamanque sont résumées au tableau 66, page 135.

Alimentation et méthodes d'élevage

Comme pour la race noire andalouse (voir page 135).

Caractères physiques

C'est une variété de l'Andalouse noire, de plus petite taille, et ses caractères généraux sont les mêmes que ceux décrits à la page 136.

Aptitudes

Ses aptitudes sont les mêmes que celles de la race noire andalouse (page 136); de plus, ces animaux sont extrêmement vifs et actifs; aussi sont-ils souvent croisés avec la race de combat Lidia pour produire des taureaux de combat.

Race Zamorana
(Sayaguesa)

Origine

L'origine de cette race est la même que celle de la race noire andalouse (voir page 133).

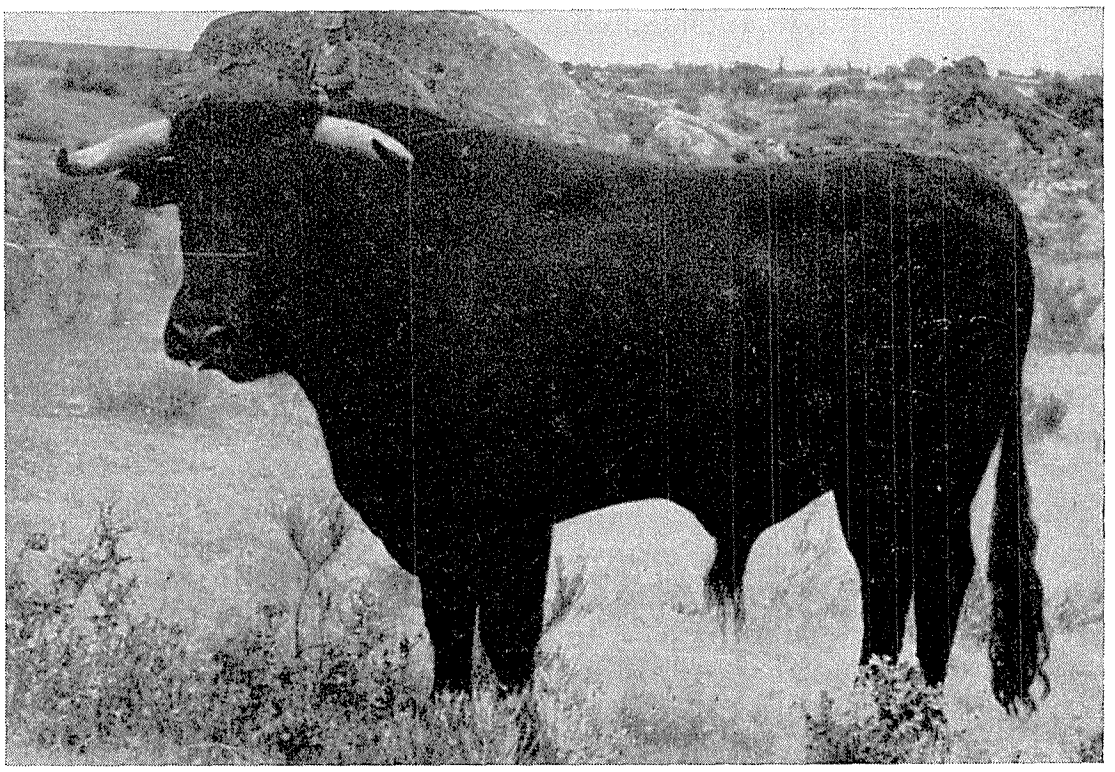


FIGURE 72. — Taureau de race Salmantina (ou Morucha).

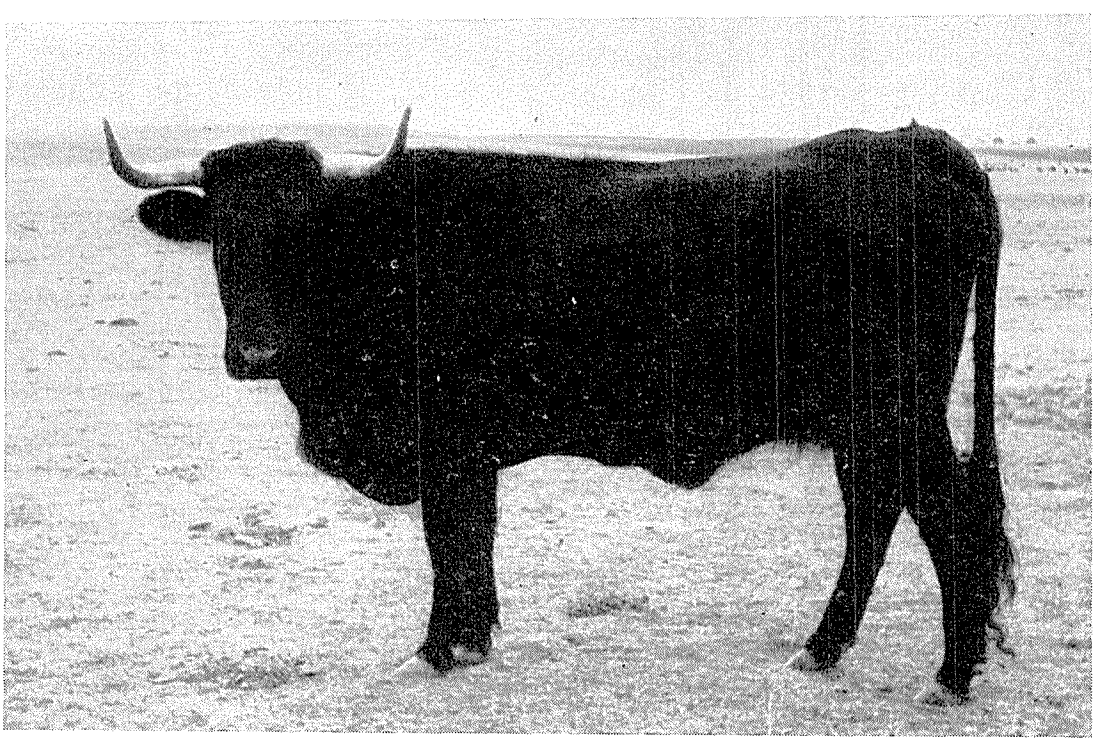


FIGURE 73. — Vache de race Salmantina (ou Morucha).

Clichés J. Martín de Frutos

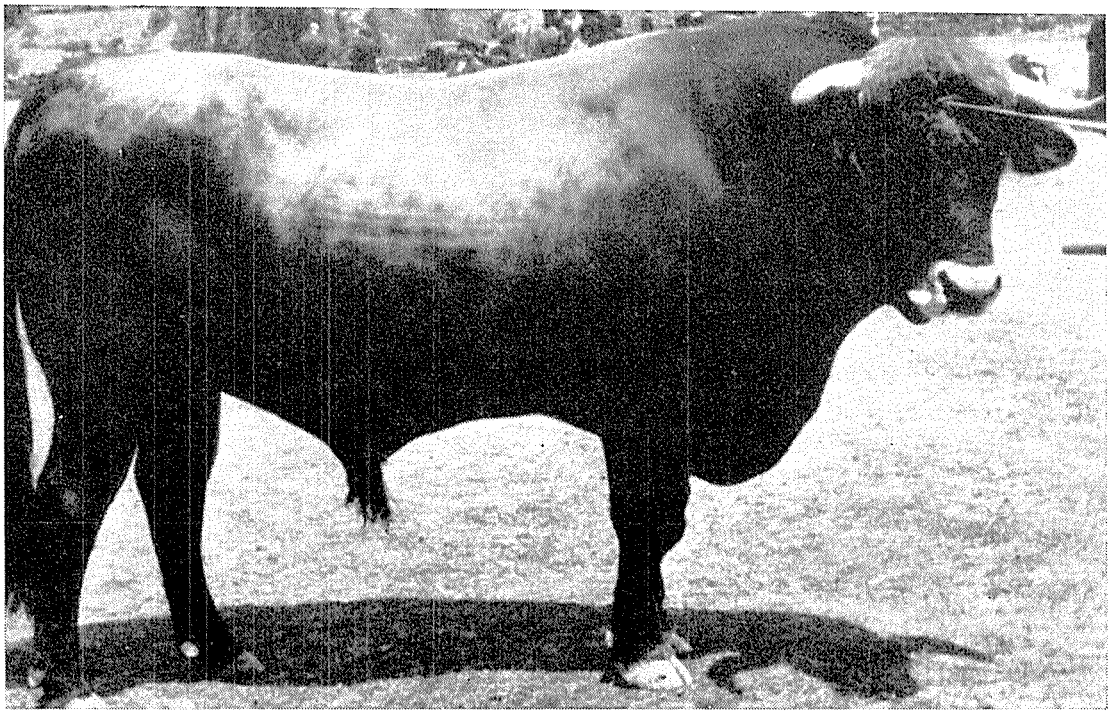


FIGURE 74. — Taureau de race Zamorana.

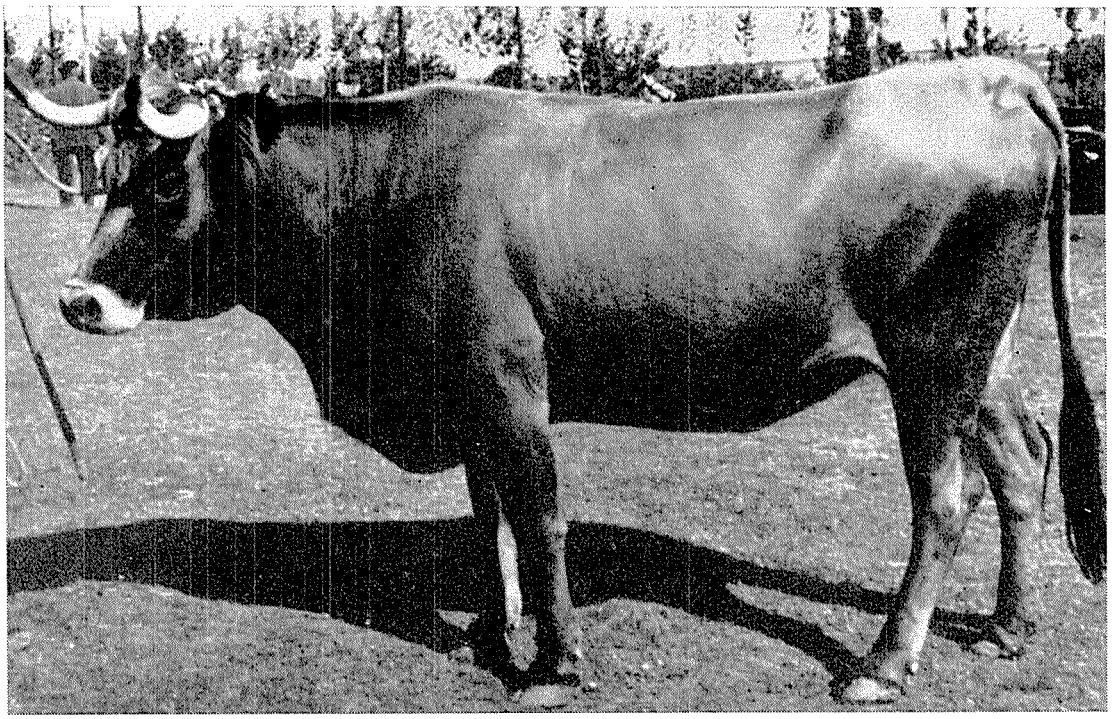


FIGURE 75. — Vache de race Zamorana.

Clichés du Ministère de l'agriculture, Madrid

Situation, topographie et sols

On la trouve dans la province de Zamora.

Climat

Les conditions climatiques qui prévalent dans cette région sont illustrées par les données du tableau 67.

Tableau 67. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Zamorana

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	3,3	6,1	7,4	10,3	14,0	17,7	21,4	21,3	17,5	12,0	7,1	3,8
Précipitations (mm)	20	22	26	27	40	29	9	9	33	31	36	23

Alimentation et méthodes d'élevage

Voir page 135 les détails donnés pour la race noire andalouse.

Caractères physiques

Ce sont les mêmes que ceux de la race noire andalouse (voir page 136) exception faite pour la taille qui est plus petite. Les mâles pèsent jusqu'à 750 kilogrammes tandis que les femelles font en moyenne 550 kilogrammes. De même, les hauteurs au garrot sont en moyenne respectivement de 138 et 132 centimètres.

Aptitudes

Ce sont les mêmes que celles de la race noire andalouse (voir page 136).

Race d'Estrémadure
(Colorada Extremeña)

Origine

Semblable à celle de la race Retinta (voir page 123).

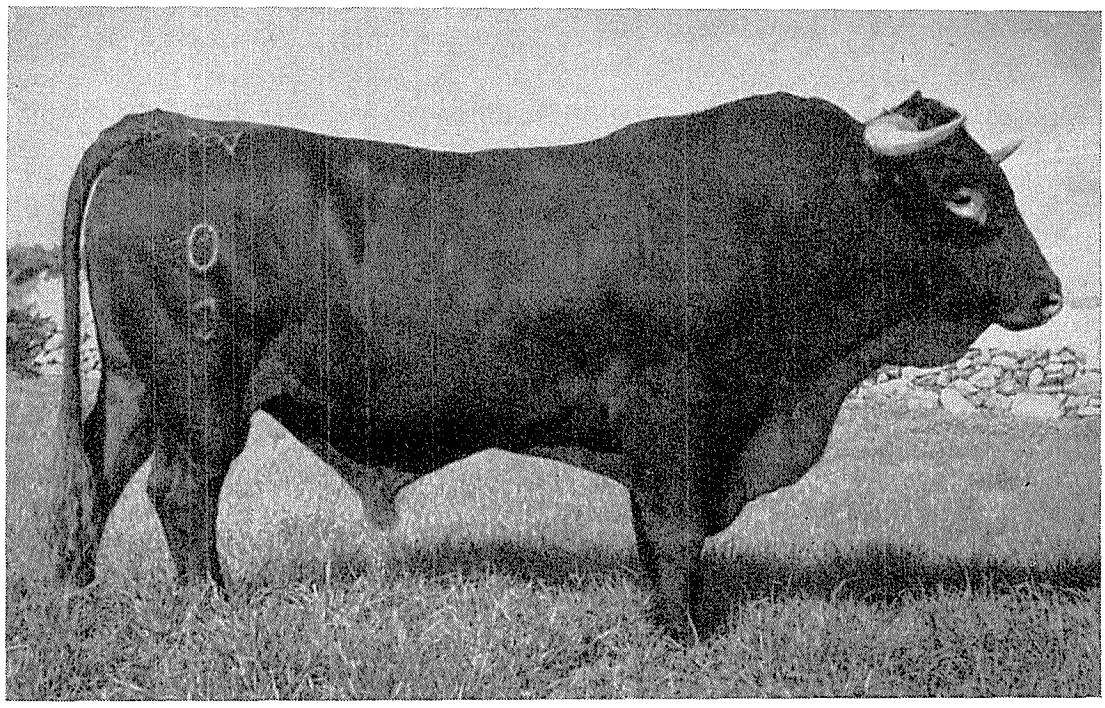


FIGURE 76. — Taureau d'Estrémadure.

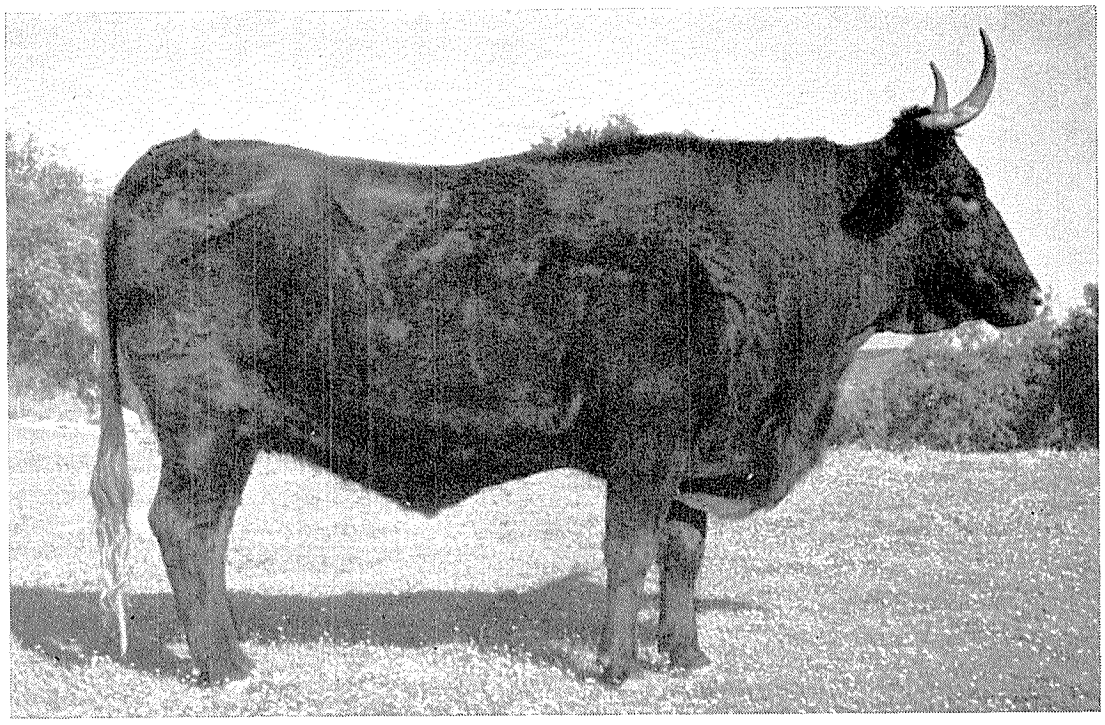


FIGURE 77. — Vache d'Estrémadure.

Clichés J. Martín de Frutos

Situation, topographie et sols

Cette race vit dans la province de Badajoz, sur des sols moins fertiles mais dans des conditions générales assez semblables à celles de la race Retinta (page 125).

Climat

Les renseignements météorologiques relatifs à Badajoz sont donnés dans le tableau 68.

Tableau 68. – Conditions climatiques de l'habitat de la race d'Estrémadure

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	7,2	10,2	12,5	14,8	18,1	22,4	25,9	26,3	22,5	17,4	12,4	8,1
Précipitations (mm)	43	51	41	37	33	14	3	4	24	42	44	45

Alimentation et méthodes d'élevage

Semblables à celles de la race Retinta, avec toutefois des conditions alimentaires plus défavorables.

Caractères physiques

Ils ressemblent aussi à ceux de la race Retinta. La robe est uniformément rouge; la peau est pigmentée, le mufle est noir comme les orifices du corps et les onglons. Le poids vif peut atteindre 750 kilogrammes pour les mâles et 550 kilogrammes pour les femelles.

Aptitudes

Semblables à celles de la race Retinta (voir page 127).

Race de Cáceres
(Cacereña)

Origine

L'origine de cette race se perd dans l'antiquité, mais son développement est semblable dans ses grandes lignes à celui des races Retinta et d'Estrémadure.

Situation, topographie et sols

On la rencontre dans la province de Cáceres.

Climat

Les renseignements climatiques relatifs à Cáceres sont rassemblés au tableau 69.

Tableau 69. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Cacereña

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	7,1	8,7	10,4	11,6	16,8	20,8	24,7	25,8	20,7	14,7	10,7	7,1
Précipitations (mm)	75	52	105	111	83	28	6	12	47	71	85	60

Alimentation et méthodes d'élevage

Similaires à celles des races Retinta et d'Estrémadure (voir pages 125 et 142).

Caractères physiques

La race de Cáceres ressemble de très près à la race d'Estrémadure (voir page 142) à l'exception du poil qui est de couleur jaune clair.

Aptitudes

Un peu moins bonnes que celles de la race Retinta (voir page 127).

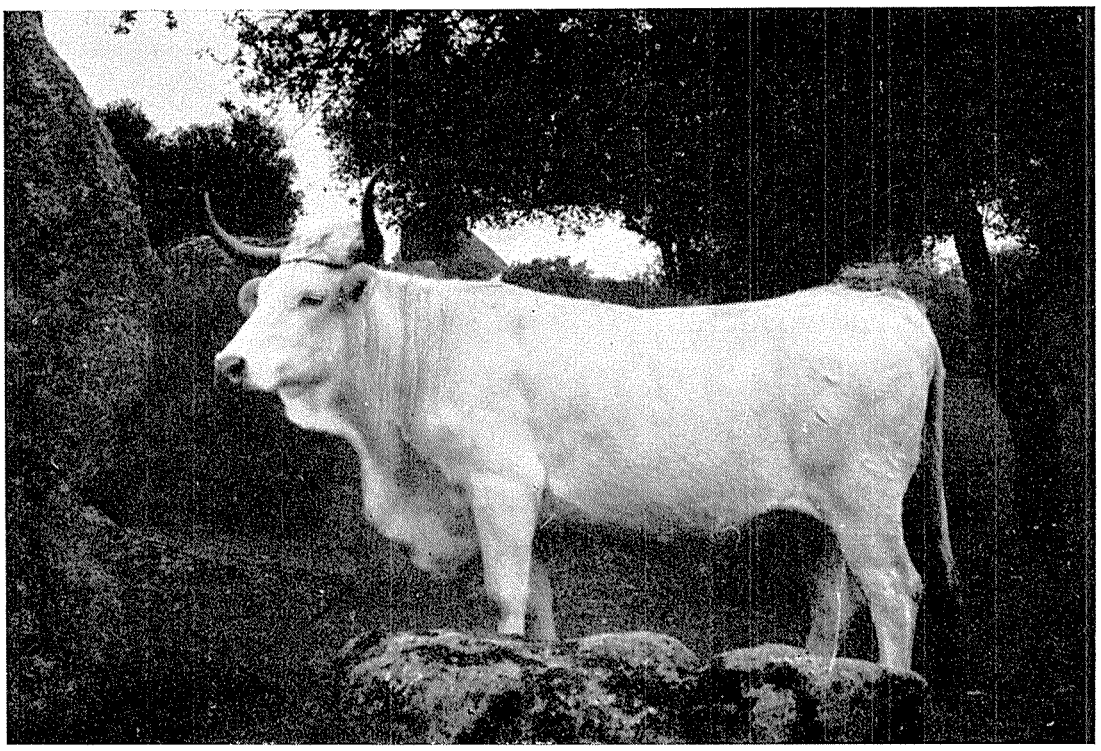


FIGURE 78. — Taureau de race Cacereña.

Clichés du Ministère de l'Agriculture, Madrid

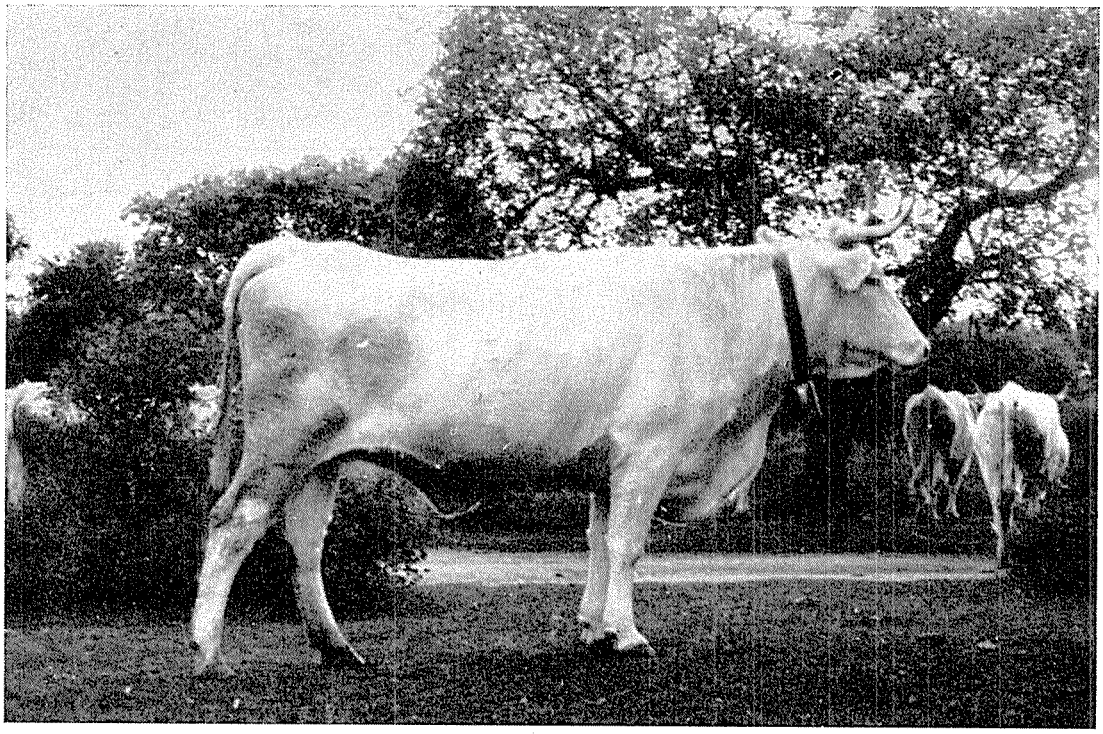


FIGURE 79. — Génisse de race Cacereña.

Clichés du Ministère de l'agriculture, Madrid

Race murcienne ou levantine (Murciana ou Levantina)

ORIGINE

La race murcienne s'est développée à partir de types locaux d'origine très ancienne.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

La province de Murcie constitue la principale zone de concentration d'animaux de race pure, mais la race s'étend aussi dans toute la région de l'est, limitée au nord par le fleuve Júcar et au sud par les provinces d'Almanzor et d'Almería. A part cette bande côtière, on rencontre aussi des bovins de Murcie dans les provinces d'Almería et de Grenade, mais en plus petit nombre. L'altitude et les sols varient entre le niveau de la mer et les hauteurs montagneuses.

CLIMAT

Les données climatiques de la province de Murcie, qui figurent au tableau 70, sont caractéristiques de l'aire d'extension de cette race.

TABLEAU 70. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE MURCIENNE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	10,2	12,0	13,5	16,2	19,2	22,9	26,2	26,5	23,8	19,1	14,7	10,9
Précipitations (mm)	32	28	39	31	30	21	4	9	43	45	33	39

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Dans les régions basses, consacrées à la culture, les animaux sont nourris à l'étable toute l'année, ou amenés l'été au pâturage sur des terrains impropres à la culture. D'autres troupeaux vivent sur les pentes, en altitude, restant alors absents des exploitations jusqu'à six mois, au printemps et en été.

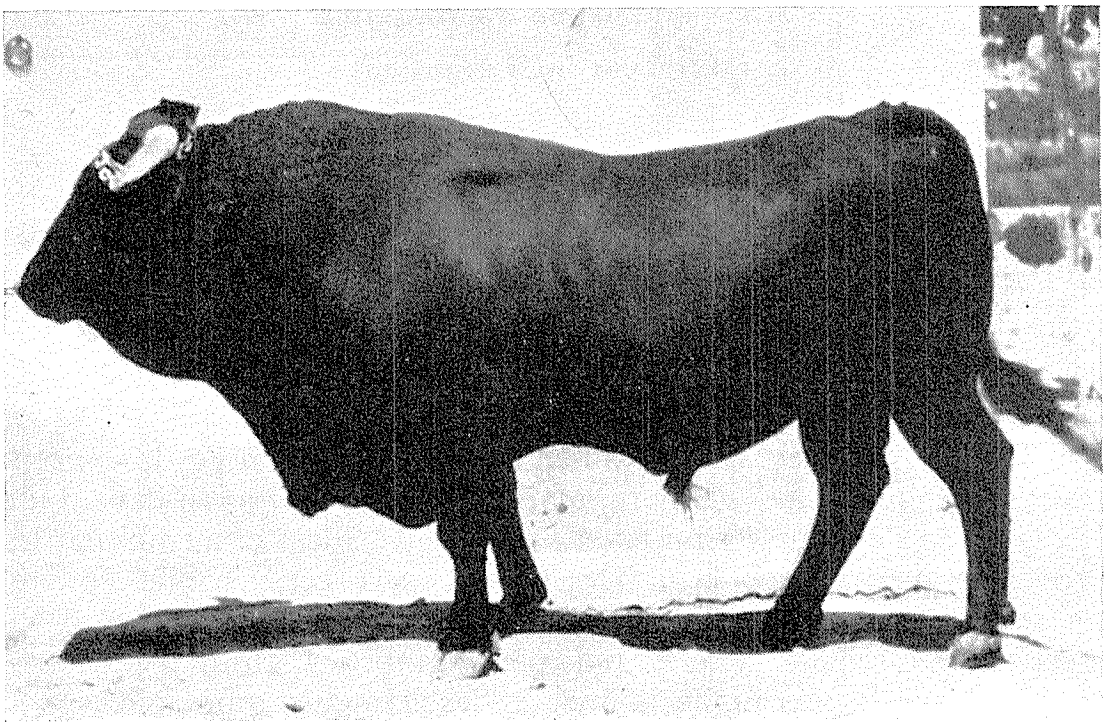


FIGURE 80. — Taureau de race murcienne ou levantine.

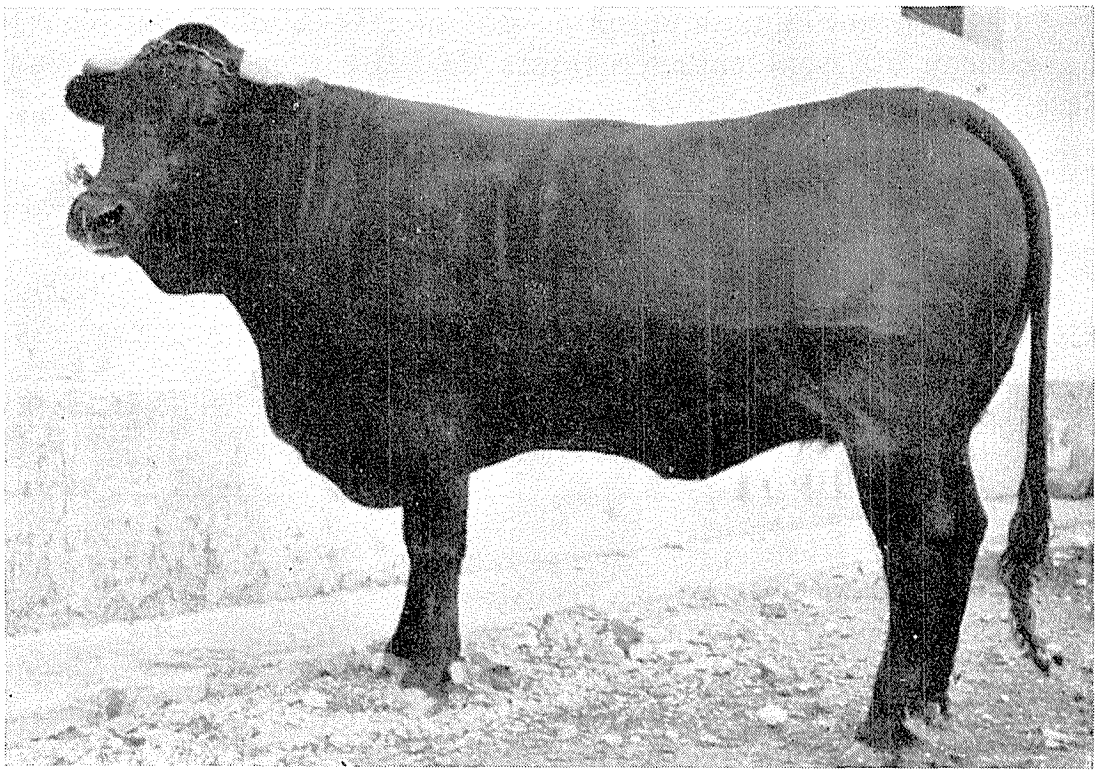


FIGURE 81. — Génisse de race murcienne ou levantine.

Clichés J. Martín de Frutos

L'alimentation hivernale se compose de foin de légumineuses et de graminés, de paille, de tubercules et de son et d'autres produits ou sous-produits de l'exploitation.

Caractères physiques

La peau, pigmentée, est d'épaisseur moyenne. Le poil, fin et doux, est d'une couleur châtain irrégulièrement distribuée. La couleur châtain typique couvre seulement les épaules, les côtes et les flancs; elle devient plus claire sur le dos et plus foncée sur le ventre et la partie interne des membres. Les joues sont souvent noires, de même que le tour des yeux et les extrémités. Une zone de couleur rougeâtre, parfois grise entoure le mufle. Les muqueuses, le mufle, la langue et les orifices naturels sont noirs.

La tête est de longueur moyenne, avec un large front et un profil convexe. Les cornes jaunâtres sont attachées en dessous du sommet du chignon. Elles partent vers l'extérieur, puis vers le bas, atteignant souvent les joues, ce qui oblige à les raccourcir. L'encolure, bien formée, est musclée; elle porte à sa base un fanon assez développé.

Le corps est long; le garrot est proéminent et la ligne du dos fléchit au niveau des reins. La poitrine est profonde, les côtes bien arrondies et l'abdomen vaste. Le tronc est cylindrique, le dos large, le rein et l'arrière-main longs, mais la croupe est inclinée vers l'arrière et sur les côtés. Les membres forts, courts et bien charpentés, sont en général bien musclés, mais la culotte descend rarement jusqu'au jarret.

Les taureaux adultes pèsent en moyenne 750 kilogrammes; les vaches 600 kilogrammes.

Aptitudes

L'avant est beaucoup plus lourd que l'arrière et les animaux sont sélectionnés pour leur aptitude au travail, bien que leurs qualités de producteurs de viande soient d'un intérêt économique plus grand. Ces animaux sont dociles, très forts, endurants et robustes, leur allure est moyennement rapide et ils peuvent travailler 200 jours par an à raison de 8 heures par jour. On les utilise pour les charrois et pour toutes sortes de travaux agricoles.

En ce qui concerne la production de viande, la race gagne actuellement en réputation. Cependant, bien que sa viande soit tendre, une partie trop importante du poids provient de l'avant et un travail

de sélection sera nécessaire pour améliorer le pourcentage des morceaux intéressants. Le rendement de la carcasse est en moyenne de 50 pour cent.

Organisation de l'élevage

Il n'existe ni organisation de l'élevage, ni herd-book.

RACES LAITIÈRES D'IMPORTATION

La demande de produits laitiers est en augmentation constante depuis le début de ce siècle. La plupart des races espagnoles, même celles des régions les plus fertiles du nord, ont des aptitudes mixtes mais ne sont pas de bonnes races laitières. Cinq d'entre elles sont cependant en nette amélioration à ce point de vue, mais c'est là une politique à long terme et on peut obtenir des résultats beaucoup plus rapides en important des races laitières confirmées. Beaucoup d'animaux de race pure ont été ainsi introduits et multipliés en Espagne, et on a même essayé de réaliser avec eux des croisements d'absorption du bétail local.

Les races frisonne, brune des Alpes et Simmental ont été les principales races laitières importées; on les trouve actuellement en grand nombre et partout où existe un centre, urbain ou rural, de consommation ou de transformation de produits laitiers.

La description détaillée des caractéristiques de ces races est inutile ici, puisqu'on peut la trouver aux chapitres correspondant à leur milieu naturel. On se limitera donc aux remarques suivantes:

Race frisonne pie noire (Raza Holandesa Española)

Les importations de Frisonnes ont commencé vers la fin du XIX^{e} siècle et elles n'ont jamais cessé depuis. Cette race représente actuellement plus de 10 pour cent du cheptel espagnol, la plupart des animaux étant d'origine hollandaise.

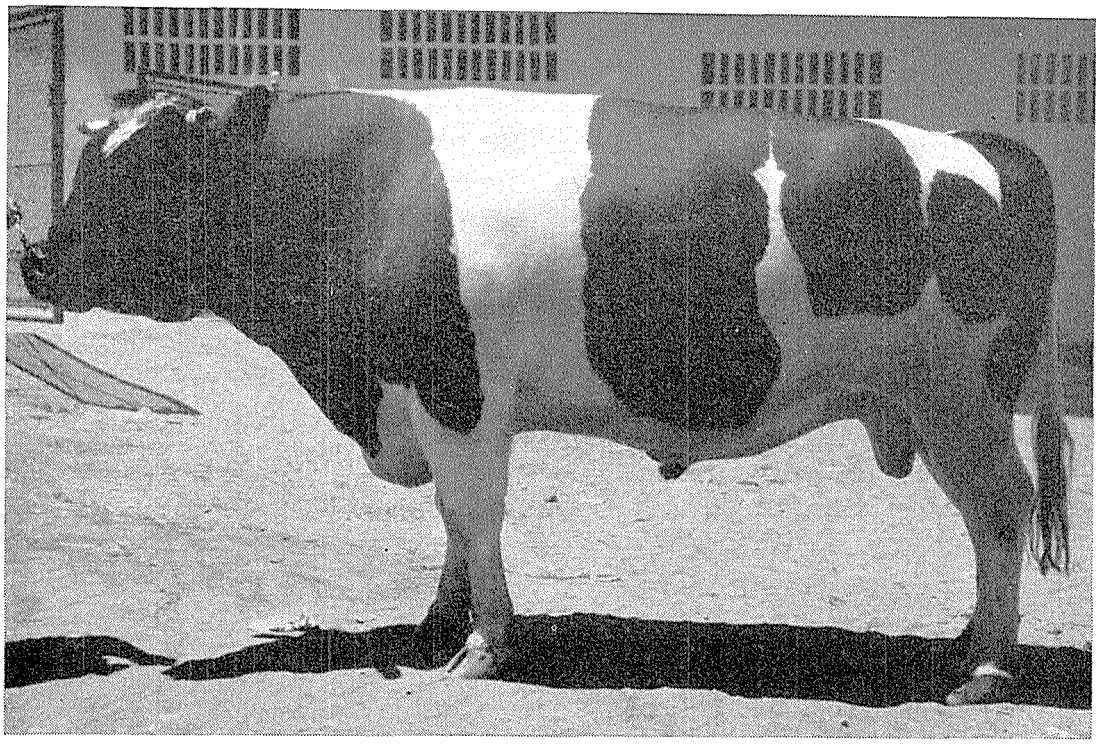


FIGURE 82. — Taureau pie noir de plaine.

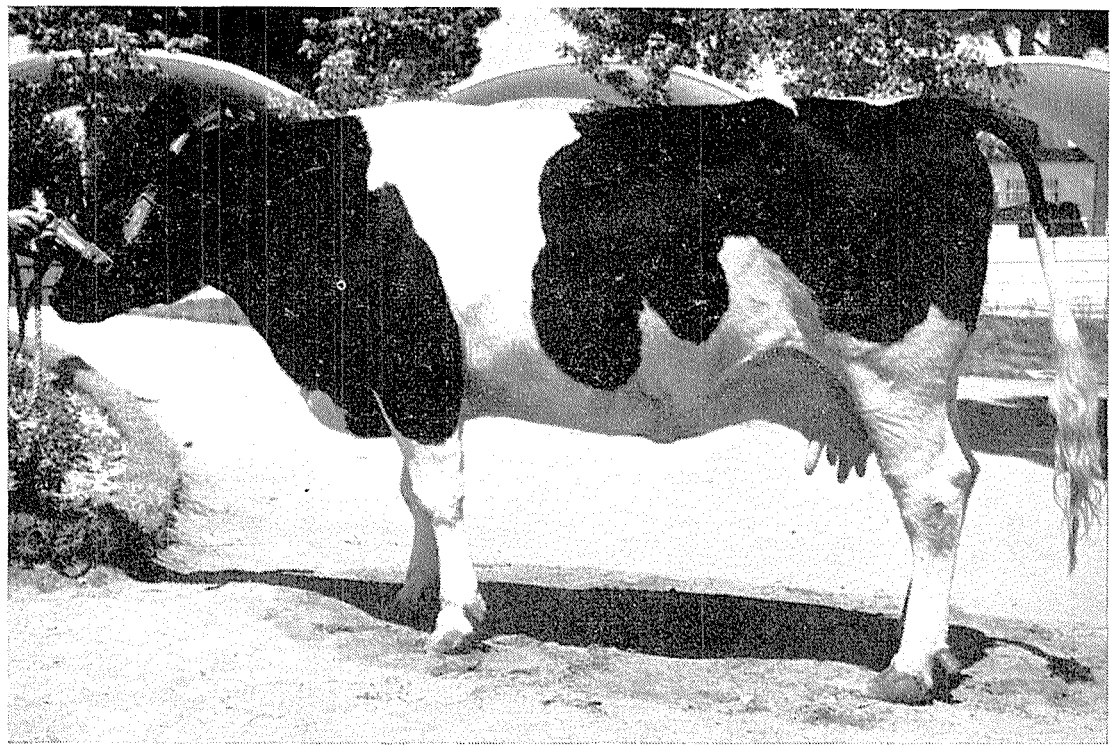


FIGURE 83. — Vache pie noire de plaine.

Clichés du Ministère de l'agriculture, Madrid

La plus grande concentration d'animaux de cette race se trouve dans le nord, surtout dans les provinces de Santander et de Catalogne, où les conditions sont favorables à l'élevage du bétail à rendement laitier élevé. On la trouve aussi plus au sud, particulièrement autour des grandes villes, là où les fourrages poussent sous irrigation et où le prix de vente du lait est suffisamment élevé pour permettre d'acheter des aliments concentrés.

Les « Holandesas » espagnoles n'atteignent pas la même taille ni le même niveau de production laitière que celles des Pays-Bas ou des autres pays développés d'Europe et ceci surtout parce que les méthodes d'alimentation et d'élevage ne sont pas aussi intensives et efficaces. Une moyenne de 3 000 à 3 500 kilogrammes de lait par troupeau est considérée comme bonne, d'autant plus que ce chiffre est plus élevé que celui que peut atteindre une race locale dans les mêmes conditions.

Race brune des Alpes (Schwyz Española)

La plupart des animaux ayant donné naissance à cette race ont été importés de Suisse entre 1880 et 1910, mais les premières importations ont eu lieu dès 1850 et continuent. C'est encore dans le nord, et particulièrement dans les provinces d'Oviedo et de Gerone, que l'on trouve la plus grande concentration d'animaux de cette race. Même dans les régions les plus favorables, cette dernière s'est montrée incapable de concurrencer la Frisonne, mais on l'a beaucoup utilisée pour améliorer le bétail espagnol, surtout les races asturienne, léonèse et Tudanca. La Brune des Alpes s'adapte mieux que la Frisonne à des conditions difficiles, et c'est une des raisons du grand succès qu'elle connaît en Espagne.

Race Simmental

Cette race est importée depuis longtemps et a surtout été utilisée en Galice. Beaucoup de croisements ont ainsi été effectués avec la race locale Rubia Gallega, mais les expériences ont donné des résultats moins favorables que ceux que l'on a obtenus avec la Brune des Alpes.

RACE DE COMBAT

Toro de lidia

ORIGINE

Cette race tire sans doute son origine d'un type d'animaux qui peuplait autrefois l'Andalousie et qui aurait aussi donné naissance à la race noire andalouse actuelle.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

Il n'y a pas d'élevage de cette race dans les provinces du nord, de l'est et du sud-est, sauf en Navarre. On la trouve dans des zones dispersées entre Saragosse et la pointe sud de Tarifa et entre la frontière portugaise et Albacete. Les centres d'élevage sont plutôt situés autour de Madrid, de Salamanque et de Séville. Les sols sont en général d'origine sédimentaire, que ce soit dans les régions centrales montagneuses ou sur les plaines d'Andalousie.

CLIMAT

Il varie avec le lieu et l'altitude, mais on peut s'en faire une idée d'après les données du tableau 71 relatives à Madrid, et des tableaux 65 et 66.

TABLEAU 71. – CONDITIONS CLIMATIQUES MOYENNES POUR LA RACE DE COMBAT

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	4,4	6,1	8,9	12,2	15,6	20,0	23,3	23,3	19,4	13,9	8,3	5,6
Précipitations (mm)	28	43	43	45	38	30	10	8	30	48	56	41

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Les vêlages ont lieu en plein air, dans des endroits isolés et cachés, même en hiver, et les veaux restent avec leur mère jusqu'au

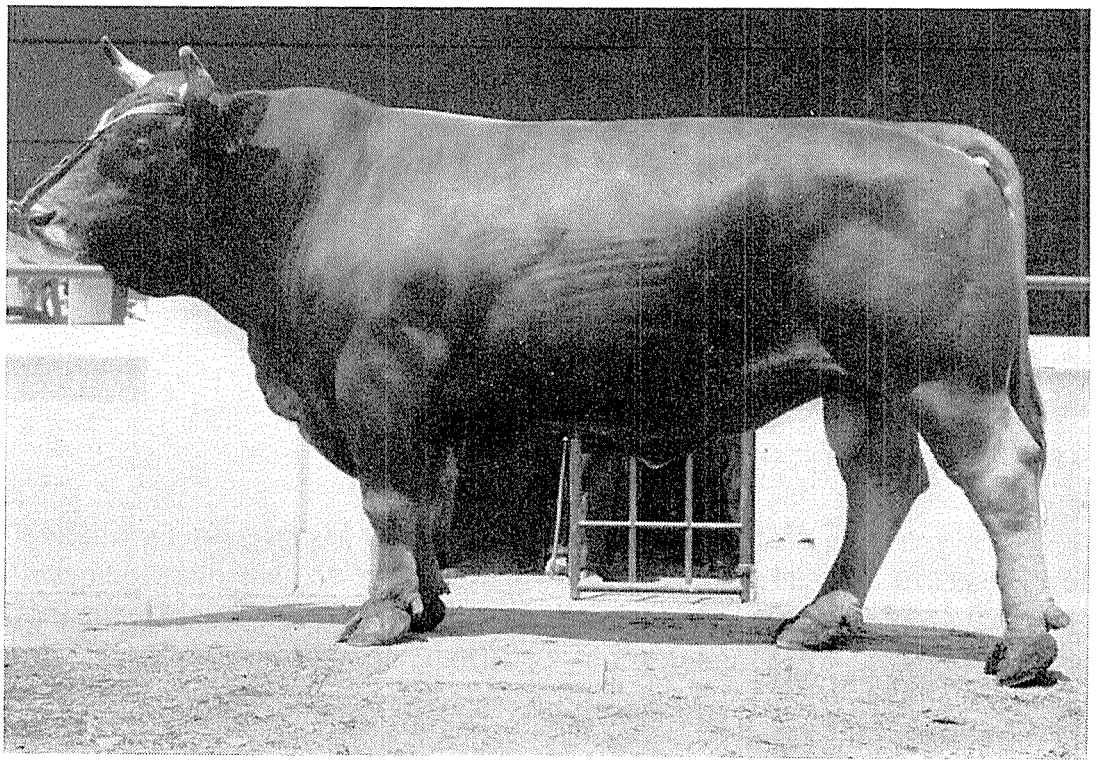


FIGURE 84. — Taureau de race brune des Alpes.

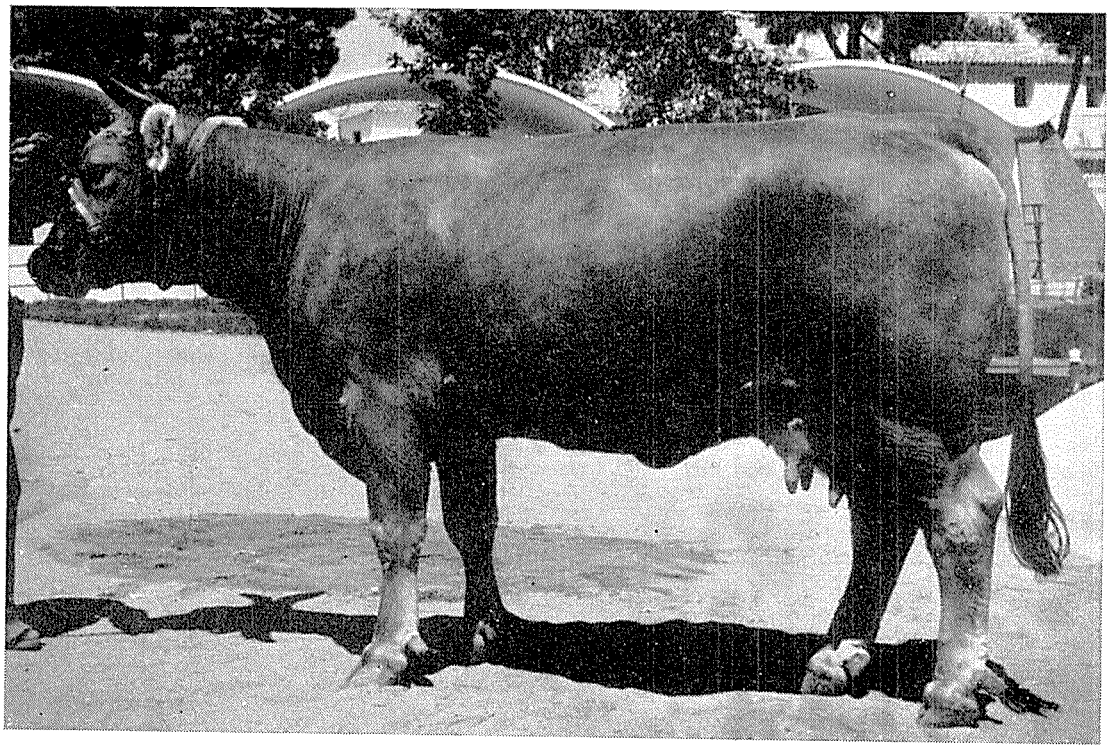


FIGURE 85. — Vache de race brune des Alpes.

Clichés du Ministère de l'agriculture, Madrid

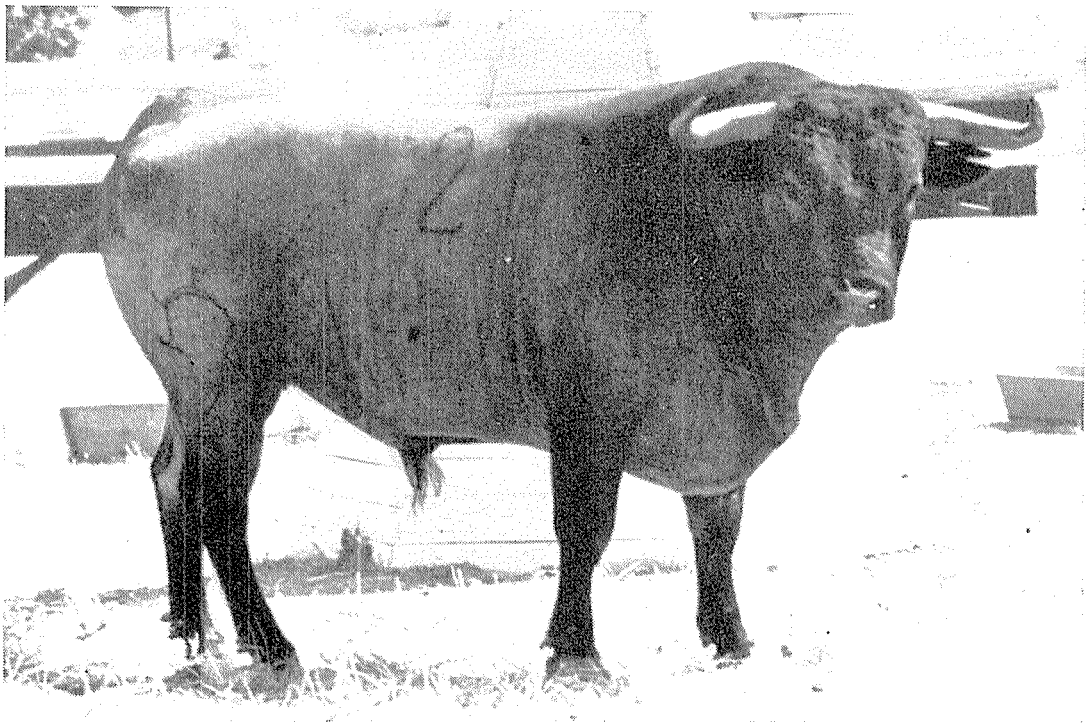


FIGURE 86. — Taureau de combat.

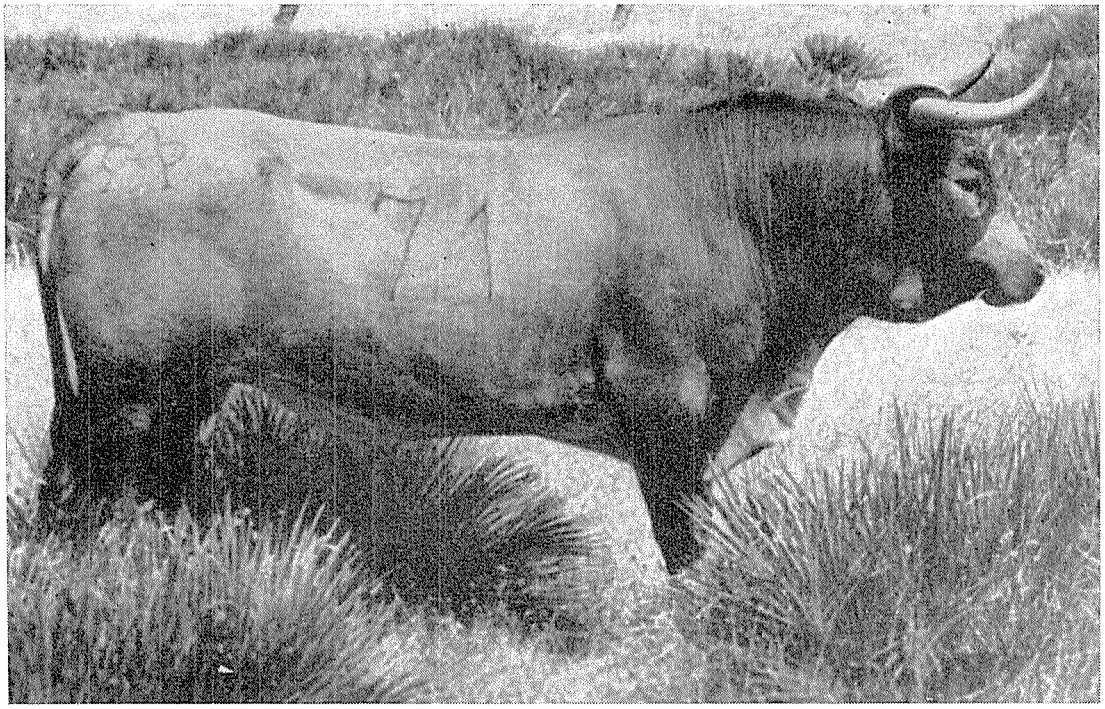


FIGURE 87. — Taureau de combat.

Clichés de Regueral

sevrage qui a lieu vers l'âge de 8 mois. Les veaux sont marqués et séparés par sexes, puis classés selon leurs réactions à l'attaque et aux contrariétés. Les animaux timides sont éliminés des groupes de futurs reproducteurs ou d'animaux de combat. Ensuite on les rassemble en troupeaux et on les laisse trouver seuls leur nourriture, sur des pâtures souvent maigres, jusqu'à l'âge de 3 ans. Les taureaux sont encore testés pour leur dynamisme, leur énergie et leur réaction à l'agacement. Ceux qui ne se montrent pas satisfaisants sont élevés pour la viande alors que ceux qui sont choisis pour le combat sont mis sur de meilleurs pâturages; parfois, leur alimentation hivernale est complétée avec du grain, et à l'approche de leur cinquième année, on les met dans les conditions de sveltesse et de musculature nécessaires pour le combat.

Caractères physiques

Cette race est caractérisée par un grand dimorphisme sexuel. La sélection s'opérant sur les critères suivants: courage, agressivité, attitude défensive marquée, impétuosité, obstination, rapidité de mouvements, force et vigueur, il est de règle de trouver une grande variation des caractères physiques. En fait, les détails de morphologie ou de coloration auxquels on attache une grande importance dans les autres associations de races sont ici négligés au profit des qualités de courage, de force et d'agressivité face à la provocation. Aussi, les couleurs de la robe sont-elles variées: gris, blanc tacheté, moucheté, rouan, rouge, châtain ou noir.

La tête est relativement courte, la face petite, le profil droit ou légèrement concave, le chignon frangé de poils et le front convexe. Les cornes poussent vers l'extérieur et se courbent aussitôt vers l'avant et vers le haut. Le cou est court et musclé, le corps cylindrique, la poitrine profonde et les côtes bien arrondies. Le corps est très long; la ligne du dessus s'abaisse au garrot vers le rein pour remonter au niveau du sacrum. L'arrière est relativement court et il peut être plat ou descendre vers l'attache de la queue. Les membres sont forts et d'ossature plutôt fine. Les muqueuses, le museau et les extrémités sont en général de couleur noire, de même que les pointes des cornes et les onglons.

Les taureaux adultes pèsent de 600 à 700 kilogrammes; les vaches 300 à 400 kilogrammes. Le poids des veaux à la naissance n'est que de 20 à 25 kilogrammes.

Aptitudes

Cette race a été conservée uniquement pour son aptitude au combat et tous les autres caractères ont une importance secondaire. Les reproductrices elles-mêmes passent un test de courage et d'agressivité; lorsqu'elles sont avec leur veau, il ne faut les approcher qu'avec prudence car elles détestent être dérangées et leurs réactions sont rapides et féroces. Beaucoup ne vêlent que tous les deux ans.

Les mâles suffisamment vigoureux et agressifs, sont destinés aux arènes. Les animaux les plus timides et les plus dociles des deux sexes sont éliminés et éventuellement vendus pour la boucherie. Le rendement en carcasse est surprenant et peut atteindre 60 pour cent, mais il y a une forte proportion de morceaux de devant qui sont de moindre qualité gastronomique.

Organisation de l'élevage

L'Union des éleveurs de taureaux de combat (Unión de Criadores de toros de lidia) a disparu pendant la guerre et elle a été remplacée ensuite par le Sous-groupe des éleveurs de taureaux de combat (Subgrupo de Criadores de toros de lidia) du Syndicat vertical d'élevage (Sindicato Vertical de Ganadería). Ce sous-groupe est divisé en trois zones: centre, sud et Salamanque, et les éleveurs sont classés par catégories en fonction des caractéristiques des arènes où leurs taureaux doivent combattre.

Il n'est pas facile d'obtenir des chiffres exacts sur le nombre d'animaux de cette race, mais on utilise chaque année 7 500 taureaux dans les arènes officielles d'Espagne, et la population totale se situe probablement aux environs de 70 000 animaux.

ITALIE

L'Italie, qui est située entre 37° et 47° de latitude Nord, comprend au nord une région qui fait partie des massifs du centre de l'Europe, et au sud une péninsule méditerranéenne. Il en résulte une variation très significative des types de sol du nord au sud, la fertilité différant de façon appréciable selon qu'il s'agit de versants montagneux, de collines, ou de riches plaines de vallées. L'arc alpin, qui borde l'Italie le long de ses frontières suisse et autrichienne, se ramifie au

sud en de nombreuses chaînes montagneuses atteignant Aoste, Côme, Bergame, Vérone, Bellune, et s'approchant à 20 ou 30 kilomètres d'Udine. L'altitude de la région septentrionale varie d'environ 200 mètres dans le fond des vallées à près de 4 000 mètres pour les sommets les plus hauts.

Plus au sud, on trouve la plaine très fertile drainée par le Pô, puis la péninsule avec sa chaîne dorsale des Apennins entrecoupée de vallées et de zones de collines de faible altitude. Les sols peu profonds de ces régions de basse altitude sont moins fertiles que ceux de la vallée du Pô, et la quantité ainsi que la répartition des précipitations sont moins favorables à l'agriculture. Comme on peut s'y attendre, le climat de l'Italie du nord se rapproche du climat continental, alors que dans le sud, il est typiquement méditerranéen. Cependant les variations de la topographie donnent naissance à de nombreux climats locaux bien distincts et créent de surprenantes différences à peu de distance.

Les possibilités culturales sont très diverses, ainsi que les conditions de pâturage, et il n'est pas étonnant de rencontrer un nombre relativement important de races bovines locales, malgré le regroupement qui s'est réalisé au cours des cent dernières années. Ce regroupement a été favorisé par le développement des communications, par l'amélioration des techniques d'élevage et par l'augmentation du pouvoir d'achat des populations importantes qui se sont établies dans les principaux centres de consommation.

A l'origine, les races bovines étaient essentiellement utilisées pour le travail; mais peu à peu, elles ont évolué vers une aptitude double (travail + viande) ou triple (travail + viande + lait).

L'élévation du niveau de vie au cours du XX^{e} siècle a stimulé la production laitière plus d'ailleurs sous forme de lait en nature que sous forme de beurre ou de fromage. Tant que la demande de bœufs de travail était assez grande, il y eut un grand développement de la race brune des Alpes; cependant, le remplacement des bœufs de trait par le tracteur dans les fermes situées à faible altitude a récemment conduit à l'extension de la race frisonne. Il en résulte que, si l'on trouve actuellement la race brune des Alpes dans toutes les provinces de l'Italie, la race frisonne, elle, est encore relativement peu importante dans quatre provinces (Aoste, Sondrio, Bolzano et Bellune), bien que son effectif rattrape progressivement celui de la brune des Alpes.

Etant donné l'enchevêtrement considérable des races en Italie on a dû utiliser plusieurs cartes (figures 88A-E) pour en illustrer la répartition géographique. La densité du cheptel est maximale dans les plaines du nord (69 têtes au km^2 en Lombardie et dans

la plaine de Reggio Emilia), alors qu'elle est bien plus faible au sud (5,5 par km² dans les Pouilles). L'Italie possède environ 9 millions de bovins répartis en quelque 26 races principales, mais on procède actuellement à des croisements d'absorption chez certains types, ce qui aura pour effet de diminuer le nombre de races dans l'avenir. L'importance de chaque race, mesurée en pourcentage par rapport à l'ensemble du cheptel italien, est indiquée dans le tableau 72 (Mizzi 1960).

Classer les races selon leurs caractéristiques fonctionnelles actuelles est utile, bien que, comme nous l'avons déjà mentionné, les

TABLEAU 72. – RÉPARTITION DU CHEPTEL BOVIN ITALIEN PAR RACES

Races	Pourcentage du cheptel
RACES LAITIÈRES	
Brune des Alpes	21,0
Frisonne	15,5
Pie rouge valdotaine	1,5
Pie noire valdotaine	0,1
Rendena	0,1
Burlina	0,1
RACES A DOUBLE FIN (VIANDE/TRAVAIL)	
Romagnole	6,7
Chianina	6,0
Marchigiana	8,1
Maremmana	1,1
Pugliese	1,8
RACES A TRIPLE FIN (LAIT/VIANDE/TRAVAIL)	
Piémontaise	7,6
Grise alpine	3,4
Modenese	1,6
Simmental (pie rouge du Frioul)	2,8
Reggiana	1,2
Modicana	1,4
Grise de l'Adige	0.5
Pinzgau (+ Mölltal)	0,5
Blanche tortonese	0,5
Pontremolese	0,1
Garfagnina	0,3
Pisana	0,1
Tarentaise (tarine)	0,1
Modicana de Sardaigne	0,3
Sarde	0,3
AUTRES RACES ET CROISEMENTS	17,3

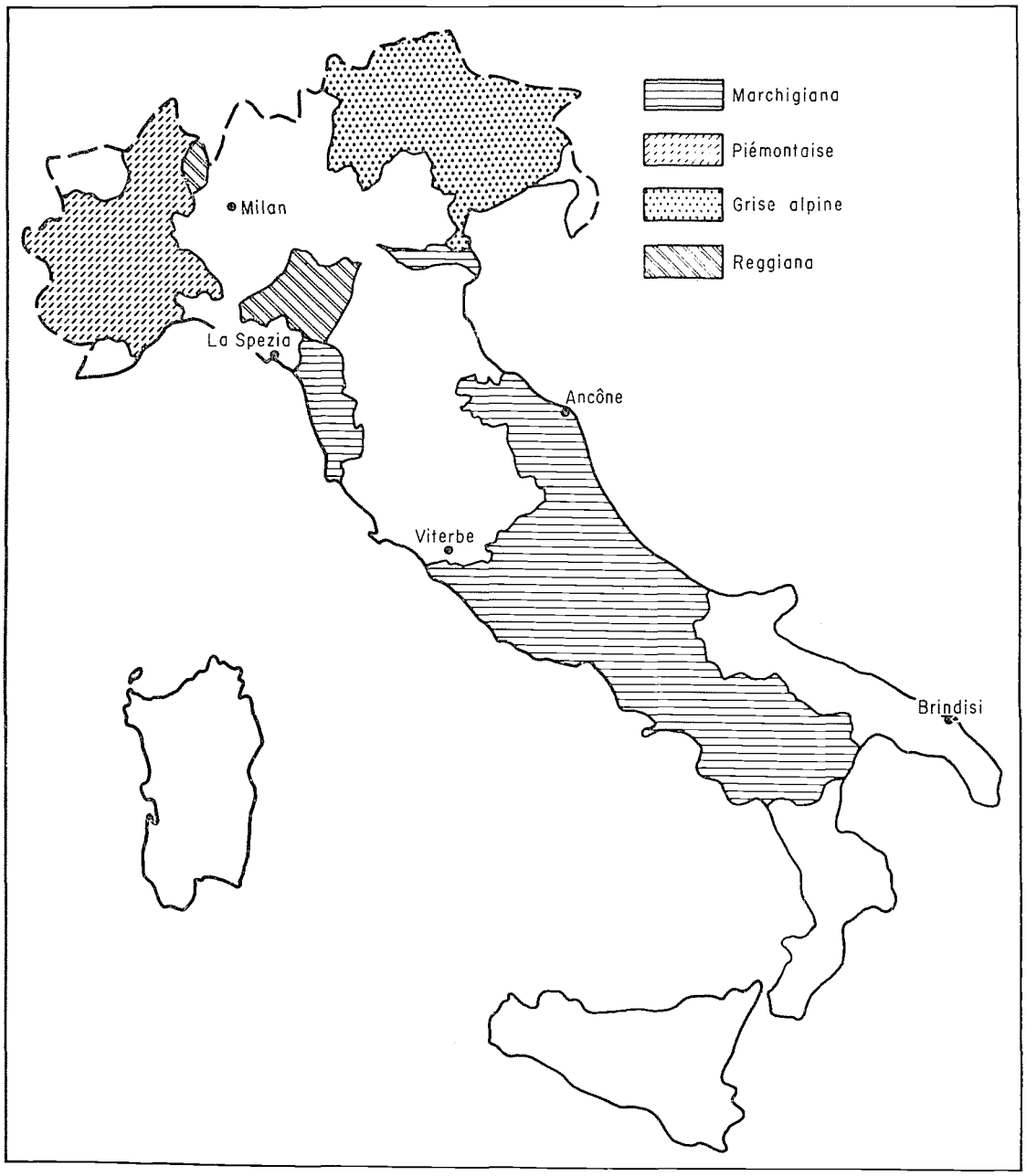


FIGURE 88(A). — Répartition géographique des races bovines en Italie.

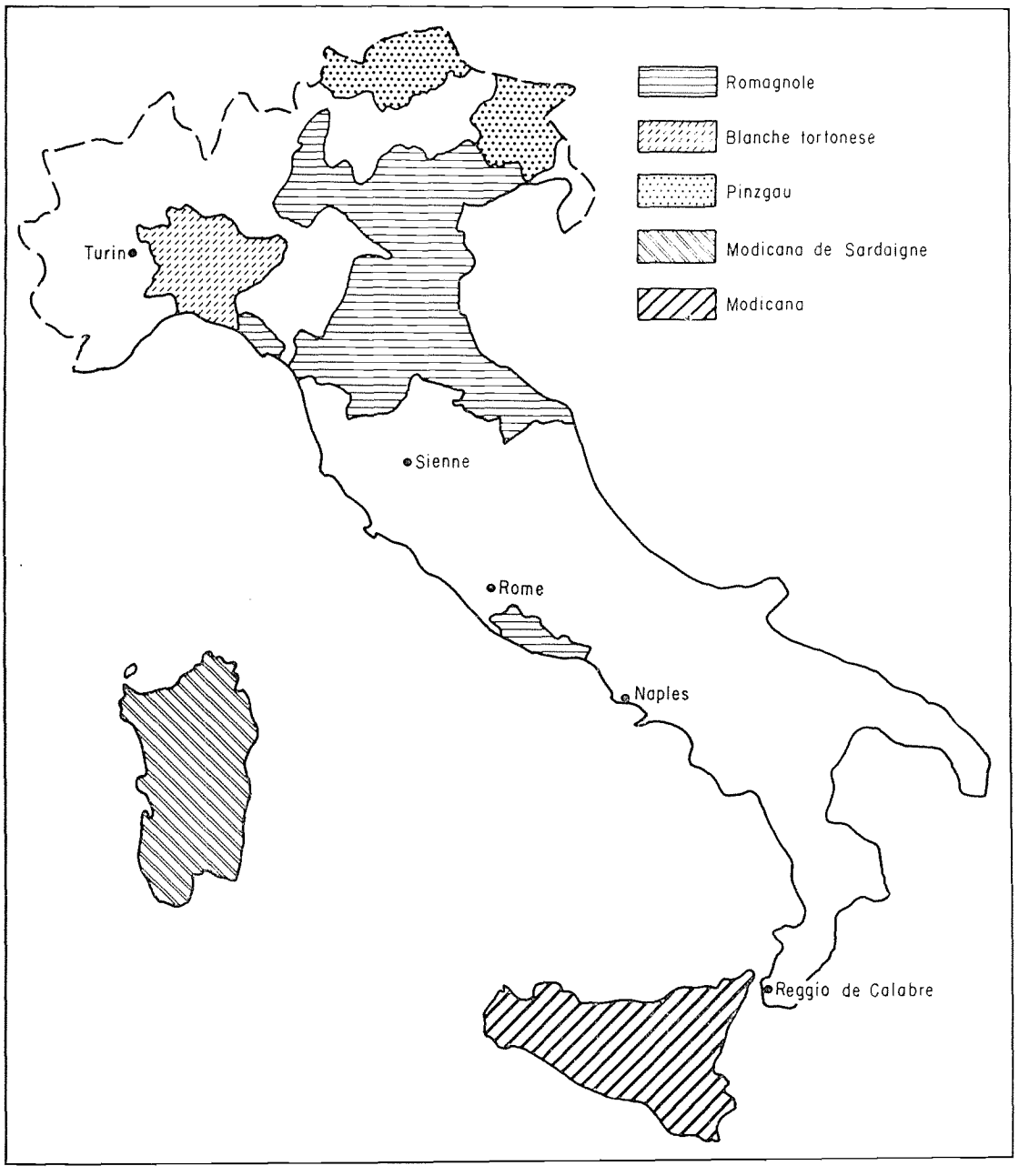


FIGURE 88(B). — Répartition géographique des races bovines en Italie.

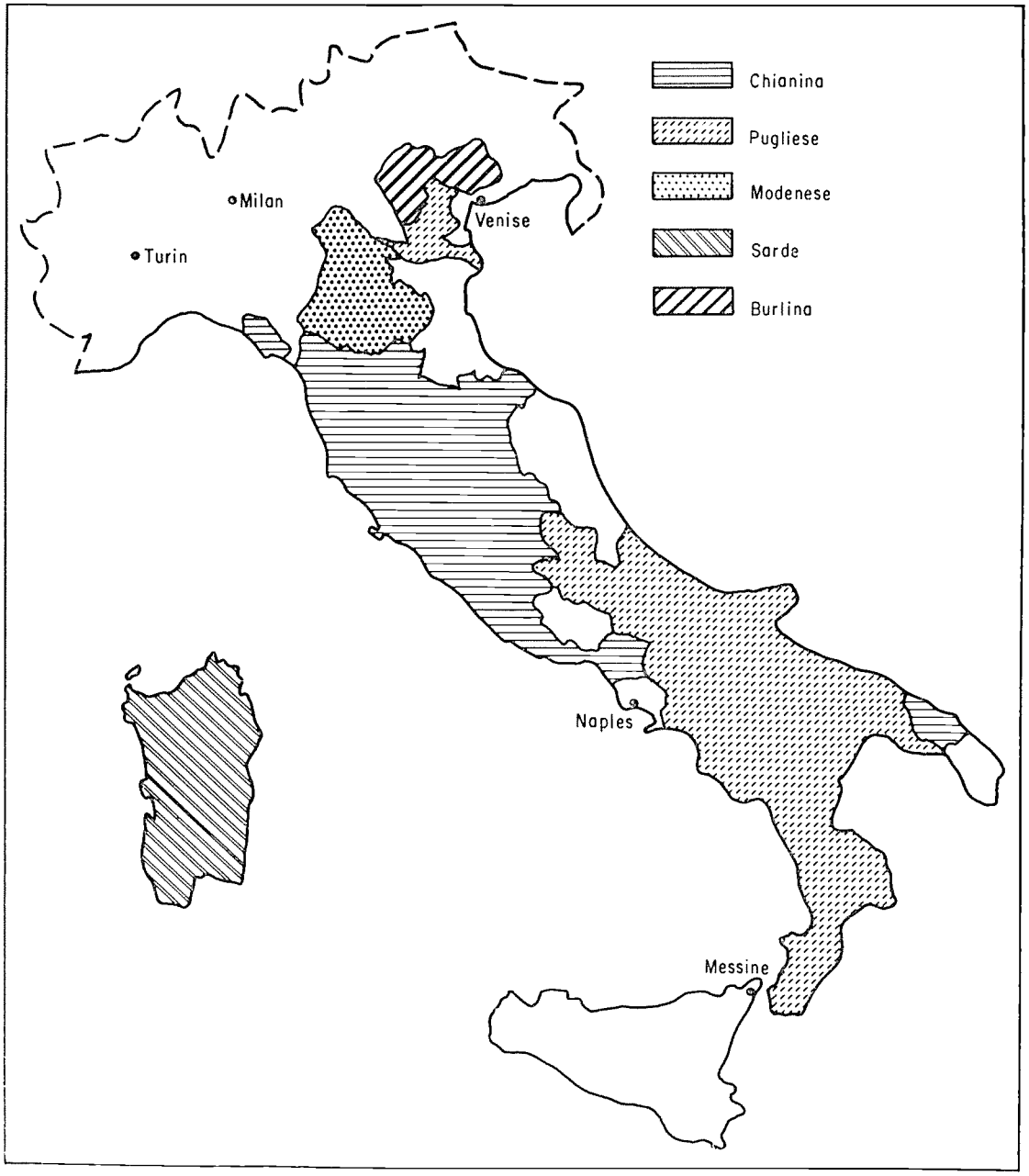


FIGURE 88(C). — Répartition géographique des races bovines en Italie.

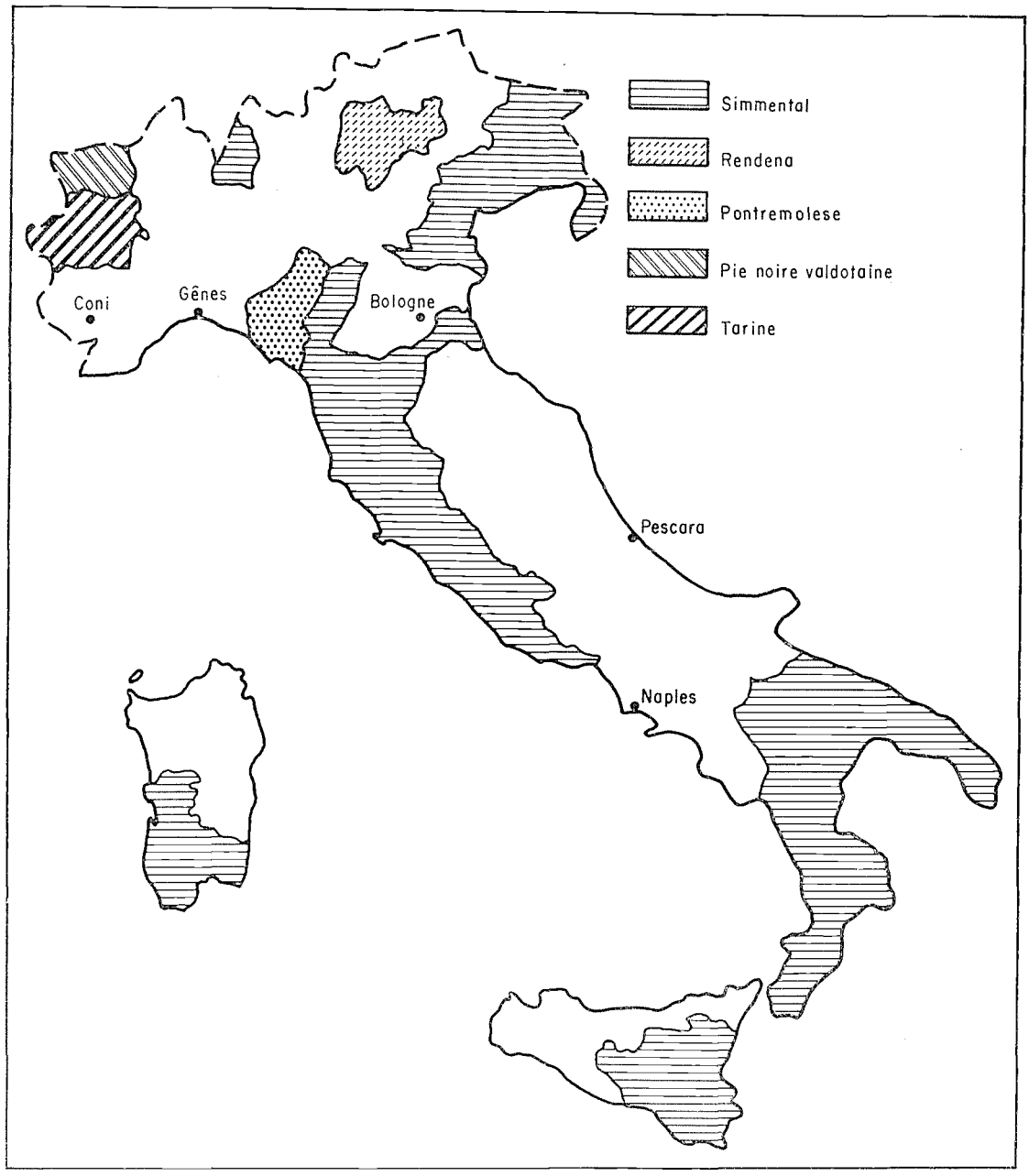


FIGURE 88(D). — Répartition géographique des races bovines en Italie.

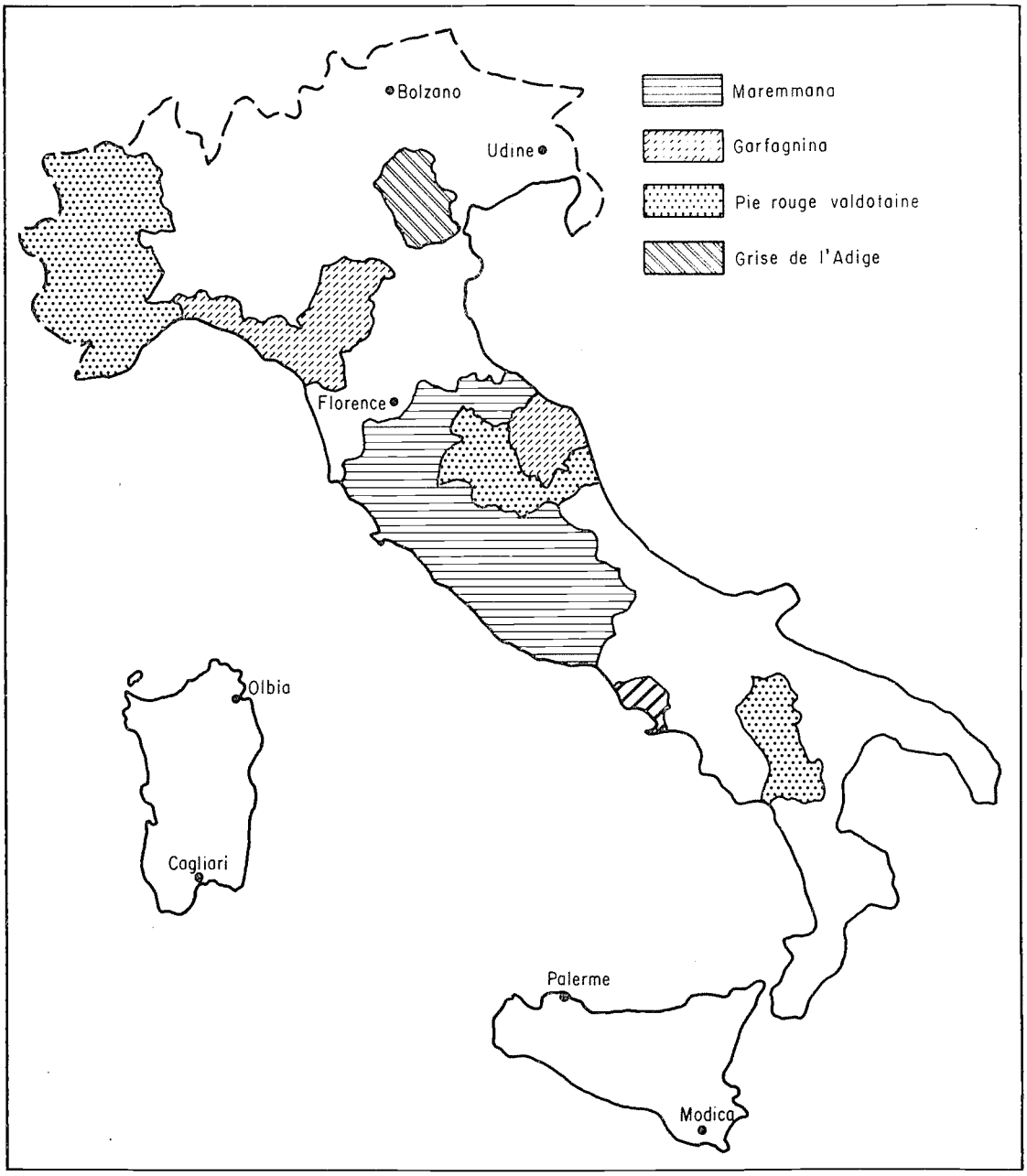


FIGURE 88(E). — Répartition géographique des races bovines en Italie.

objectifs de production aient évolué du travail vers le lait, la viande ou les deux à la fois. En conséquence, cette classification devra être révisée avec le temps. On divise également quelquefois les races italiennes en deux groupes selon leur origine — ibérique ou podolique. On trouvera une classification de ce type dans le tableau 73, mais étant donné les croisements de ces deux origines dans le passé, et de chacun de ces types avec les races importées de régions européennes plus développées, on ne peut attacher trop d'importance à cette classification.

TABLEAU 73. – CLASSIFICATION DU CHEPTEL ITALIEN

Origine podolique	Origine ibérique
Chianina	Piémontaise
Romagnole	Modicana
Marchigiana	Reggiana
Maremmana	Sarde
Modenese	Tortonese
Pugliese	Pontremolese
Garfagnina	Pisana

Comme on le verra dans les descriptions qui vont suivre, beaucoup de races italiennes ont été influencées de façon notable par l'importation de races de montagne suisses et autrichiennes, et il y a ainsi de toute évidence de considérables ressemblances. Bien qu'on ne les ait pas décrites à cause de leur petit nombre ou de leur influence restreinte, un certain nombre d'autres races (Jersey, Guernesey, Rouge danoise) ont aussi été importées, mais elles n'ont eu jusqu'ici aucune influence significative sur la population bovine italienne.

Il existe des associations d'élevage pour les races italiennes les plus importantes. La tenue des livres généalogiques et les contrôles de performances sont effectués sous la direction du Ministère de l'agriculture et des forêts. Le fonctionnement de ces organisations est placé sous la responsabilité d'un comité technique, avec un office central pour chaque race. Les contrôles, obligatoires pour les animaux inscrits au herd-book, sont supervisés par les inspecteurs provinciaux d'agriculture. Le contrôle laitier-beurrier est effectué selon les règles définies par le Comité européen de contrôle laitier.

Les taureaux peuvent être inscrits au herd-book lorsqu'ils ont 1 an et les vaches lorsqu'elles ont terminé leur première lactation contrôlée.

RACES LAITIÈRES

Race brune des Alpes
(Razza Bruna delle Alpi)

ORIGINE

La race brune des Alpes, en Italie, dérive d'animaux de cette race importés de Suisse.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

De nos jours, cette race est largement répandue en Italie, Sicile et Sardaigne, mais 50 pour cent de l'effectif se trouve sur les collines et les riches plaines de Lombardie.

CLIMAT

Le tableau 74 donne les moyennes climatiques mensuelles relevées à Venise et à Bolzano, afin d'illustrer les conditions de l'habitat de cette race.

TABLEAU 74. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE BRUNE DES ALPES EN ITALIE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
VENISE (19 m)												
Températures (°C)	7,2	8,3	11,1	13,9	16,7	21,1	23,9	23,9	21,1	16,7	12,2	9,0
Précipitations (mm)	35	43	53	56	71	76	46	51	66	69	56	41
BOLZANO (180 m)												
Températures (°C)	0,0	2,8	7,2	12,8	16,7	20,6	22,2	21,7	17,8	12,2	5,5	1,1
Précipitations (mm)	25	25	43	56	71	81	96	91	71	79	53	33

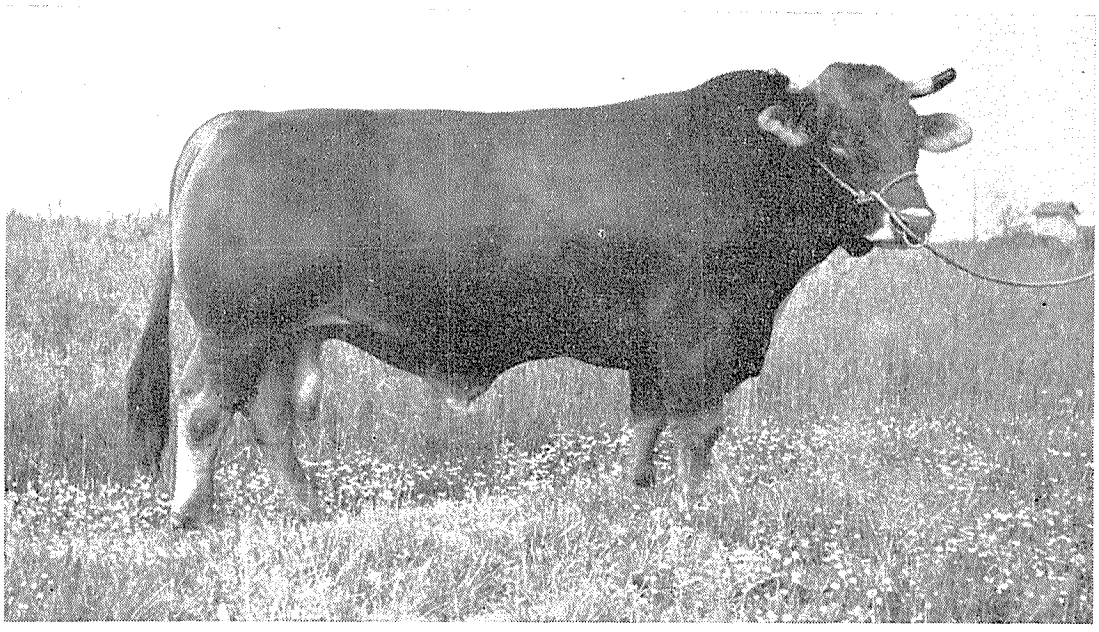


FIGURE 89. — Taureau de race brune des Alpes (Lilien 29062). Production de la mère à la quatrième lactation: 6 918 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4 pour cent.

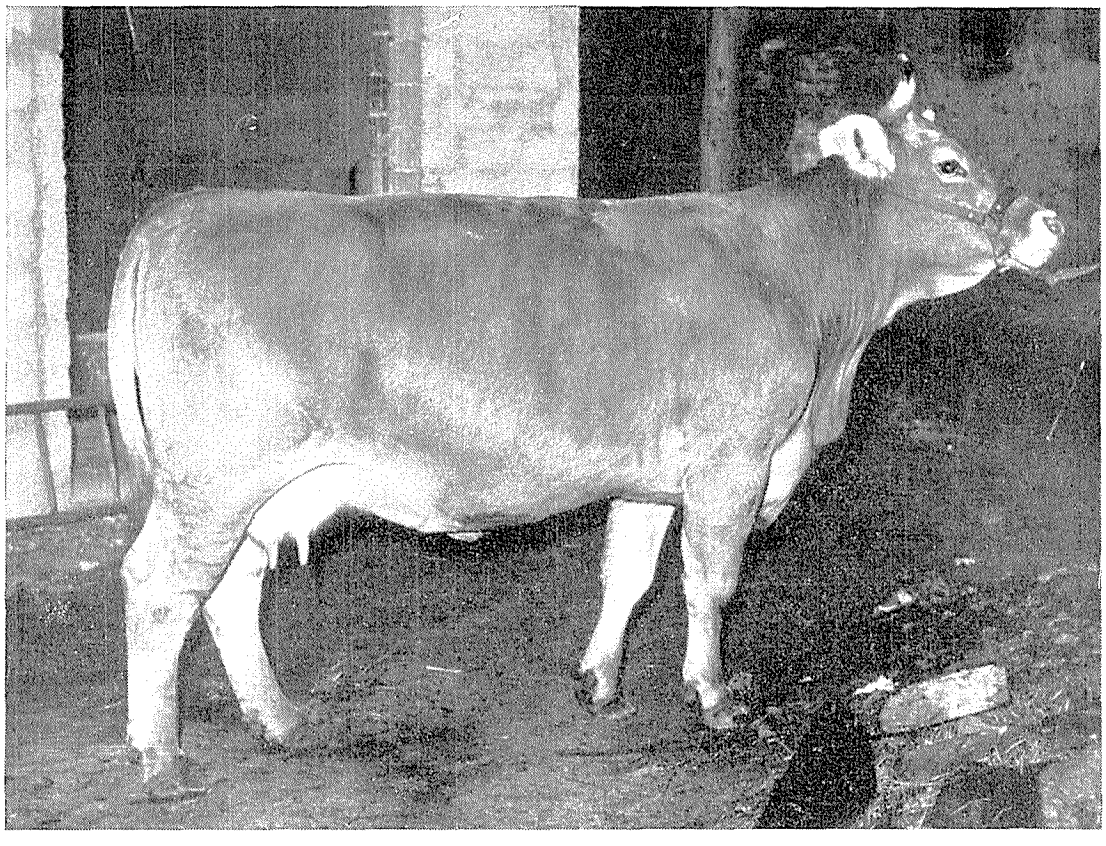


FIGURE 90. — Vache de race brune des Alpes (Nina MM 7596). Production à la première lactation: 4 363 kilogrammes de lait; taux butyreux: 3,99 pour cent.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

Alimentation et méthodes d'élevage

Dans les exploitations à élevage intensif, les méthodes sont très rationnelles, et le niveau d'alimentation (fourrages produits sur l'exploitation complétés par des aliments concentrés) est également très bon. Dans les fermes où l'élevage est moins intensif, on fait plus appel à une alimentation basée sur la prairie naturelle, les fourrages, le foin, la paille, les céréales et les résidus de betteraves, et moins aux concentrés du commerce. En altitude, l'utilisation de concentrés est encore moindre, et, en conséquence, le niveau de productivité s'en ressent. Les animaux de ces régions sont le plus longtemps possible au pâturage, mais ils sont nourris durant l'hiver à l'étable et en enclos.

Caractères physiques

Le bétail brun des Alpes italien ressemble énormément au bétail brun tel qu'on le trouve dans son pays d'origine (voir page 15). Le tableau 75 donne les caractères physiques de cette race.

Tableau 75. – Poids vif et mensurations de la race brune des Alpes en Italie

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	270–400	500–650	800–1 200	200–350	350–500	500–700
Longueur du corps (cm)	122–135	144–158	166–180	114–125	131–145	148–163
Hauteur au garrot (cm)	115–120	127–135	142–148	108–114	122–128	125–135
Périmètre thoracique	150–170	180–205	190–240	140–155	160–180	175–200
Profondeur de poitrine	55–60	65–74	77–83	46–54	57–65	63–72
Largeur aux hanches	38–46	47–54	56–66	36–42	43–50	46–56

Aptitudes

De nouveau, les aptitudes de la race brune des Alpes en Italie ressemblent à celles de la race en Suisse. Le poids moyen à la naissance est de 40 à 45 kilogrammes pour les mâles, et de 35 à 40 kilogrammes pour les femelles.

Les chiffres de production laitière moyenne (en 305 jours), donnés au tableau 76, montrent les variations enregistrées en 1957 dans les zones de haute productivité, dans les exploitations moins intensives, et dans les régions plus pauvres ou les versants montagneux.

TABLEAU 76. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DES VACHES BRUNES DES ALPES EN ITALIE (1957)

	Nombre de vaches	1re lactation	2e lactation	3e lactation et suivantes	Matière grasse
		..... *Kilogrammes*			*Pourcentage*
Zones de haute productivité..	4 951	3 349	3 973	4 389	3,75
Zones moins intensives	146	3 121	3 612	4 345	3,68
Zones de faible productivité .	6 216	3 114	3 416	3 726	3,80

SOURCE: *Bollettino del controllo del latte e del grasso* N° 9 (1957).

En 1961 le rendement moyen des 39 004 vaches de tous âges contrôlées était de 3 573 kilogrammes de lait avec un taux butyreux de 3,77 pour cent.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Les caractères physiques et les standards minimaux de production exigés pour l'inscription au herd-book sont contrôlés par le Ministère de l'agriculture et des forêts. Il existe 3 catégories en ce qui concerne la production laitière, afin de tenir compte des différences rencontrées, tant dans le niveau d'alimentation que dans les techniques d'élevage, entre (*a*) les plaines riches et fertiles, (*b*) les zones moins riches, et (*c*) les localités moins favorisées comme, par exemple, les régions montagneuses.

Selon les chiffres du Ministère (Bonadonna 1959), il y avait en Italie, en 1957, 3 622 286 animaux appartenant à la race brune des Alpes. Aussi, cette race demeure-t-elle la plus nombreuse, bien qu'une certaine diminution de son effectif se soit certainement produite au cours des dernières années.

Race frisonne

(Razza Frisona Italiana)

Origine

Bien que cette race n'ait reçu son nom de « Frisona Italiana » qu'en 1951, et que les animaux actuels descendent d'animaux frisons en provenance de Hollande, du Canada et des Etats-Unis, les premières importations remontent à 1872 et 1874, et furent suivies de petits contingents jusqu'en 1914. Après la première guerre mondiale, des importations plus importantes eurent lieu, et, depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, l'intérêt pour cette race s'est rapidement développé.

Situation, topographie et sols

La race frisonne est, de nos jours, répartie sur toute l'Italie, la Sicile et la Sardaigne, à l'exception des régions de haute montagne. Les plus grandes concentrations se situent dans la vallée du Pô et dans les provinces de Rome, de Latina et de Salerne.

Climat

Vu cette répartition sur l'ensemble du territoire, il est difficile de décrire toutes les conditions climatiques dans lesquelles vit la race frisonne. Le tableau 77 fournit les données climatiques de Rome et de Milan.

Tableau 77. – Conditions climatiques moyennes pour la race frisonne en Italie

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Milan (147 m)												
Températures (°C)	1,3	4,0	8,3	12,9	17,6	21,6	23,8	23,4	19,2	13,1	6,6	4,0
Précipitations (mm)	62	57	71	87	98	82	71	80	87	120	107	77
Rome												
Températures (°C)	7,0	8,2	10,5	13,7	18,0	21,6	24,5	24,2	20,9	16,5	11,5	8,0
Précipitations (mm)	82	68	73	66	55	40	17	26	64	128	112	98

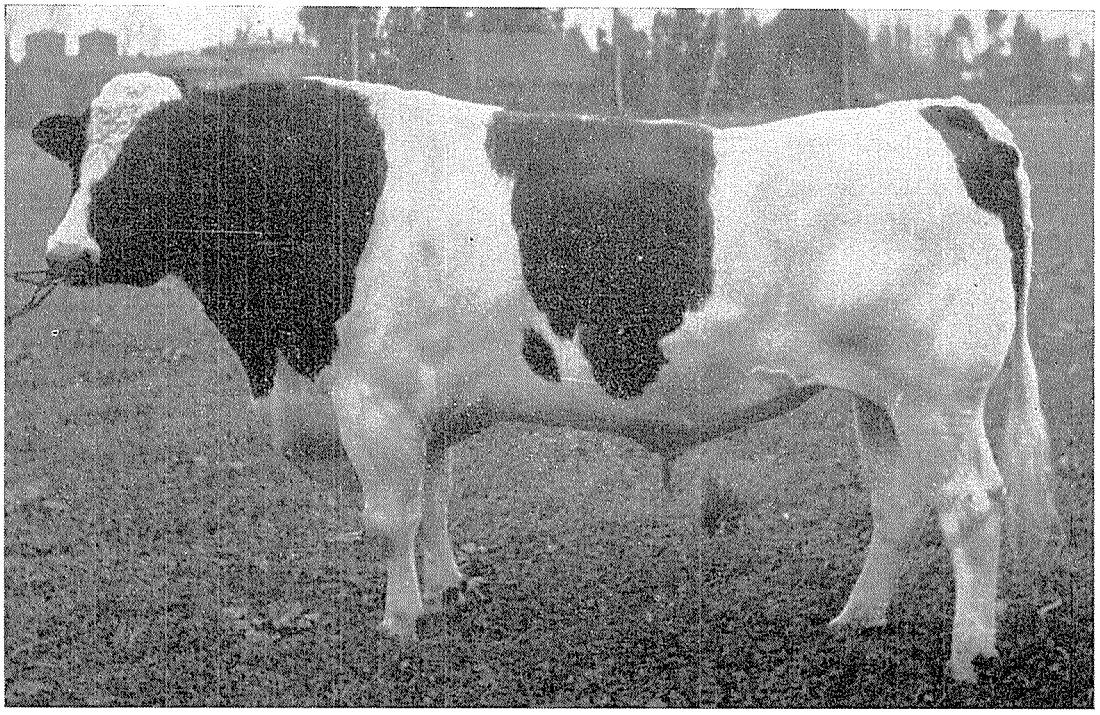


FIGURE 91. — Taureau de race frisonne (Colosseo 1004). Moyenne de production de la mère sur 8 lactations: 9 090 kilogrammes de lait.

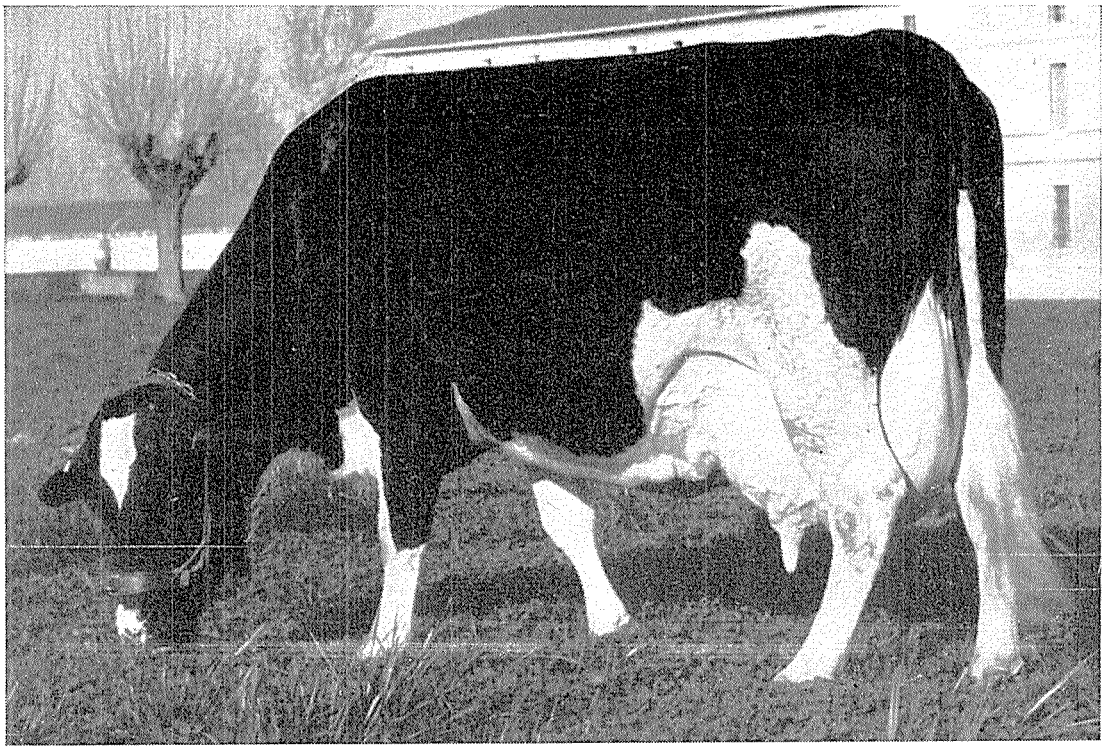


FIGURE 92. — Vache de race frisonne (Berta CR 5956). Moyenne de production calculée sur 9 ans: 8 995 kilogrammes; taux butyreux: 3,75 pour cent.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

Alimentation et méthodes d'élevage

Etant donné la diversité des ressources alimentaires disponibles dans les différentes provinces d'Italie, les méthodes d'alimentation sont variables. Dans les meilleurs troupeaux, le niveau nutritionnel peut être comparé avec celui des autres pays, mais, dans les petites exploitations et dans celles où l'on commence l'élevage de cette race, les éleveurs ne sont pas encore pleinement conscients de la nécessité d'une alimentation intensive, ce qui explique que la race frisonne italienne soit en moyenne moins lourde, et produise moins de viande, que cette même race dans les autres pays.

Caractères physiques

La race frisonne italienne ressemble étroitement, pour les caractères physiques, à la race hollandaise décrite dans le Vol. I page 204. Le tableau 78 indique ses poids vifs et ses mensurations.

Tableau 78. – Poids vif et mensurations de la race frisonne en Italie

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	300-450	500-800	900-1 300	250-400	360-600	550-900
Longueur du corps (cm)	130-145	155-170	175-190	125-140	145-160	152-170
Périmètre thoracique (cm)	150-170	185-210	210-245	150-165	175-195	188-210
Profondeur de poitrine (cm)	57-63	65-75	75-85	55-65	63-72	68-80
Largeur aux hanches (cm)	40-48	50-60	58-75	35-50	45-55	52-60

Aptitudes

Pour la Lombardie, où l'on trouve la plus forte concentration d'animaux de cette race, les résultats du contrôle laitier pour 1956, donnés au tableau 79, sont relatifs à des vaches ayant rempli les conditions minimales exigées.

TABLEAU 79. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DES FRISONNES EN ITALIE (1956)

	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse
		Kilogrammes	*Pourcentage*
1re lactation	2 690	4 262	3,46
2e lactation	2 414	4 797	3,52
3e lactation et suivantes	5 780	5 105	3,38

En 1961, la production laitière moyenne de 51 047 vaches de tous âges était de 4 505 kilogrammes de lait avec un taux butyreux de 3,81 pour cent.

Beaucoup de veaux sont abattus pour la boucherie, et il en est de même pour les vaches de réforme.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

La rapide extension de la popularité de cette race est démontrée par les chiffres suivants qui situent l'importance du cheptel frison en Italie.

1908	68 310
1940	188 916
1956	2 047 952

En fait, la race frisonne, actuellement seconde en Italie par le nombre, est sur le point de dépasser la race brune des Alpes. Plus de 118 000 animaux sont inscrits au herd-book.

Race pie rouge valdotaine (Razza Valdostana Rossa)

ORIGINE

La race montagnarde valdotaine dérive des races européennes pie rouges qui furent implantées en Italie au ve siècle. Elle a donc des affinités considérables avec les races Simmental et fribourgeoise.

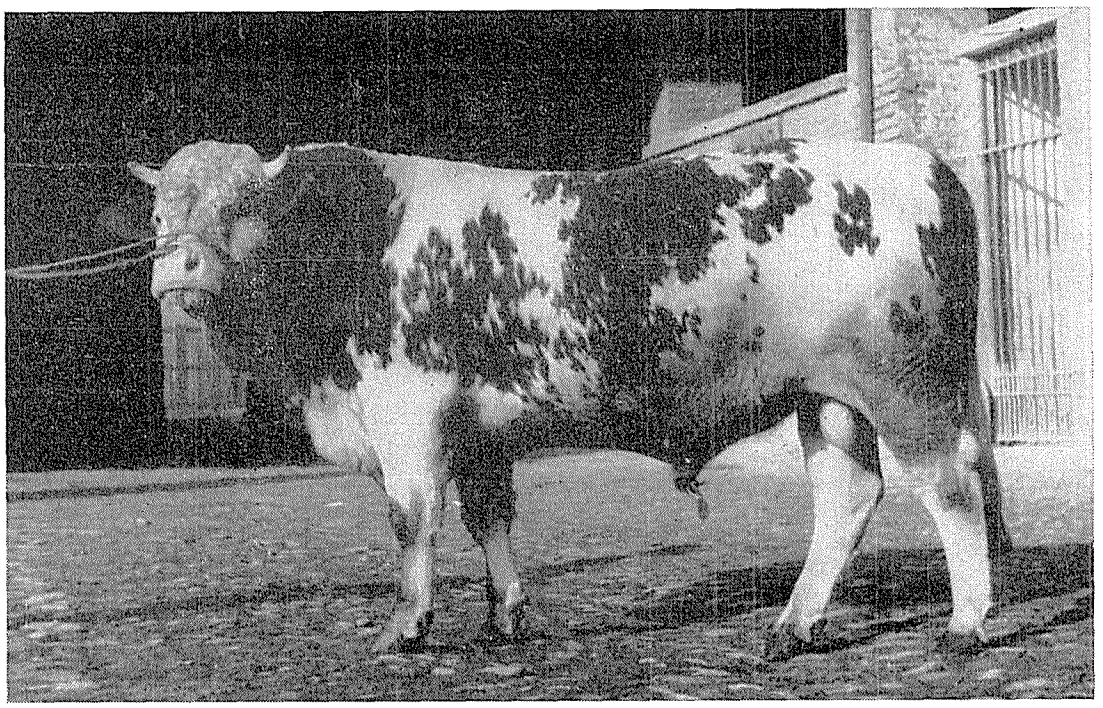


FIGURE 93. — Taureau de race pie rouge valdotaine (Ruitor 1530). Moyenne de production de la mère en 4 lactations: 6 001 kilogrammes de lait; taux butyreux: 3,69 pour cent.

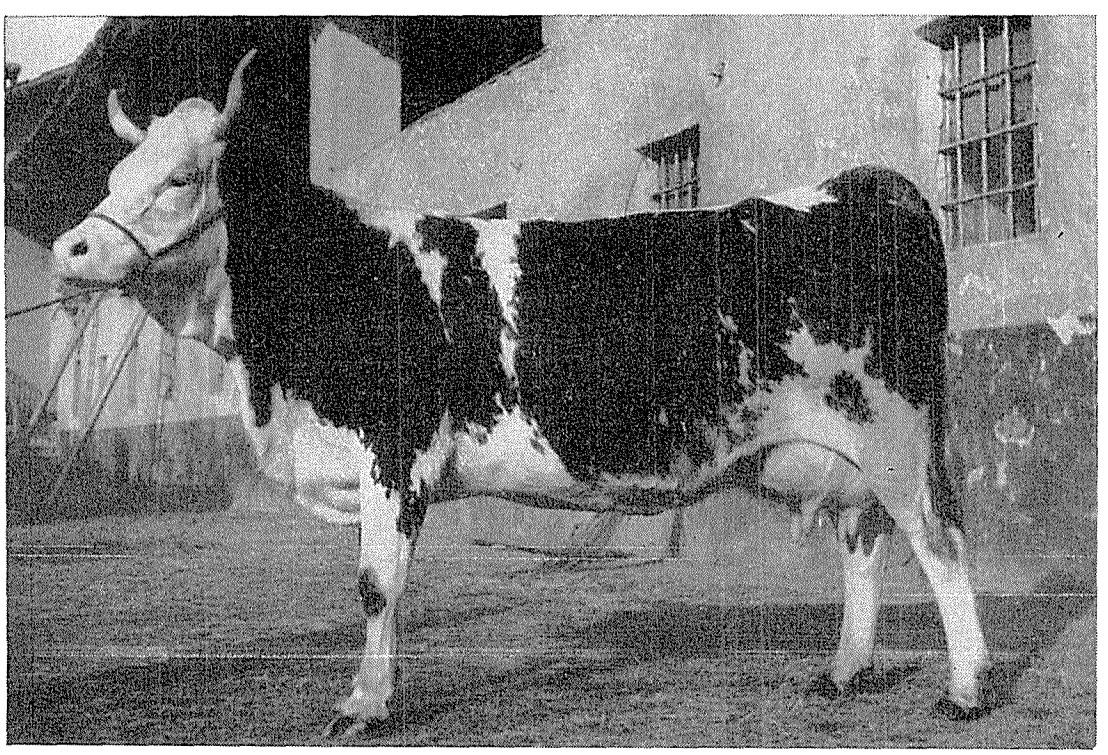


FIGURE 94. — Vache de race pie rouge valdotaine (Dahua 113). Production à la sixième lactation: 6 446 kilogrammes de lait; taux butyreux: 3,70 pour cent.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

Cette race est localisée dans les provinces du nord-ouest de l'Italie, à savoir Aoste, Piémont, Turin, Savone, Gênes, Imperia et La Spezia. On la trouve aussi, en plus petit nombre, dans les provinces de Côme, de Milan et en Lucanie.

CLIMAT

Le tableau 80 donne les moyennes relevées à Imperia et à Turin, afin d'illustrer les conditions climatiques dans lesquelles l'on trouve la race pie rouge valdotaine.

TABLEAU 80. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA PIE ROUGE VALDOTAINE

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
IMPERIA												
Températures (°C)	9,6	11,0	11,2	13,7	18,8	21,6	24,7	24,5	22,2	17,6	13,8	10,3
Précipitations (mm)	10	41	118	149	70	56	13	25	25	120	174	291
TURIN												
Températures (°C)	1,7	4,7	8,3	12,6	19,7	22,4	25,6	23,3	20,1	13,1	7,9	2,0
Précipitations (mm)	2	57	56	137	93	112	73	81	47	102	175	95

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

La race valdotaine est, principalement, une race de montagne adaptée aux pâturages clairsemés des hautes altitudes (2 000-2 500 mètres). Dans la zone agricole (1 000-1 500 mètres), cette race vit aussi bien sur les pâturages naturels d'altitude exploités durant l'été, que sur les fourrages cultivés dans le fond des vallées. En hiver, la ration de foin est complétée par des pailles de céréales et de légumineuses, ainsi que par des sous-produits tels que le son. Les différents niveaux nutritionnels correspondent évidemment à différents aspects physiques: les animaux qui ont été élevés dans les conditions les plus satisfaisantes sont plus grands et en meilleur état général.

Caractères physiques

Le poil est fin et court chez les animaux vivant à basse altitude, plus long et « laineux » chez les bêtes vivant, pendant l'hiver, dehors, dans les montagnes. La couleur varie du rouge au rouge jaunâtre ou au violet. La tête est blanche, les oreilles rouges (avec parfois un peu de blanc devant); le cou et la poitrine sont blancs, ainsi que la partie inférieure des membres et le toupillon de la queue. En outre, on peut trouver sur le corps des dessins blancs de forme variée.

La tête est de longueur moyenne, avec un front large et un profil droit; le mufle est large; les cornes, jaunâtres, poussent horizontalement, avec les extrémités tournées vers l'avant et quelquefois vers le haut. Le mufle et les muqueuses sont roses. Le thorax est profond et large, le dos droit et musclé; la ligne du dessous est tout à fait parallèle à la ligne du dessus. Le rein et l'arrière-main sont longs et larges, mais l'arrière-main descend sur les côtés, à partir de la colonne vertébrale, laquelle est souvent très prononcée près de l'attache de la queue. La mamelle est développée, bien attachée, et recouverte d'un poil fin. Les trayons sont de taille moyenne.

Le tableau 81 donne les mensurations et le poids vif moyens des animaux de cette race.

Les animaux les plus grands sont évidemment ceux qui sont élevés dans les meilleures conditions alimentaires; on peut, ces dernières années, noter une amélioration appréciable des proportions corporelles.

Tableau 81. – Poids vif et mensurations de la race pie rouge valdotaine

	Mâles		Femelles	
	1 an	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	320	650–850	350	400–575
Longueur du corps (cm)	132	160–175	137	140–155
Hauteur au garrot (cm)	108	128–136	115	116–125
Périmètre thoracique (cm)	157	180–220	154	166–186
Profondeur de poitrine (cm)	56	72–80	55	58–68
Largeur aux hanches (cm)	40	50–58	39	40–48

APTITUDES

La race pie rouge valdotaine est une race à double aptitude, lait et viande. Bien que l'on puisse, assez fréquemment, enregistrer des productions atteignant de 3 500 à plus de 4 000 kilogrammes de lait, la production moyenne de cette race est d'environ 2 300 kilogrammes de lait en 280 jours. Le niveau moyen est abaissé, du fait de la prise en considération des vaches qui, vivant dans les zones de forte altitude, sont médiocrement nourries. Les meilleurs troupeaux de plaine ont en effet un rendement supérieur d'au moins 1 000 kilogrammes à la production moyenne de la race.

Le poids moyen à la naissance est de 35 à 40 kilogrammes, et la vitesse de croissance est en rapport direct avec le niveau nutritionnel. Lorsque celui-ci est satisfaisant, des poids vifs de 100 à 110 kilogrammes, avec un rendement en carcasse de 62 pour cent, sont atteints à l'âge de 3 mois. De même, les mâles convenablement nourris peuvent atteindre 400 kilogrammes, et les femelles 250 kilogrammes, à l'âge d'un an.

Cette race a un tempérament assez vif, particulièrement apparent dans les troupeaux de montagne plus sauvages, vitalité qui est stimulée lors des tournois de printemps pour le titre de « Reine des Alpes ».

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Le Ministère de l'agriculture et des forêts a défini, en 1937, les standards de la race. Ils ont été révisés en 1958, alors qu'il y avait 1 116 animaux inscrits au herd-book. En 1958, il y avait environ 125 000 animaux de la race pie rouge valdotaine.

Race pie noire valdotaine
(Razza Valdostana Nera)

ORIGINE

Même origine que la race pie rouge valdotaine.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

On trouve la race pie noire valdotaine dans la province d'Aoste. Dans certains secteurs de cette province, elle est plus nombreuse que la race pie rouge valdotaine.

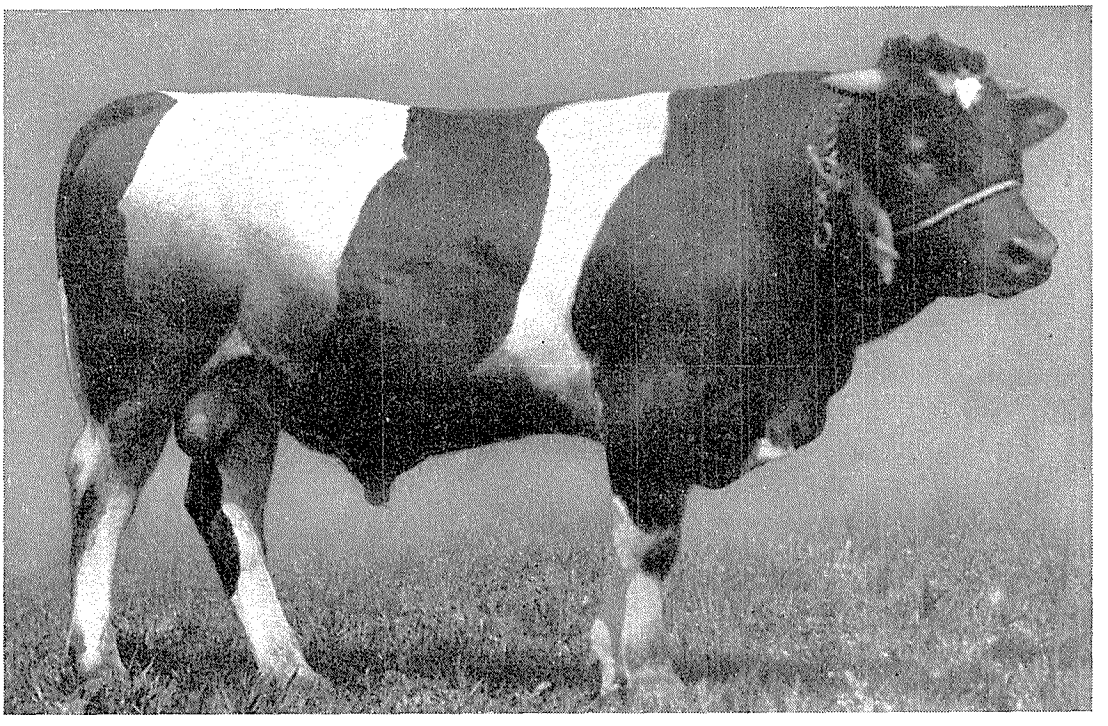


FIGURE 95. — Taureau de race pie noire valdotaine (Fecondo). Age: 1 an ¼.

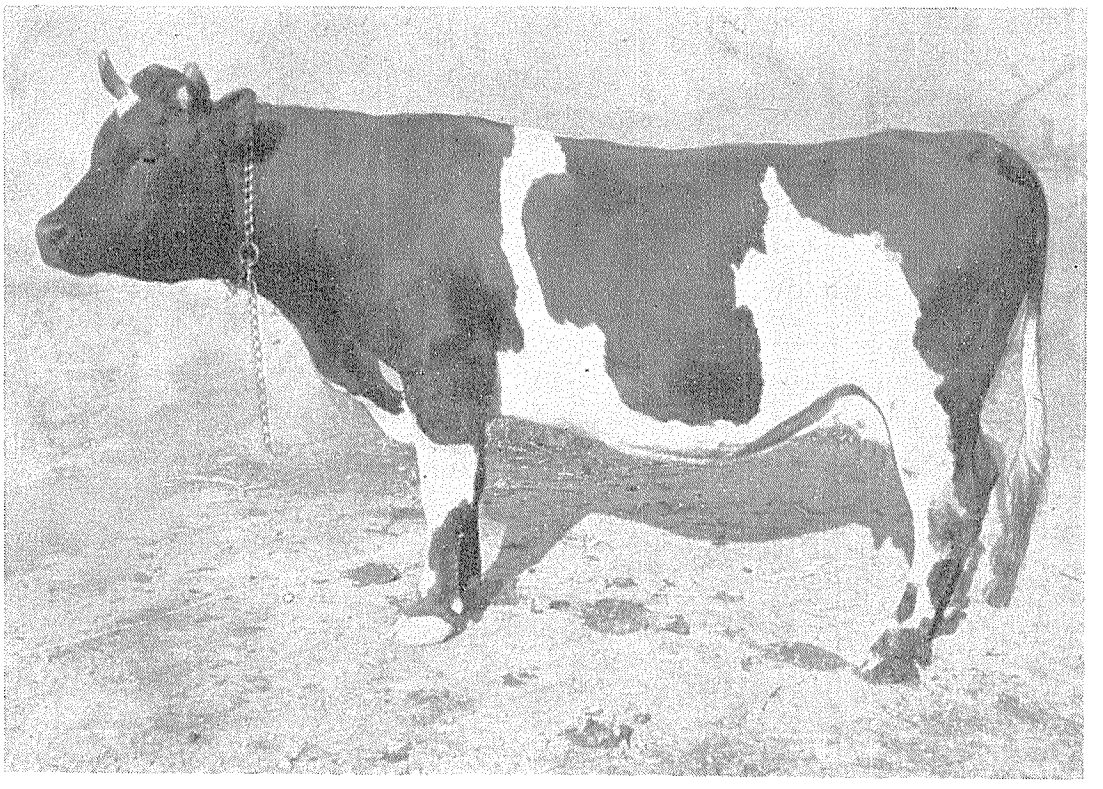


FIGURE 96. — Vache de race pie noire valdotaine (Bella). Age: 5 ans.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

CLIMAT

Le tableau 82 donne le climat d'Aoste.

TABLEAU 82. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA PIE NOIRE VALDOTAINE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	1,6	6,3	7,1	10,5	15,8	18,7	21,2	20,1	16,8	11,0	5,9	2,8
Précipitations (mm)	38	12	18	64	58	47	25	40	14	68	58	82

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Se reporter au paragraphe correspondant pour la race pie rouge valdotaine.

CARACTÈRES PHYSIQUES

La différence de couleur exceptée, les animaux de la race pie noire valdotaine présentent pratiquement les mêmes caractères physiques que ceux de la race pie rouge. La principale différence est que, chez cette race, la tête est noire (avec une étoile blanche sur le front) et non blanche comme chez la Pie rouge valdotaine.

APTITUDES

Elles sont comparables à celles de la race pie rouge valdotaine.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

La réglementation et l'organisation de l'élevage sont semblables à celles de la race pie rouge valdotaine. En 1953, il y avait 17 517 animaux de la race pie noire valdotaine.

Race Rendena
(Razza Rendena)

ORIGINE

Semblable à celle de la race brune des Alpes (voir page 11).

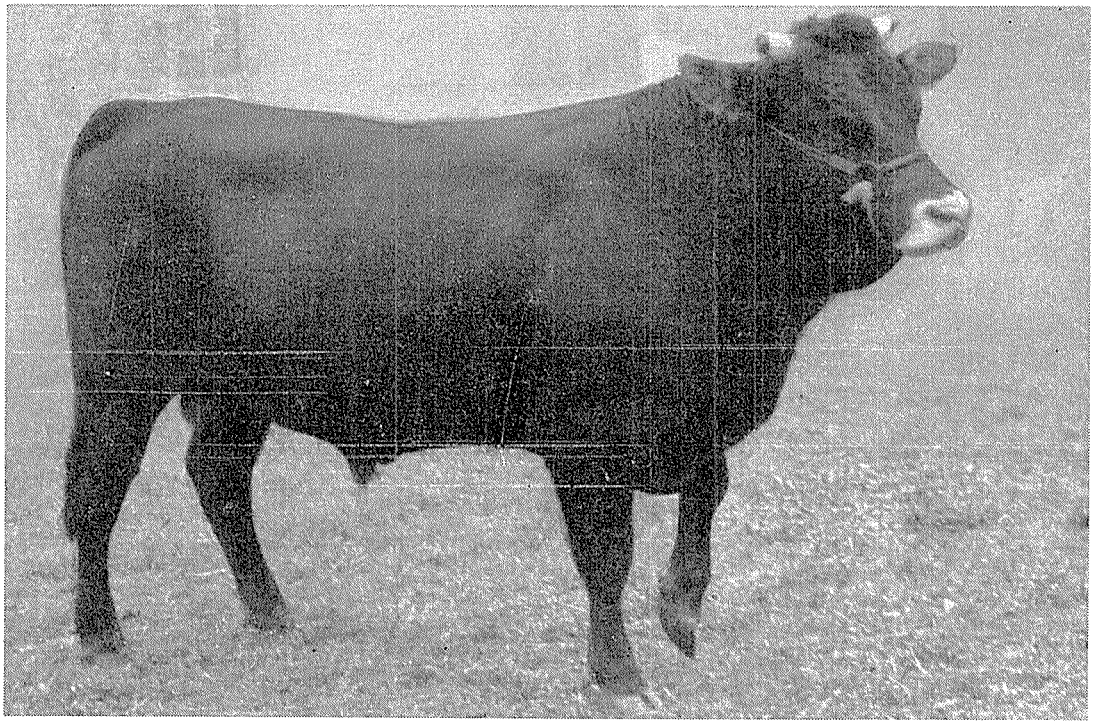


FIGURE 97. — Taureau de race Rendena (Conte). Age: 3 ans.

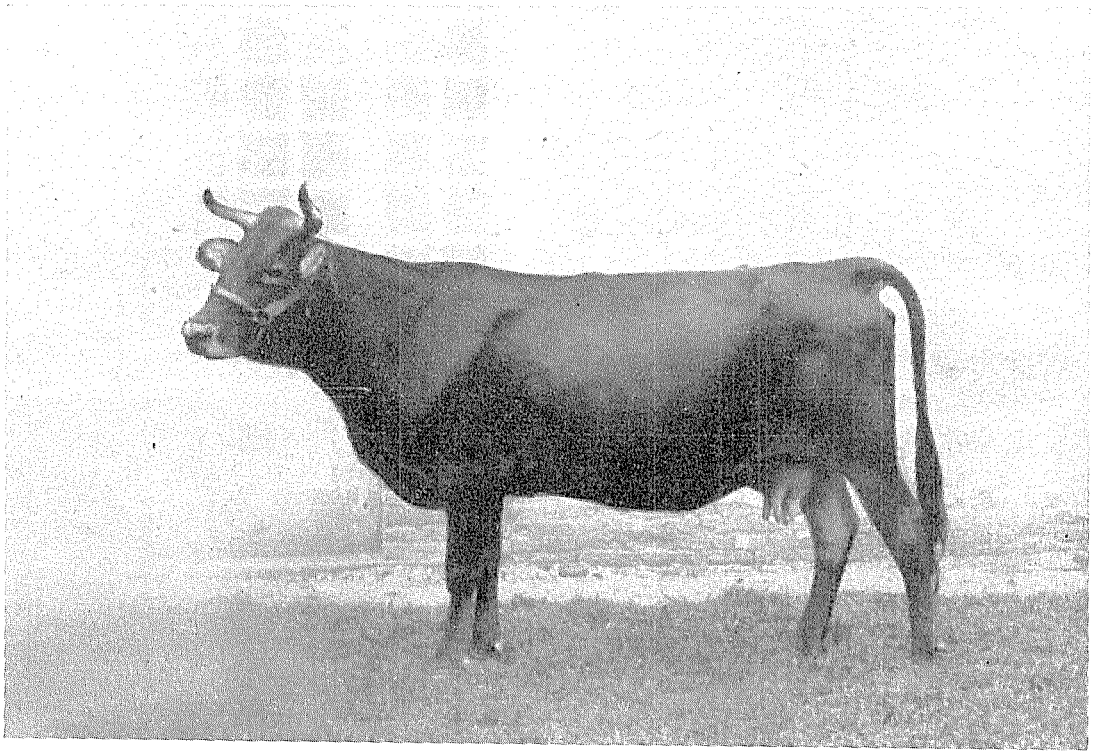


FIGURE 98. — Vache de race Rendena (Maria). Age: 7 ans.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

Cette race se trouve principalement dans la vallée de Rendena; on la trouve également dans les provinces de Padoue et de Vicence.

CLIMAT

Les conditions climatiques moyennes de la région d'origine de cette race sont données au tableau 83, pour Tione.

TABLEAU 83. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE RENDENA

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-2,1	2,9	6,0	9,6	16,0	18,6	21,0	20,0	16,8	11,1	8,2	-0,3
Précipitations (mm)	23	60	93	170	97	97	96	59	61	196	196	171

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

La race Rendena est, depuis longtemps, adaptée aux conditions de la vie en montagne, caractérisée par une réduction de l'alimentation hivernale. Evidemment elle est susceptible de répondre à une meilleure alimentation, et l'attention se concentre de nos jours sur cette race en tant que race laitière; elle est d'ailleurs fréquemment croisée avec la Brune des Alpes en vue d'augmenter sa productivité. Les laitières reçoivent du foin, de la paille et des aliments de complément. Les efforts de standardisation des méthodes d'élevage sont tels que l'écart entre les exigences alimentaires et l'alimentation réelle est de plus en plus réduit.

CARACTÈRES PHYSIQUES

Le pelage, marron foncé, est presque noir sous le ventre et à l'intérieur des membres; une ligne blanchâtre court le long du dos. La couleur peut varier de façon notable selon l'endroit du corps, et les côtés sont souvent pommelés.

La tête, large au niveau du front, est plutôt longue, bombée entre les yeux, mais le profil est généralement droit. Le mufle est

large, de couleur variable, et il est entouré de poil blanc. Les cornes sont jaunâtres à la base, avec des extrémités noires; elles sont tournées en dehors et en avant, et souvent aussi en haut, avec les extrémités recourbées vers l'arrière. La ligne du dessus est bien droite, la poitrine raisonnablement profonde, les côtes sont bien arrondies et l'abdomen volumineux. Le rein est bien développé; l'arrière-main, bien descendue, est longue et large. Les animaux ne sont pas particulièrement musclés et le squelette n'a pas un développement considérable. La mamelle, plutôt petite, est de forme irrégulière; les trayons sont de taille moyenne ou longue. On trouvera au tableau 84 le poids vif et les mensurations de cette race.

TABLEAU 84. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DES ANIMAUX DE LA RACE RENDENA (ADULTES)

	Mâles	Femelles
Poids vif (kg)	490	370
Longueur du corps (cm)	—	145
Hauteur au garrot (cm)	124	118
Périmètre thoracique (cm)	—	166

APTITUDES

La race Rendena est élevée en vue de la production laitière. Entre 1939 et 1941, le département agricole de Trente a enregistré une moyenne de production de 2 900 kilogrammes de lait. La moyenne de différents troupeaux oscillait entre 2 450 et 2 800 kilogrammes de lait contenant 3,2 à 3,5 pour cent de matière grasse.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Le nombre d'animaux de race Rendena varie entre 7 800 et 14 000. Il y a, incontestablement, un accroissement considérable des croisements avec la Brune des Alpes, et les autorités reconnaissent, pour la plupart, que le nombre de bêtes de race Rendena pure est en déclin.

Race Burlina

(Razza Burlina)

Origine

L'histoire de cette race est inconnue, mais selon V. Chiodi, elle dériverait des races pie noires de l'Europe septentrionale.

Situation, topographie et sols

On trouve actuellement la race Burlina en petit nombre dans les provinces de Vicence, de Trévise et de Vérone. On la rencontre principalement dans les plaines, mais aussi sur le bas des versants montagneux.

Climat

Les conditions climatiques dans lesquelles vit la race Burlina peuvent être illustrées par les données relatives à Vicence.

Tableau 85. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Burlina

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	3,4	6,1	9,7	11,7	18,8	21,0	24,2	23,0	17,6	13,8	9,8	3,7
Précipitations (mm)	7	25	34	79	70	99	83	74	26	109	91	76

Alimentation et méthodes d'élevage

Semblables à celles de la race brune des Alpes en Italie (voir page 166).

Caractères physiques

Le pelage est noir et blanc, le noir couvrant la plus grande partie du corps. La présence d'une étoile blanche sur le front est caractéristique; la couleur blanche est toujours distribuée de façon irrégulière sur le ventre, les membres et la queue, bien que quelques taches

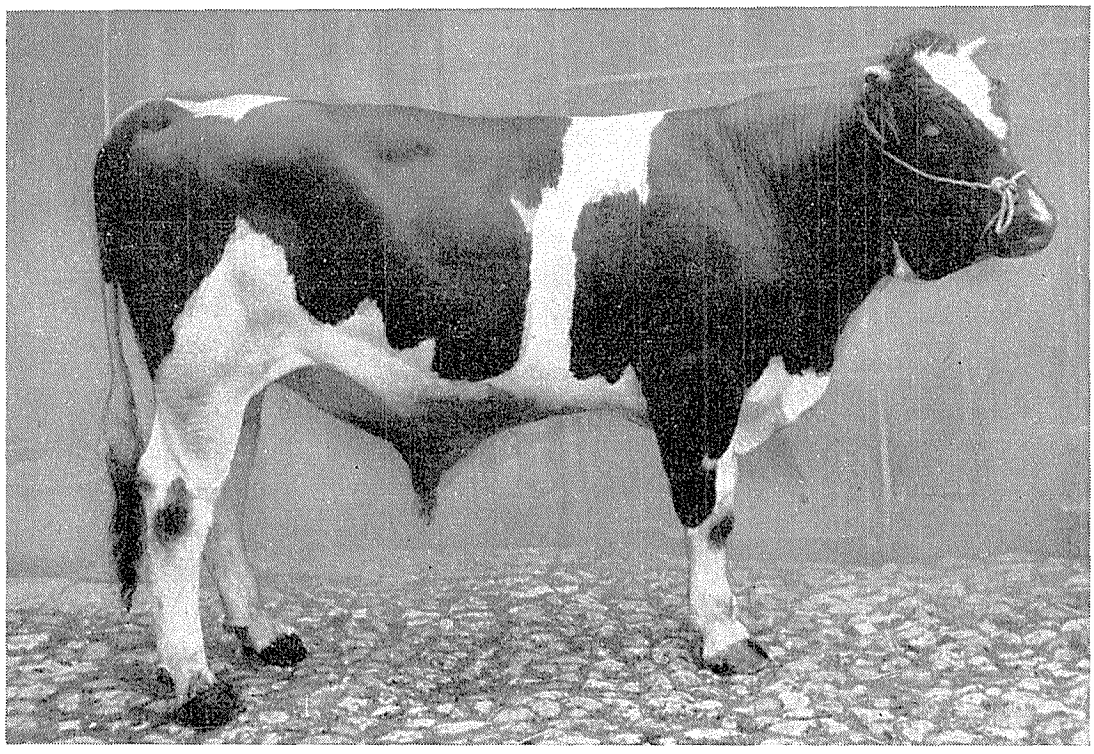


FIGURE 99. — Taureau de race Burlina (Trento). Age: 2 ans. Poids vif: 530 kilogrammes.

Cliché Lino Manfrotto

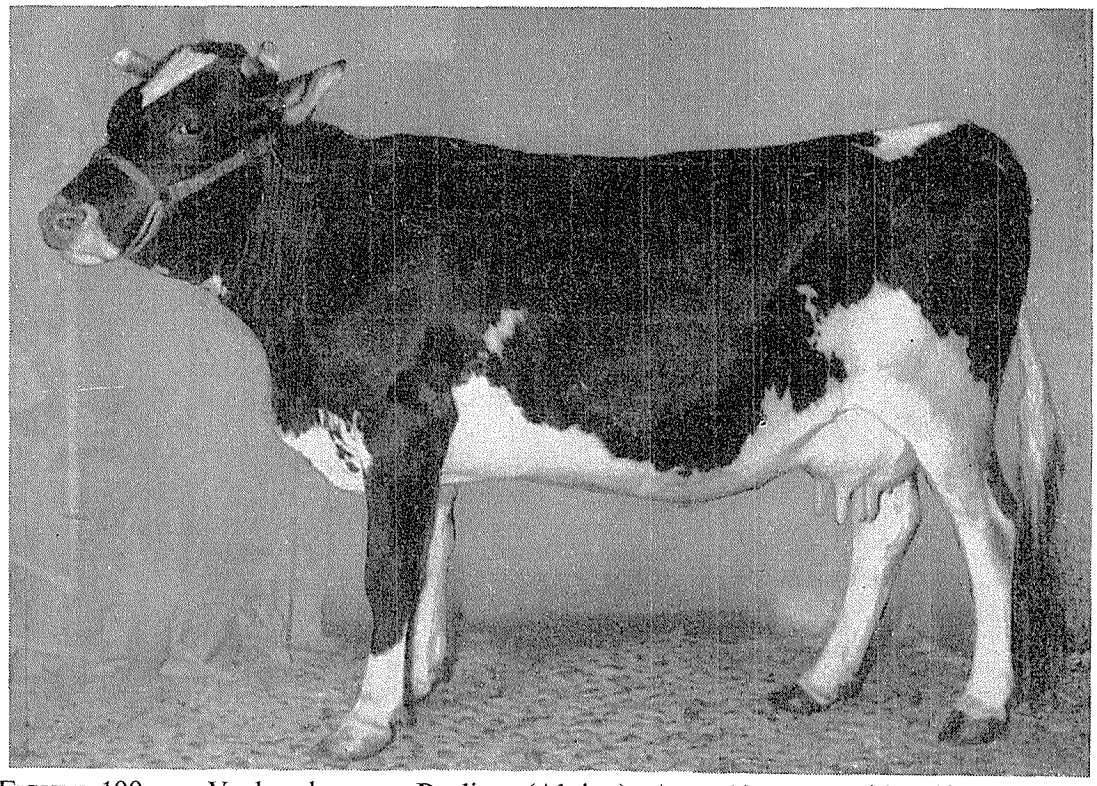


FIGURE 100. — Vache de race Burlina (Alpina). Age: 12 ans. Poids vif: 460 kilogrammes. Production moyenne: 3 600 kilogrammes de lait.

Cliché du Ministère de l'agriculture et des forêts

blanches puissent apparaître sur le dos et sur les flancs. Le poil est court, fin et brillant. La tête est de longueur moyenne, concave entre les arcades orbitaires; le mufle, large, est entouré d'un dessin irrégulier de poil blanc. Les cornes sont arquées vers l'extérieur, en avant chez le mâle et en haut chez la femelle; elles sont jaunâtres, avec des extrémités noires chez les adultes.

Le corps est long et le dos droit; la région lombaire est bien développée, le train postérieur est rectangulaire et la culotte est bien descendue Les côtes sont arrondies, mais la profondeur du corps est variable. La mamelle, bien conformée, globuleuse, a des trayons relativement gros et elle est recouverte d'un poil fin et doux. Le tableau 86 donne des indications sur certaines des caractéristiques physiques de cette race.

TABLEAU 86. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DU BÉTAIL BURLINA

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	300	600	750	270	350	400
Hauteur (cm)	112	130	132	—	118	125

APTITUDES

La race est principalement élevée en vue de sa production laitière, et T. Bonadonna indique un rendement moyen pour les vaches de montagne de 2 500 kilogrammes par an. Pour les vaches de plaine, le rendement annuel est de 2 500 à 3 000 kilogrammes.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

En 1956, il y avait seulement 11 283 animaux de cette race; depuis, il y a une tendance incessante à croiser le bétail Burlina, afin d'améliorer son niveau de production, avec la Brune des Alpes ou la Frisonne.

RACES A DEUX FINS: VIANDE/TRAVAIL

Race romagnole
(Razza Romagnola)

ORIGINE

Cette ancienne race d'Italie résulte de croisements d'animaux locaux avec des immigrants d'origine podolique, et de l'adaptation progressive des produits de ces croisements au milieu local. Le type « Romagnola gentile », qui s'est développé dans les plaines, est plus grand et plus précoce que le type « Romagnola di montagna », bien que ce dernier fournisse de meilleurs animaux de travail. L'amélioration de cette race suivant des méthodes modernes commença dans les années 1800, avec l'acquisition que fit Tosi de plusieurs bons reproducteurs, et elle conduisit au succès hors pair de cette race à l'Exposition internationale de Paris en 1900.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

La race romagnole, dominante dans les provinces de Forli et de Ravenne, s'est étendue à travers les provinces de Bologne, de Faenza, de Pesaro, de Rovigo, de Padoue et de Venise. Des bœufs sont vendus dans d'autres régions. On trouve cette race sur les sols riches des plaines, sur les collines les plus basses et jusque sur les versants montagneux.

CLIMAT

Les données du tableau 87, relevées à Bologne et à Faenza, illustrent les conditions climatiques dans lesquelles vit cette race en Italie.

TABLEAU 87. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE ROMAGNOLE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
BOLOGNE												
Températures (°C)	3,6	7,0	8,8	12,9	19,3	22,3	25,6	25,5	20,7	15,1	9,3	4,4
Précipitations (mm)	9	32	121	133	66	51	32	62	72	46	155	46
FAENZA												
Températures (°C)	3,3	7,0	8,4	12,4	18,5	21,3	25,0	24,2	20,0	14,5	9,7	4,8
Précipitations (mm)	26	42	110	119	47	50	20	67	67	30	138	38

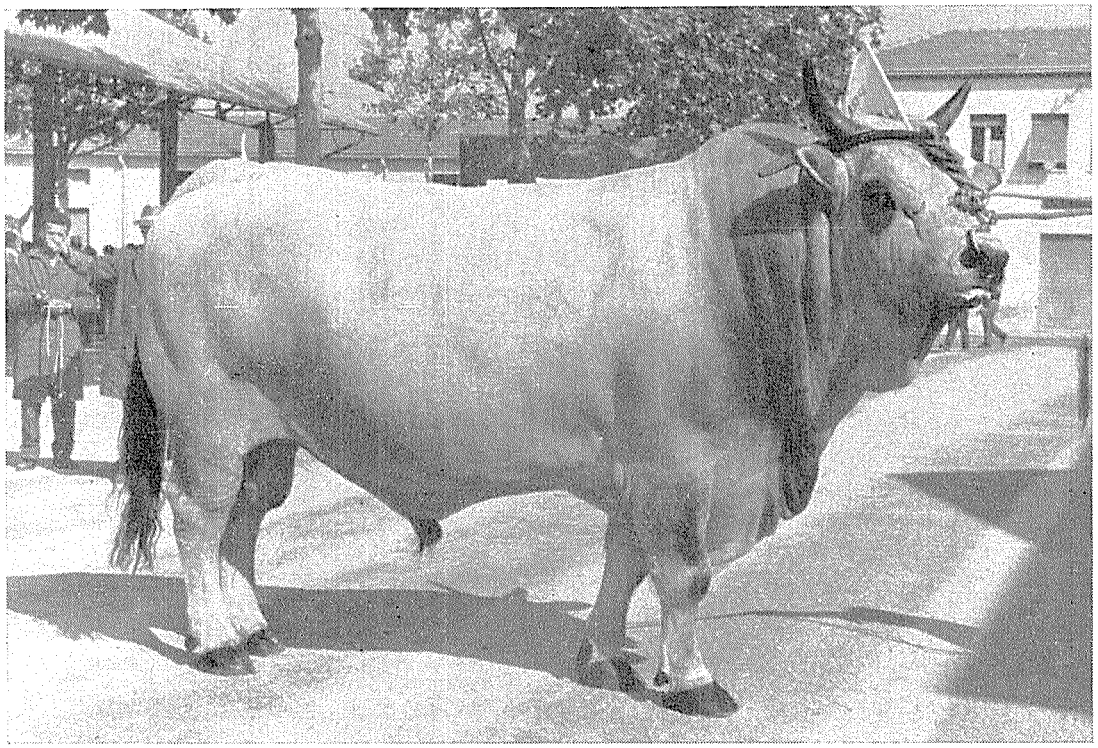


FIGURE 101. — Taureau de race romagnole. Age: 5 ans. Poids vif: 600 kilogrammes.

Cliché Tartagni

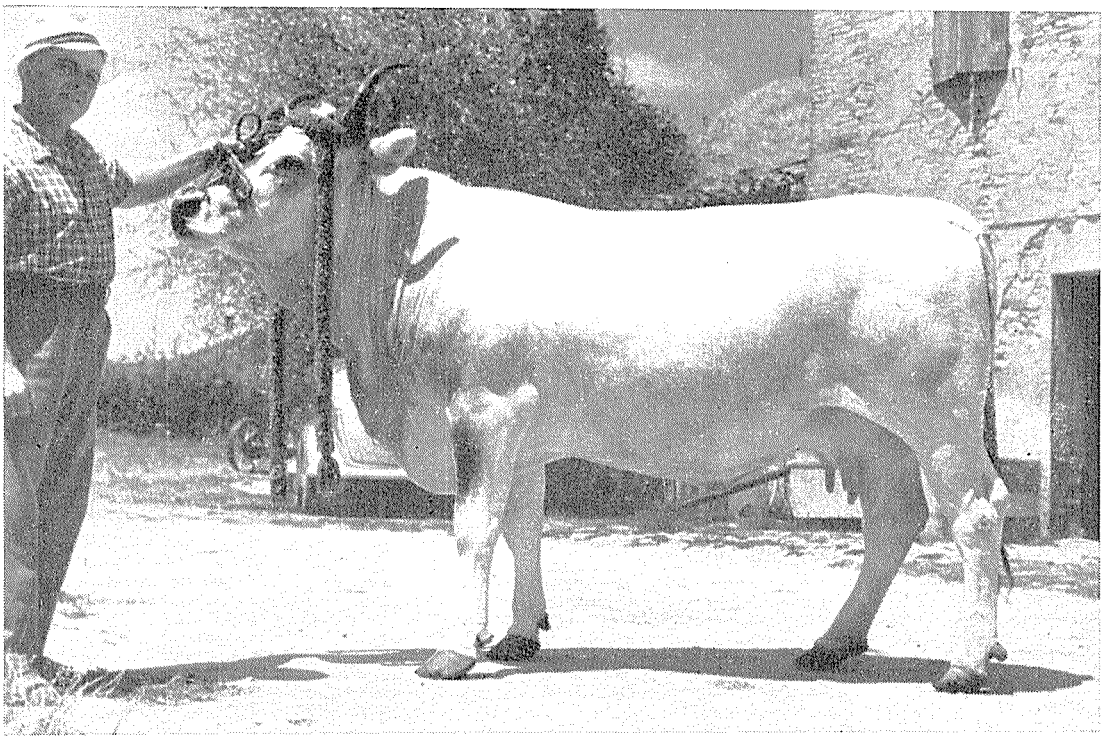


FIGURE 102. — Vache de race romagnole (Alia). Premier prix à l'exposition de Rimini en 1958.

Cliché D. Minghini

Alimentation et méthodes d'élevage

L'intensification de l'agriculture dans de nombreuses régions de l'aire d'extension de la race romagnole a contribué de façon appréciable à l'amélioration de cette race. La plus grande variété des sous-produits utilisés a contribué à élever le niveau alimentaire, en particulier en hiver, et a permis aux potentialités génétiques de se révéler. Les animaux sont maintenant menés sur des pâturages d'été améliorés et ils reçoivent en hiver, du foin, de la paille, des sous-produits de céréales et de légumineuses, ainsi que des concentrés supplémentaires pour équilibrer les rations.

Caractères physiques

Le poil est court, soyeux et de couleur grise avec des nuances plus sombres sur l'encolure, les épaules, le pourtour des yeux et sur les membres. La couleur est moins foncée chez les femelles. La peau est pigmentée et la langue, le mufle, les muqueuses, le toupillon de la queue et les onglons sont de couleur noire. La peau est souple et d'épaisseur moyenne.

La tête a un profil rectiligne, elle est relativement courte; le front et le mufle sont larges. Les cornes sont de longueur moyenne, noires à la racine, puis jaunes à la base et enfin noires aux extrémités. Elles s'évasent vers le haut et vers l'avant chez les mâles, tandis qu'elles se retournent vers l'arrière chez les femelles. Le tronc est cylindrique et de profil rectiligne; la poitrine est profonde et les côtes sont bien arrondies; les épaules sont musclées, le rein et le dos sont larges et de longueur moyenne. L'arrière-main est longue et large, descendant doucement à partir de l'épine dorsale. Les membres sont relativement courts, musclés et solidement charpentés. Le tableau 88 indique le poids vif et les mensurations du bétail romagnole.

Tableau 88. – Poids vif et mensurations de la race romagnole

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	455	725	1 100	335	500	640
Hauteur au garrot (cm)	—	146	158	—	136	144

Aptitudes

Le poids moyen à la naissance est de 46 à 51 kilogrammes pour les mâles, de 41 à 45 kilogrammes pour les femelles. Ces animaux bien conformés ont été sélectionnés pour le trait et la boucherie; ils sont robustes et vigoureux, relativement bas sur pattes lorsqu'ils sont bien nourris, et très musclés. Ils sont dociles et puissants, actifs et bons travailleurs tout en ayant d'excellentes aptitudes à la croissance, au développement corporel et à l'engraissement. La culotte est bien descendue, de telle sorte que le rendement en carcasse est bon. La viande est de bonne qualité, savoureuse, marbrée, tendre, avec une bonne structure des fibres. Des rendements en carcasse de 58 à 60 pour cent sont obtenus pour le baby beef, et de 55 à 60 pour cent pour les bœufs et les vaches engraissées.

Organisation de l'élevage

Le herd-book de la race romagnole a été reconnu en 1956 par le Ministère de l'agriculture et des forêts, alors qu'il comportait 7 823 animaux inscrits pour une population totale de 1 116 128 têtes.

Race Chianina
(Razza Chianina)

Origine

La race Chianina est la plus ancienne d'Italie et fournissait déjà des animaux de sacrifice dans l'antiquité à l'époque de la splendeur de Rome. Les poètes georgiques, Columelle et Virgile ont chanté ses louanges, et son souvenir reste gravé sur les sculptures romaines.

Quelques autorités en la matière affirment que la race Chianina dérive du bétail podolique; d'autres pensent qu'elle est issue de croisements entre le *Bos taurus primigenius* et le *Bos taurus Brachyceros*, mais ses origines sont jusqu'ici indéterminées.

Situation, topographie et sols

On trouve la race Chianina dans les provinces d'Arezzo, de Sienne, de Pérouse, de Florence et de Pise, et elle s'est étendue

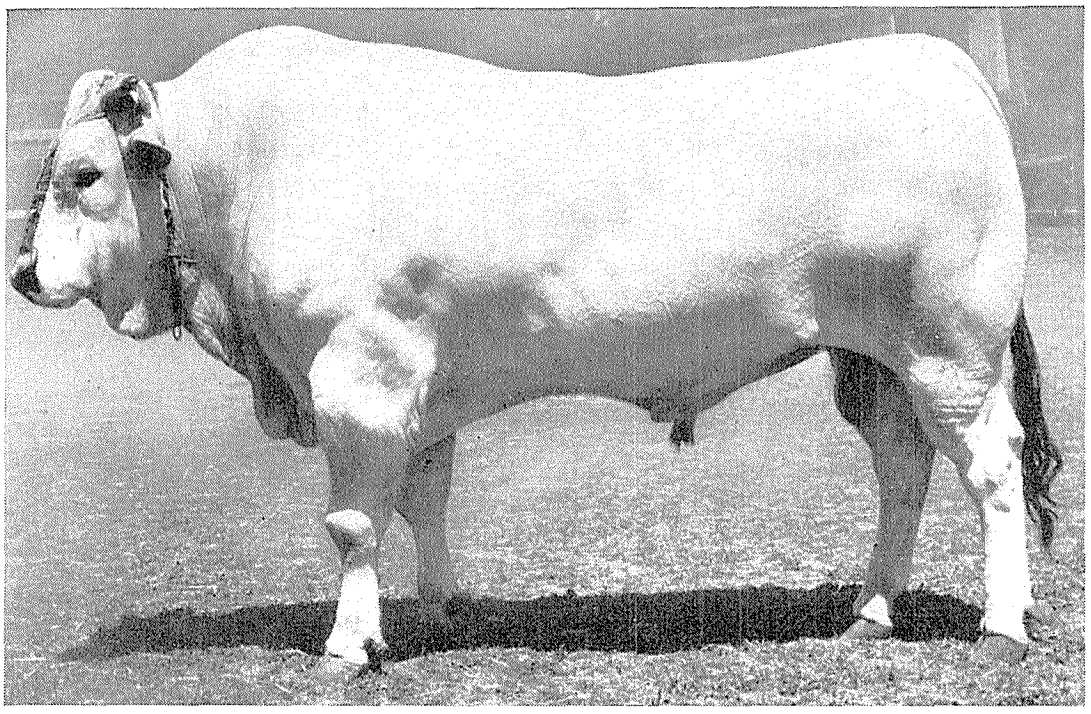


FIGURE 103. — Taureau de race Chianina (Lionello 2607 M). Poids vif: 1 650 kilogrammes.

Cliché Grassi

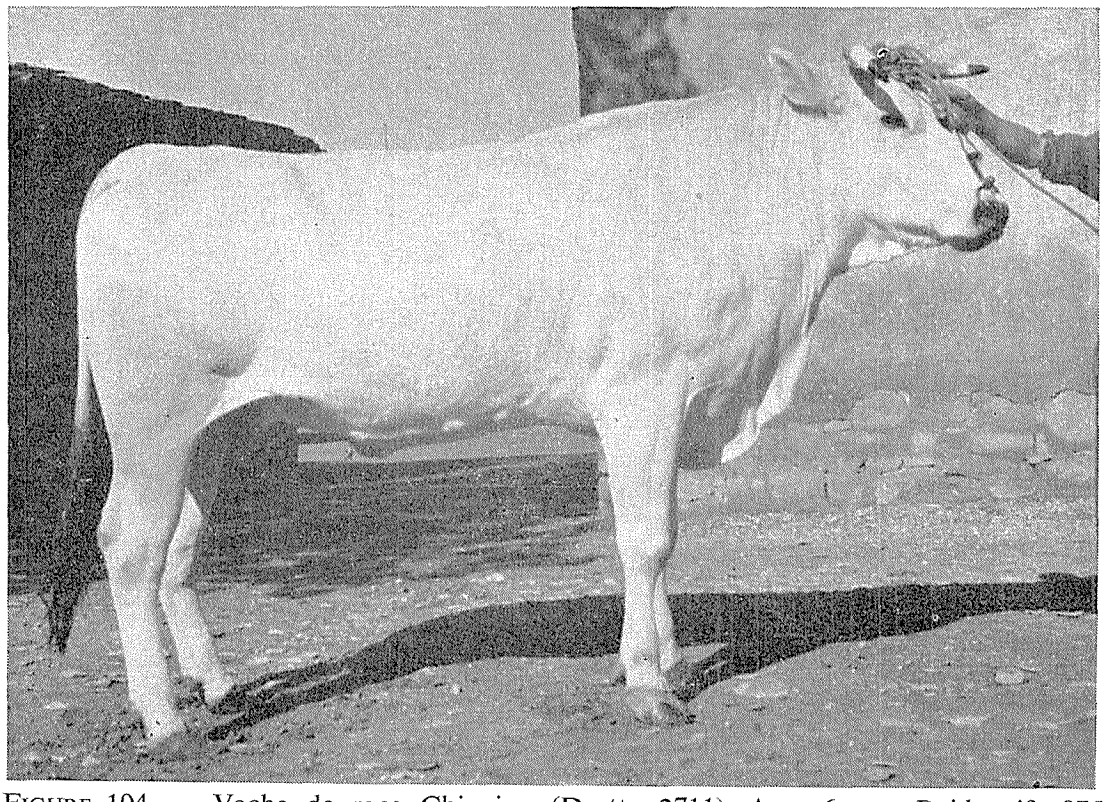


FIGURE 104. — Vache de race Chianina (Dratta 2711). Age: 6 ans. Poids vif: 875 kilogrammes.

Cliché du Ministère de l'agriculture et des forêts

dans certaines régions des Abruzzes et de Campanie. On la rencontre dans les plaines, les collines et les versants montagneux, c'est-à-dire sur une grande variété de sols.

Climat

Afin d'illustrer les types de climat dans lesquels la race vit, le tableau 89 indique les données climatiques relevées à Pise et à Pérouse.

Tableau 89. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Chianina

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Pise												
Températures (°C)	7,2	8,4	12,1	12,9	17,1	20,7	24,2	23,6	20,4	14,7	11,3	9,6
Précipitations (mm)	80	16	74	68	51	20	7	45	53	57	130	101
Pérouse												
Températures (°C)	4,5	7,6	10,5	11,2	15,2	19,6	23,3	21.2	17,7	12,9	9,2	7,5
Précipitations (mm)	55	39	77	57	55	65	18	54	70	83	94	85

Alimentation et méthodes d'élevage

Il y a quatre variétés phénotypiques de bétail Chianina, variant davantage en fonction des diverses conditions d'alimentation et d'élevage qu'en fonction des conditions ambiantes.

La variété « Chianina della Val di Chiana », la plus grande, est élevée dans les plaines d'Arezzo et de Sienne; on trouve la « Chianina del Valdarno » dans les plaines et les collines d'Arezzo, de Pise, et de Sienne (à l'exception de la vallée de Chiana); la variété « Calvana », de la province de Florence, est de taille réduite, et sa conformation est en rapport avec son habitat montagnard, glacial en hiver et pauvre en fourrages; la variété « Perugina » vient de la province de Pérouse, et, comme la variété « Valdarno », est d'une taille intermédiaire entre les variétés « Val di Chiana » et « Calvana ».

Ces différences soulignent de façon très nette l'influence énorme de l'alimentation sur le développement corporel, différences qu'accentuent encore certains systèmes alimentaires appliqués à des ani-

maux vivant en stabulation. Il existe une grande variété de systèmes d'alimentation, depuis les pâturages estivaux de montagne, complétés l'hiver par des fourrages et des pailles de qualité médiocre, jusqu'aux stations d'engraissement intensif. On y emploie des foins de prairies et de légumineuses que l'on complète avec des mélasses, des haricots, des farines de céréales et de légumineuses, des ensilages, de la paille, des concentrés, des mixtures locales bien spécifiques, obtenues après ébullition de contenus de rumen, de sang frais, de résidus d'olives après pressage, de pelures de pommes de terre et de surplus des usines de conserves alimentaires.

Caractères physiques

Le poil est doux, d'une couleur blanc porcelaine; chez les taureaux, toutefois, le gris est toléré dans les oreilles et les parties antérieures du corps, mais chez les deux sexes, les paupières, les cils et le toupillon de la queue sont couverts de poils noirs. Le mufle, les muqueuses, le bouts des cornes, ainsi que les onglons sont noirs. La peau est pigmentée, souple et facile à soulever.

La tête assez longue à un profil droit, les cornes sont noires chez le jeune animal mais deviennent blanc jaunâtre, sauf aux extrémités, après deux ans. Elles sont courtes, évasées, tournées vers l'avant et légèrement vers le haut. Le fanon est bien développé; le corps,

Tableau 90. – Poids vif et mensurations de la race Chianina

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	460–680	900–1 000	1 150–1 280	350	550	720–980
Longueur du corps (cm)	145	170	200	137	156	190
Hauteur au garrot (cm)	136–157	155–165	169–172	139–146	144–149	151–166
Périmètre thoracique (cm).....	—	—	247	—	—	202
Profondeur de poitrine (cm)	—	—	86	—	—	75
Largeur aux hanches (cm)	52	59	68	46	51	60

cylindrique, est large et profond, les épaules un petit peu plus hautes que la ligne du dessus sont larges et musclées. Le dos s'incurve légèrement en son milieu; le rein est long et large, ainsi que le train postérieur qui est musclé; la croupe est légèrement inclinée et la culotte est bien descendue. Les côtes sont bien arrondies et la poitrine est profonde; les membres sont musclés, relativement courts mais bien charpentés. Comme on peut s'y attendre chez un animal à aptitude mixte viande/travail, la mamelle est souvent assez mal développée. Le tableau 90 donne des indications sur certains caractères physiques de la race.

Aptitudes

Depuis que le tracteur a provoqué une réduction de la demande en bœufs de travail, l'attention s'est concentrée sur l'aptitude à la production de la viande. Chez tout ce bétail en principe, et en fait actuellement même chez les bovins des collines, les membres sont plutôt longs, ce qui procure à ces animaux une démarche rapide. De plus leur forte musculature et leur charpente large et solide leur confèrent une grande force et une grande puissance de traction. La constitution robuste et la vigueur de ces animaux est d'ailleurs célèbre et leur a valu une réputation de vitesse dans le travail, aussi bien dans les champs que sur les routes. Ce sont des animaux bons travailleurs, très résistants, dociles mais actifs, et capables de s'adapter aux fortes températures ambiantes. Ils peuvent travailler pendant de longues heures. Leur musculature massive et leur capacité à réaliser de fortes croissances en font de bons animaux de boucherie; de plus, la finesse de leurs fibres musculaires, leur chair marbrée et savoureuse leur ont acquis une réputation de qualité pour leur viande. Des rations intensives distribuées en stabulation ont mis en évidence la forte vitesse de croissance, la grande précocité et l'intéressant indice de consommation des animaux de cette race. Les rendements en carcasse (54-61 pour cent) et le pourcentage viande/os, sont tous deux très satisfaisants.

Organisation de l'élevage

Le Ministère de l'agriculture et des forêts a donné son approbation pour l'établissement d'un herd-book en 1956, alors que 12 920 animaux étaient inscrits sur un total de 585 196.

Race Marchigiana
(Razza Marchigiana)

Origine

La race Marchigiana (ou des Marches) ne s'est développée qu'assez récemment en tant que race bien définie. La population d'origine a été successivement croisée avec la race Chianina et avec des types podoliques (Pugliese et Romagnola). En 1933, on distinguait la race des Marches pure et les types montagnards moins bien définis, mais le nombre de ces derniers décroît progressivement.

Situation, topographie et sols

On trouve principalement la race Marchigiana dans les provinces d'Ancône, de Macerata, d'Ascoli Piceno, des Abruzzes, de Bénévent, de Frosinone, du Latium, de Campanie et des Marches, mais on trouve aussi de nombreux petits groupes dans d'autres régions.

Climat

Les conditions climatiques dans lesquelles vit cette race sont illustrées par les données du tableau 91, relevées à Macerata et à Aquila.

Tableau 91. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Marchigiana

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Macerata												
Températures (°C)	5,7	7,0	11,4	13,2	16,3	20,3	24,7	22,2	18,6	13,7	9,5	8,0
Précipitations (mm)	55	22	91	35	60	36	15	51	59	63	45	21
Aquila												
Températures (°C)	4,5	6,1	6,7	8,8	15,5	18,2	20,9	21,4	18,0	11,3	9,5	5,2
Précipitations (mm)	53	22	74	80	47	73	23	41	59	59	75	75

Alimentation et méthodes d'élevage

Les conditions dans lesquelles la race Marchigiana est élevée varient de façon appréciable selon les régions, des plaines de basse

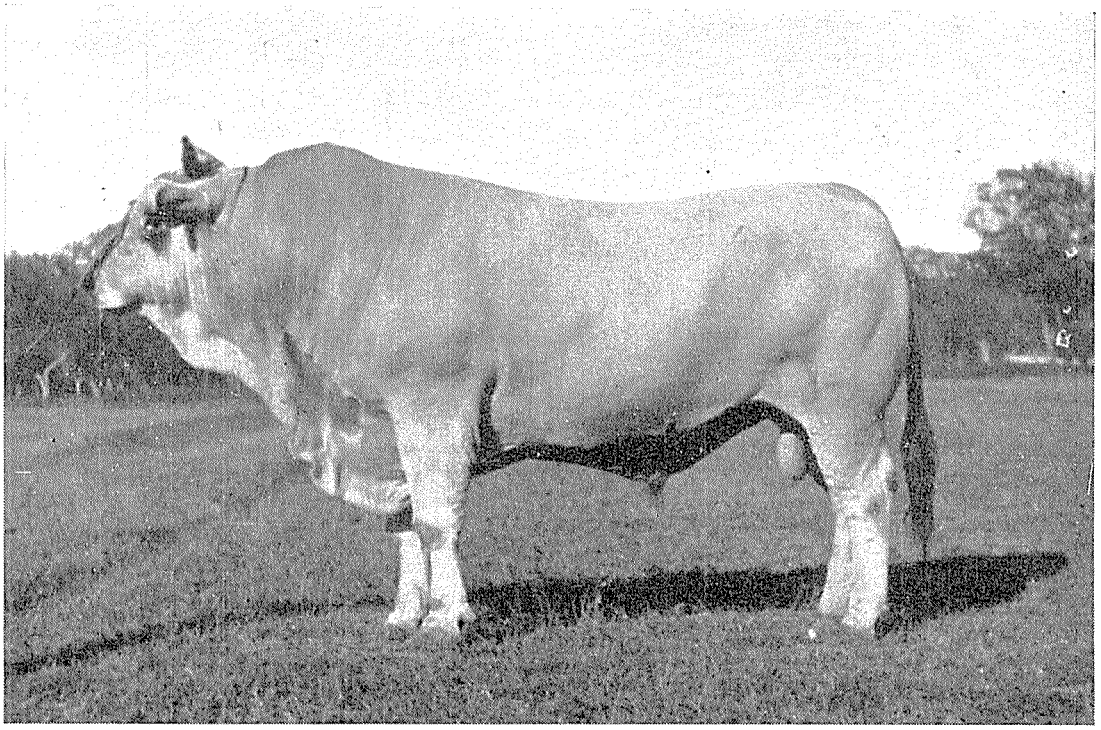


FIGURE 105. — Taureau de race Marchigiana (Minato 212). Age: 2 ans. Poids vif: 936 kilogrammes.

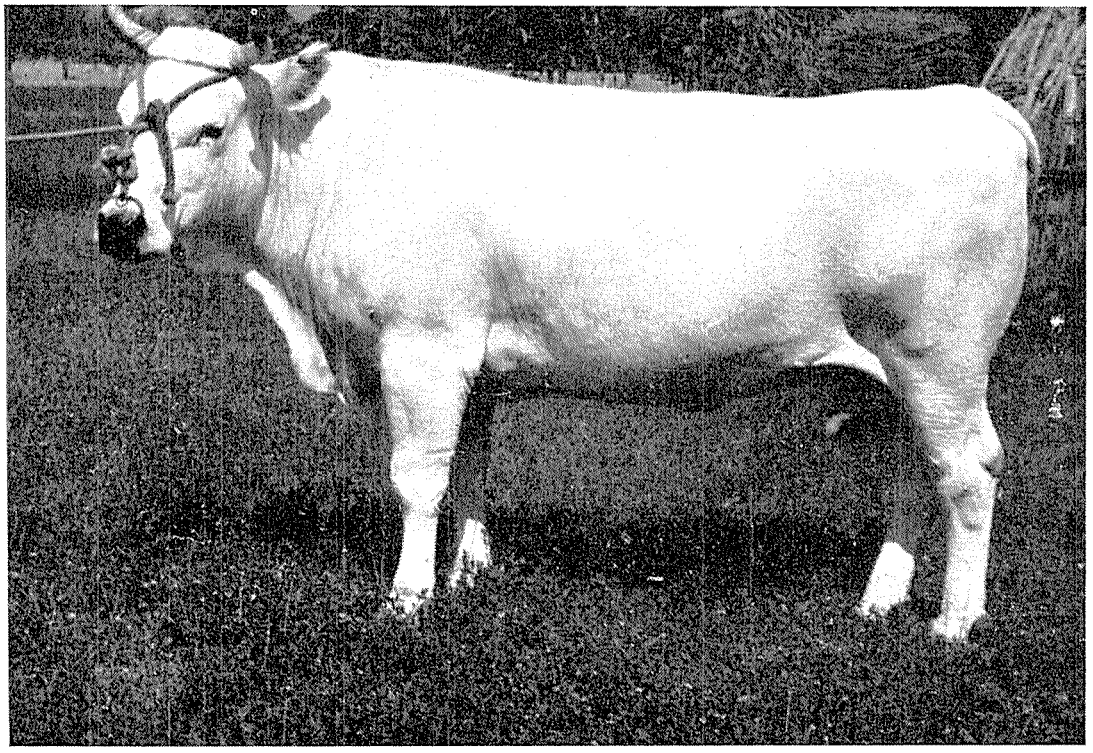


FIGURE 106. — Vache de race Marchigiana (Orata 2706). Age: 2 ans. Poids vif: 683 kilogrammes.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

altitude aux versants montagneux. Dans certaines régions, l'alimentation est fournie par des cultures de céréales et de légumineuses; dans d'autres, elle dépend pour une large part des pâturages naturels et du foin. Les concentrés sont utilisés sous des formes et des quantités variées, selon les circonstances.

Caractères physiques

Le poil court est gris clair, parfois presque blanc, mais le toupillon de la queue, les oreilles et les cils sont noirs. La peau est pigmentée, la langue, le mufle et les muqueuses sont noirs. La tête est courte mais large, avec un profil rectiligne. Les cornes, de taille moyenne, jaunâtres à la base, blanches au milieu et noires aux extrémités, sont dirigées latéralement, mais se retournent vers l'avant chez les mâles et vers le haut chez les femelles.

Le corps est cylindrique et volumineux, moyennement long, avec une ligne du dessus bien droite. Les épaules sont très musclées, le rein et l'arrière-main sont longs, la poitrine est profonde et les côtes bien arrondies. Les membres courts sont solidement charpentés, et les muscles de l'arrière-main bien fournis descendent bien jusqu'aux jarrets. La tableau 92 donne des indications sur le poids vif et les mensurations de cette race.

Tableau 92. – Poids vif et mensurations de la race Marchigiana

	Mâles			Femelles	
	1 an	2 ans	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	425–450	750–830	1 100–1 200	480–550	630–680
Hauteur au garrot (cm)	134	150	160	136	145

Aptitudes

La race Marchigiana a été développée pour la production de viande et pour le travail. Dans les dernières années, l'usage du tracteur a réduit la demande de bœufs de travail dans les régions les moins accidentées, ce qui conduit à porter l'attention et les soins sur les qualités de cette race comme productrice de viande et sur son taux de croissance.

Le système le plus courant et le plus économique est de produire du baby beef de 14 à 16 mois, pesant jusqu'à 550 kilogrammes et ayant un rendement en carcasse de 60 à 65 pour cent. Les animaux de cette race ont un tempérament calme. Ils valorisent bien leur alimentation et répondent correctement aux meilleurs niveaux d'alimentation et d'élevage. Certaines lignées supérieures ont été sélectionnées et multipliées de façon à ce que les aptitudes de la race à la production de viande soient sauvegardées dans le futur.

Organisation de l'élevage

Un herd-book a été établi en 1957 par le Ministère de l'agriculture et des forêts; 9 642 animaux furent alors inscrits sur une population totale de 1 072 000 têtes.

Race Maremmana

(Razza Maremmana)

Origine

L'origine de cette race ancienne se perd dans l'antiquité et les savants se demandent si elle dérive des troupeaux podoliques émigrés des steppes asiatiques, ou bien si elle s'est développée *in situ* à partir du *Bos silvestris* à l'époque pré-romaine.

Situation, topographie et sols

La race Maremmana se trouve depuis des milliers d'années dans les plaines et les collines de la Maremme toscane et laziale et dans les provinces de Grosseto, de Sienne, de Viterbe, de Rome et de Terni.

Climat

Pour illustrer les conditions climatiques dans lesquelles vit la race, le tableau 93 fournit les données climatiques relevées à Grosseto et Viterbe.

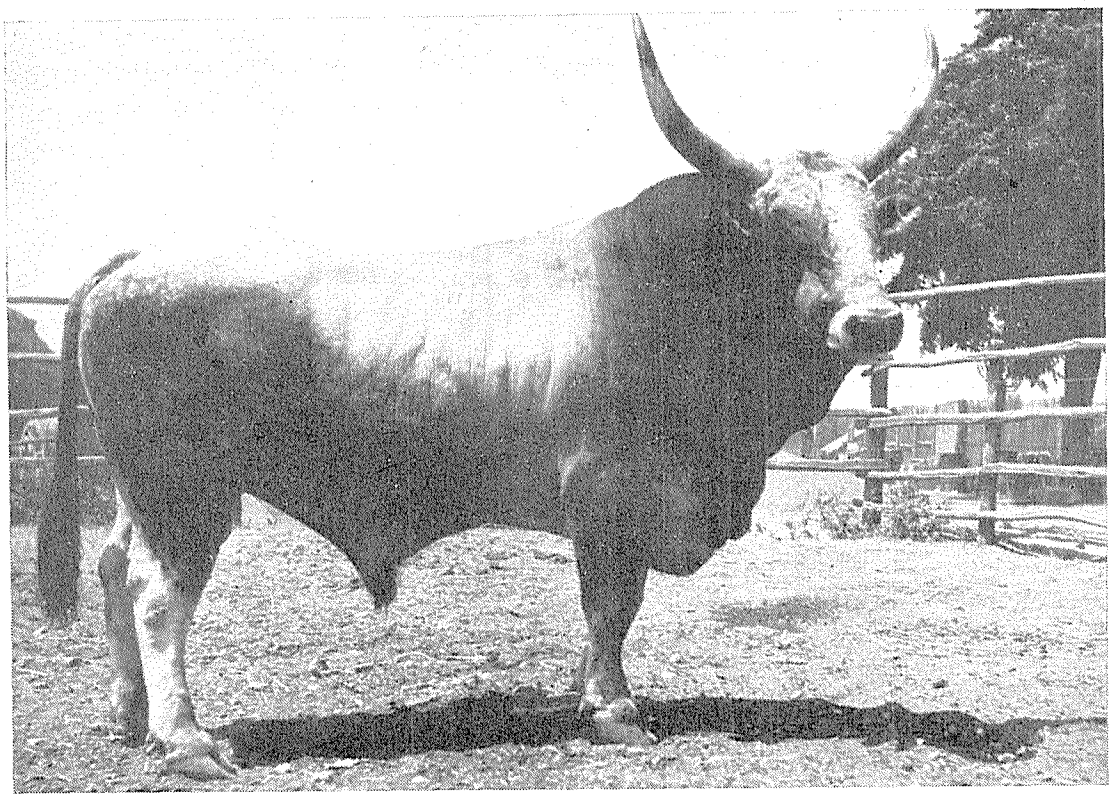


FIGURE 107. — Taureau de race Maremmana (Barone 110). Age: 4 ans. Poids vif: 1 265 kilogrammes.

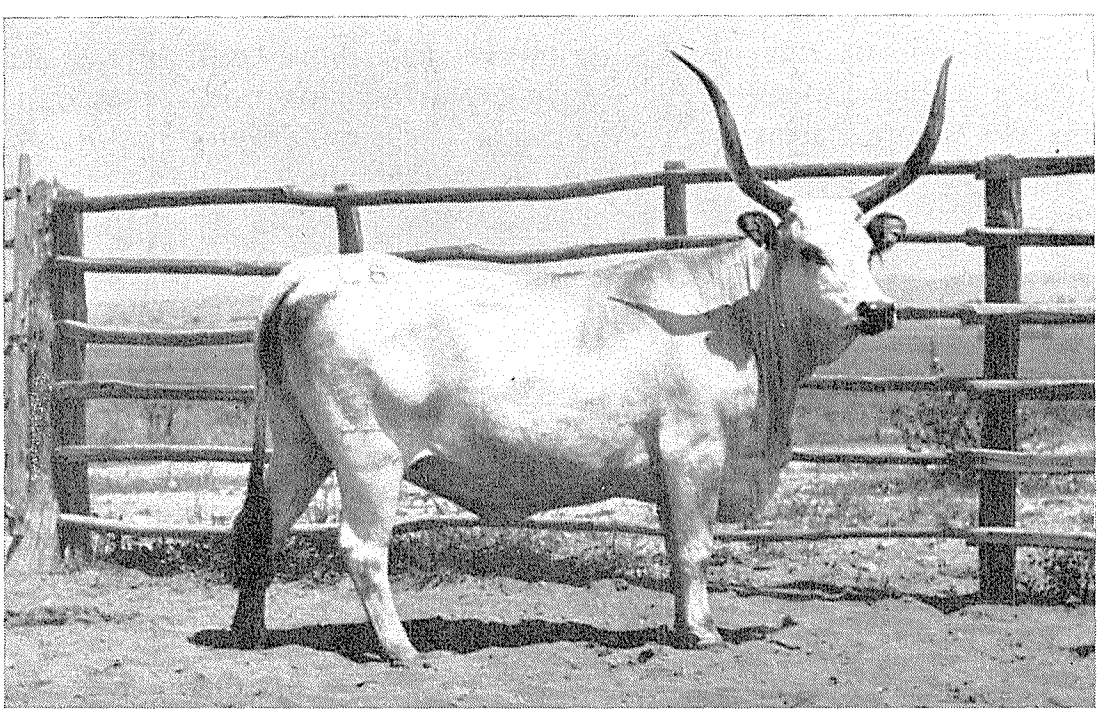


FIGURE 108. — Vache de race Maremmana (Tarantola 265). Age: 3 ans. Poids vif: 625 kilogrammes.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

TABLEAU 93. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE MAREMMANA

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
GROSSETO												
Températures (°C)	7,8	9,5	9,9	12,0	17,0	20,6	23,8	24,1	21,2	16,4	12,6	9,2
Précipitations (mm)	37	11	71	78	49	55	18	23	44	52	74	81
VITERBE												
Températures (°C)	5,4	7,8	8,1	10,3	16,3	19,5	23,6	23,3	20,9	16,4	11,4	6,8
Précipitations (mm)	41	36	133	105	52	32	14	35	67	79	145	125

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Cette race est élevée dans des conditions difficiles, sur des pâturages insuffisants, en plein air, dans des régions buissonneuses ou boisées. Les jeunes animaux restent en plein air jusqu'à l'âge de trois ans; les vaches en gestation ou en lactation sont conduites au printemps sur les pâturages de plus faible altitude, mais sont ramenées ensuite dans les vallées des collines pour l'hiver. Les bœufs de travail sont nourris avec les résidus des récoltes et avec du foin; cependant, le niveau d'alimentation, faible dans le passé, s'élève progressivement et on emploie maintenant dans certaines régions des fourrages spécialement cultivés pour tous les animaux (lupins, trèfles, luzernes).

CARACTÈRES PHYSIQUES

Le poil court est gris, avec des nuances allant jusqu'au noir, les parties les plus foncées se situant particulièrement sur l'avant-main, le toupillon de la queue, les sourcils et l'intérieur des oreilles. La peau est pigmentée, plutôt épaisse, mais élastique. La tête est relativement petite, avec un profil droit; le mufle, noir, est entouré de poil clair. Les cornes sont assez longues, de couleur ivoire, et s'évasent vers l'extérieur et vers l'avant, avec une partie terminale incurvée en forme de lyre. Le dos est long et droit, le rein est plutôt long ainsi que l'arrière-main qui est légèrement inclinée. La poitrine est profonde, les côtes sont bien arrondies, et l'abdomen, volumineux.

La musculature est bien développée, en particulier dans l'avant-main, et la charpente osseuse des membres est solide et bien formée. Le tableau 94 donne des indications sur quelques caractères physiques de la race Maremmana.

TABLEAU 94. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE MAREMMANA

	Mâles (adultes)	Femelles (adultes)
Poids vif (kg)	750–850	550–650
Hauteur au garrot (cm)	150–155	143–150

Comme on peut le voir d'après ces chiffres, les animaux de la race Maremmana sont massifs, bien que des différences existent entre animaux de différentes régions.

APTITUDES

La race Maremmana est très rustique, énergique, bonne travailleuse et d'un tempérament docile; toutefois, les animaux vivant partiellement en stabulation sont souvent moins résistants aux maladies et aux conditions difficiles, ils ont une structure moins massive que les animaux élevés dans un milieu plus rude. Bien qu'ils jouissent d'une grande longévité, ils ont un développement assez tardif. Grâce à sa vigueur et à sa robustesse, la race Maremmana a toujours été réputée comme bonne race de travail; de nos jours on l'oriente surtout vers la production de viande étant donné son indice de consommation très économique. Des noyaux de sélection, en cours de développement, ont fourni des reproducteurs mâles améliorés et des vaches ayant une production de lait suffisante pour nourrir correctement leur descendance.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Le Ministère de l'agriculture et des forêts a établi les standards de la race et ouvert un herd-book en 1935. L'effectif de la race était de 298 900 têtes en 1956.

Race Pugliese
(Razza Pugliese o Podolica Italiana)

ORIGINE

Le nom de « Podolica Italiana » indique l'ancienne origine podolique de la race Pugliese (ou race des Pouilles), encore largement répandue dans le sud de l'Italie.

On ne possède pas de détails sur son histoire récente, mais dans le passé, plusieurs races locales se sont développées sous l'influence de différents milieux écologiques et agricoles et se sont à présent amalgamées en une seule race, encore que croisée de façon appréciable avec d'autres races, telles que la Simmental ou la Romagnole.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

On trouve la race Pugliese dans une petite région au sud de la province de Venise, dans les plaines de Padoue, dans les provinces de Vérone, de Vicence et en Istrie centrale. Cependant, son aire principale d'extension est le sud de l'Italie, dans les provinces des Pouilles, de Lucanie, et certaines parties de la Campanie, du Molise et des Abruzzes.

CLIMAT

Les conditions climatiques de Potenza et de Foggia sont données dans le tableau 95 afin d'illustrer les conditions de milieu auxquelles la race des Pouilles est adaptée.

TABLEAU 95. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE PUGLIESE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
POTENZA												
Températures (°C)	3,6	6,2	7,5	9,0	14,8	18,1	21,3	21,0	17,8	12,4	9,5	5,4
Précipitations (mm)	81	26	87	96	54	46	29	53	95	55	132	84
FOGGIA												
Températures (°C)	7,5	9,7	11,8	13,2	18,9	22,2	25,8	26,6	23,2	17,6	13,6	9,5
Précipitations (mm)	28	5	46	55	84	31	16	14	32	21	90	51

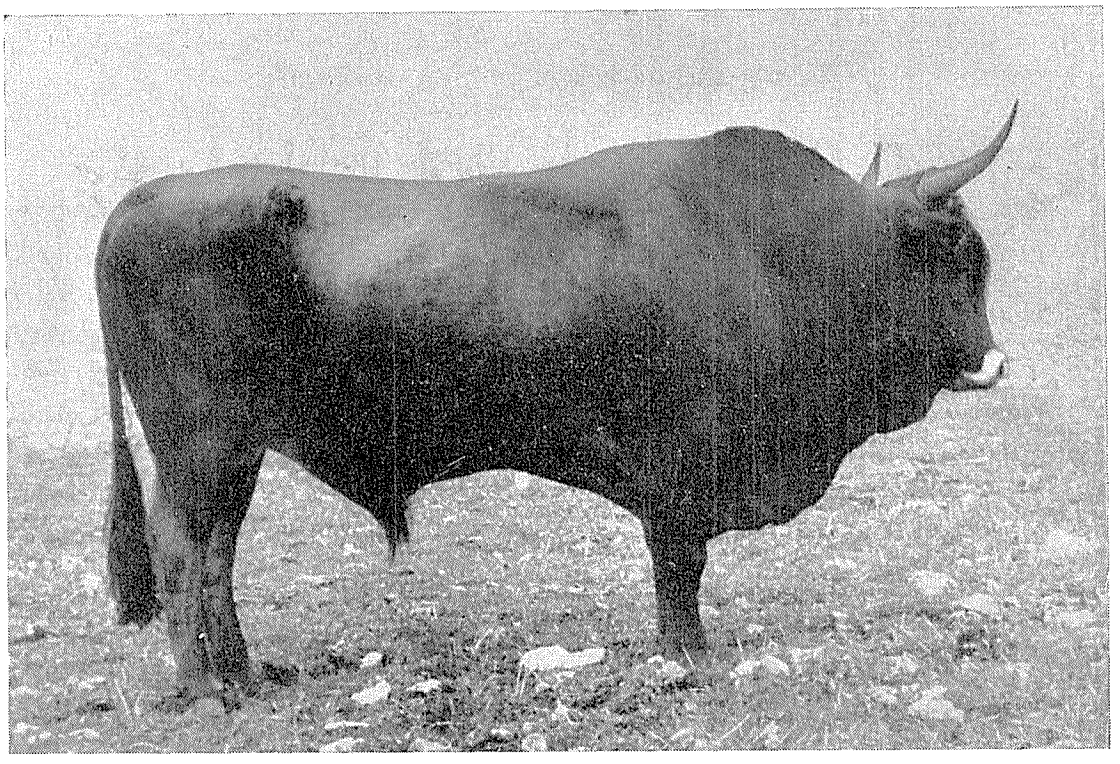


FIGURE 109. — Taureau de race Pugliese (Milano III). Age: 3 ans. Poids vif: 900 kilogrammes.

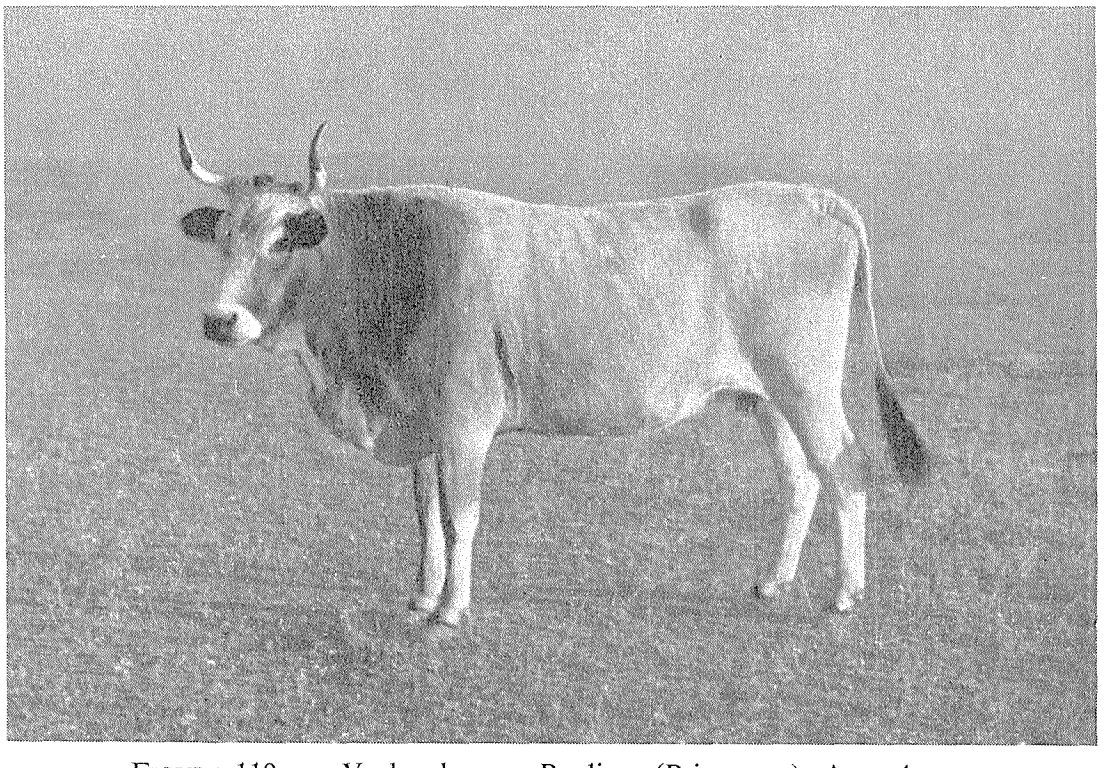


FIGURE 110. — Vache de race Pugliese (Primavera). Age: 4 ans.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

Alimentation et méthodes d'élevage

Etant donné les grandes variations intervenant dans les conditions d'alimentation et d'élevage entre les plaines riches et les flancs montagneux pauvres, on rencontre deux types distincts dans la race Pugliese. La race des plaines est généralement blanche, plus docile et certainement plus grosse que la race des montagnes, qui est petite, plus rustique, et dont la pigmentation est plus foncée.

Les essais de croisement de la race Pugliese avec la race Simmental plus productrice ont aussi donné des résultats variables en fonction du niveau d'alimentation et des méthodes d'élevage utilisées. Le bétail Pugliese vivant sur les montagnes a une croissance plus lente, mais est adapté aux rudes conditions de vie et aux grandes différences saisonnières dans la quantité et la qualité des fourrages naturels. Le bétail des plaines, d'un autre côté, est plus précoce car il reçoit du foin, de la paille, des résidus de récoltes et du son.

Caractères physiques

Le poil est gris, avec des nuances différentes selon les animaux et selon les saisons; chez les mâles, le gris devient très foncé autour des yeux, sur l'encolure, les épaules et les deux tiers inférieurs du tronc. Le dos est d'un ton de gris plus clair et le mufle est entouré d'une bande de poils blanchâtres. La peau est foncée, le mufle, les muqueuses et le toupillon de la queue sont noirs, bien que quelques taches plus claires et roses soient tolérées sur la vulve. La peau est d'épaisseur moyenne, élastique et facile à soulever.

La tête, moyennement longue, a un profil droit, elle est large tant au niveau des yeux qu'au niveau du mufle; les cornes dressées en forme de lyre, de longueur moyenne sont de couleur ivoire avec les extrémités noires chez les adultes, mais sont entièrement noires chez les jeunes.

Le corps est cylindrique, mais profond et long, la hauteur au garrot est importante, le rein et l'arrière-main sont longs, bien attachés et bien équilibrés, mais la colonne vertébrale est légèrement saillante à l'arrière, la poitrine est profonde et musclée et la culotte descend bien jusqu'aux jarrets; les membres sont harmonieusement espacés, bien charpentés et correctement musclés.

Comme dans beaucoup d'autres races d'origine podolique, les veaux naissent avec une robe tirant sur le rouge; cette couleur évolue lentement vers la teinte grise de l'adulte.

Le tableau 96 donne les mensurations moyennes des animaux de cette race; il faut cependant noter que la taille varie avec le niveau alimentaire.

Dans les Pouilles, en Calabre et en Lucanie, les taureaux adultes pèsent de 700 à 800 kilogrammes et atteignent une hauteur au garrot de 150 à 155 centimètres, tandis que les vaches pèsent de 500 à 550 kilogrammes et ont une hauteur de 140 à 145 centimètres.

D'autre part, dans le bassin Vénitien, les taureaux atteignent facilement des poids de 1 000 à 1 100 kilogrammes et des hauteurs au garrot de 155 à 165 centimètres, tandis que les vaches pèsent de 600 à 700 kilogrammes pour une hauteur de 142 à 150 centimètres.

TABLEAU 96. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE PUGLIESE

	Mâles			Femelles	
	1 an	2 ans	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	500	720	1 050	600	750
Hauteur au garrot (cm)	138	146	159	140	148
Longueur du corps (cm)	156	174	195	169	176
Périmètre thoracique (cm) ...	182	200	231	192	205
Profondeur de poitrine (cm) .	67	74	84	70	76

APTITUDES

Bien que le tracteur ait fait baisser la demande de ces animaux pour le travail, la race Pugliese reste fondamentalement à double aptitude: viande/travail. Les animaux de cette race ont une réputation justifiée d'animaux de travail; ils sont calmes, dociles et très résistants. Lorsqu'ils sont bien nourris, il ont une vitesse de croissance raisonnable et beaucoup de veaux sont abattus pour la boucherie. Les animaux adultes fournissent des carcasses musclées, avec une bonne répartition de la viande.

L'attention s'est également portée ces dernières années sur la production laitière de la race Pugliese: en plus de la quantité de lait nécessaire a l'élevage d'un veau, la production laitière moyenne est d'environ 900 à 950 litres par lactation.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Le standard de la race Pugliese a été fixé en 1931 et un herd-book a été ouvert. La race compte environ 160 000 têtes.

RACES A TRIPLE FIN

Race piémontaise
(Razza Piemontese)

ORIGINE

On pense que la race piémontaise dérive d'une ancienne race locale, elle-même descendante du *Bos taurus brachyceros.* D'autres types d'animaux (podolique, jurassique et ibérique) introduits dans la région et un certain nombre de races indigènes se sont amalgamés depuis 1840 pour former la race piémontaise. Bien que cette dernière présente des variations considérables dans sa morphologie et ses aptitudes, son amélioration systématique a débuté aux environs de 1920.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

La race piémontaise est la race dominante dans les provinces de Turin, de Coni et d'Asti. On la trouve également dans la province d'Alexandrie et, en nombre plus limité, dans les provinces de Vercelli et de Novare. Elle vit dans les plaines, sur les collines et les versants montagneux.

CLIMAT

Les conditions climatiques auxquelles la race piémontaise est adaptée peuvent être illustrées par les données du tableau 97 relatives à Alexandrie et à Coni.

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Cette race étant utilisée comme race à triple fin: lait/viande/travail, est sujette à des conditions d'alimentation et d'élevage très variées. Dans les régions de collines et de montagnes, elle reçoit peu d'aliments de complément en hiver, mais dans les zones de basse altitude et d'élevage plus intensif, y compris les terres irriguées, l'alimentation, quoique variable, comporte des résidus de récoltes tels que de la paille, de l'avoine et du son, des fourrages verts, du foin et des concentrés produits à la ferme ou achetés à l'extérieur.

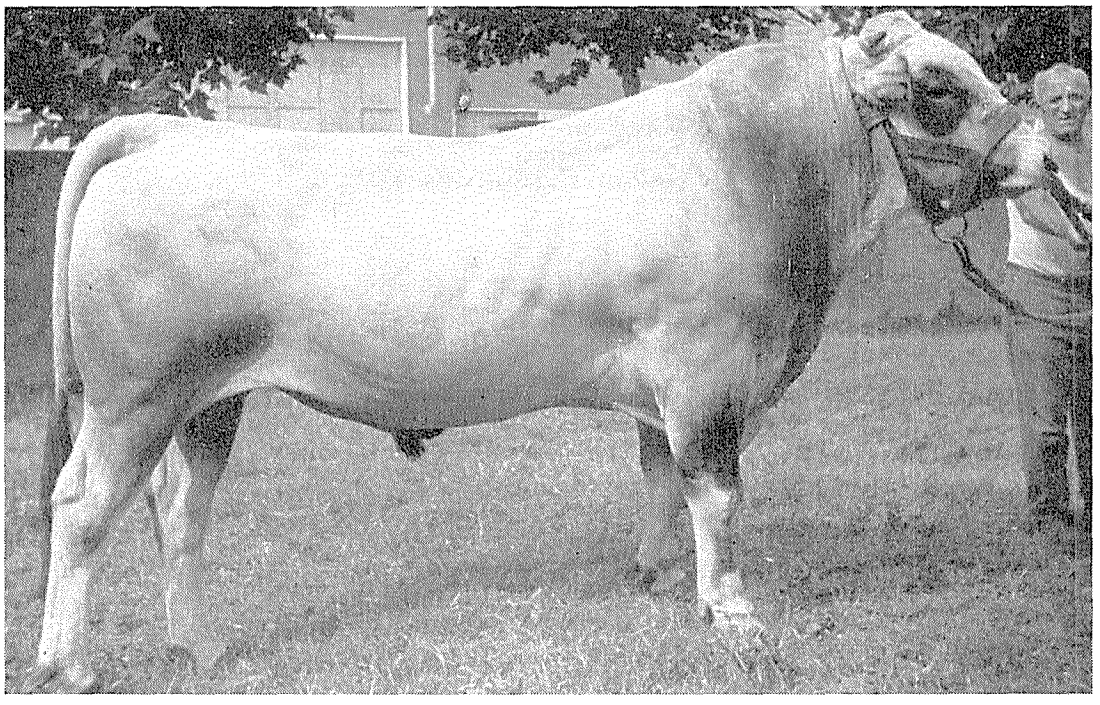


FIGURE 111. — Taureau piémontais (Cuneo). Age: 5 ans.

Cliché du Ministère de l'agriculture et des forêts

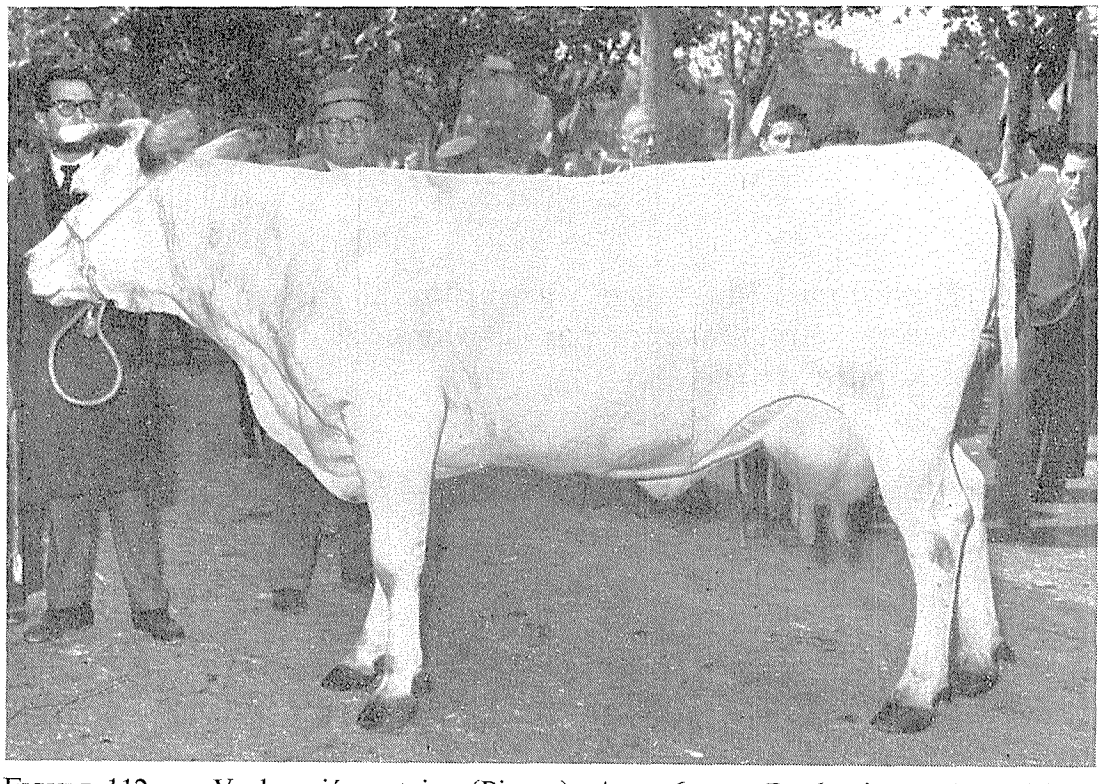


FIGURE 112. — Vache piémontaise (Pisana). Age: 6 ans. Production à la troisième lactation: 3 471 kilogrammes de lait.

Cliché Astifoto

TABLEAU 97. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE PIÉMONTAISE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
ALEXANDRIE												
Températures (°C)	1,9	4,7	8,3	11,9	18,3	21,4	25,0	23,5	19,8	13,2	8,3	2,6
Précipitations (mm)	12	11	71	100	43	45	54	49	5	137	98	80
CONI												
Températures (°C)	1,6	4,4	6,0	9,2	15,3	18,6	21,6	20,3	17,1	11,2	7,5	1,9
Précipitations (mm)	9	47	129	123	125	65	55	73	88	107	216	143

De ce fait, avant la fusion des races en 1840, on pouvait distinguer plusieurs types. Le premier, celui des plaines, de couleur jaunâtre, de grande taille, avec de longs membres, était bon travailleur et bon producteur de viande, mais très médiocre producteur de lait. Le second, le type des collines, de plus petite taille mais adapté à des conditions alimentaires moins favorables, était utilisé pour le travail et produisait une quantité de lait juste suffisante pour les veaux. Le troisième, le type Demonte, plus petit et plus anguleux, était adapté aux régions montagneuses. Enfin, il y avait le type culard ou « Albese », dont les caractéristiques sont décrites plus loin.

CARACTÈRES PHYSIQUES

Les jeunes veaux, jusqu'à 3 ou 4 mois, sont d'une couleur blonde. Cette couleur évolue progressivement jusqu'au gris de la robe adulte. Chez les vaches adultes, la robe est gris clair avec des pointes de blanc. Chez les taureaux, le gris est plus foncé, et l'on trouve des poils noirs sur la tête, l'encolure, les épaules, la partie inférieure du tronc et des membres. Le mufle, les muqueuses, les poils des sourcils, des oreilles et du toupillon sont noirs. Le poil est court et fin, tandis que la peau, de moyenne épaisseur, est facilement maniable. Les cornes sont noires jusqu'à 20 mois, mais ensuite la base devient jaune tandis que les extrémités demeurent noires. Elles s'évasent latéralement chez les mâles, mais chez les femelles les extrémités se tournent vers l'avant et vers le haut.

La tête est courte chez les mâles, plus grande chez les femelles; elle est large au niveau des yeux et du mufle; le profil est droit, le

corps est long, le garrot est d'une largeur raisonnable, le dos est ample et droit. Les côtes sont bien arrondies, la poitrine est profonde, le rein et l'arrière-main sont larges et longs, l'abdomen est volumineux et la culotte, musclée, est bien descendue chez les animaux bien nourris. Les membres sont musclés et bien d'aplomb, la mamelle est de taille moyenne, avec des trayons plutôt grands.

Le tableau 98 donne les mensurations et le poids vif moyens de la race piémontaise.

TABLEAU 98. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE PIÉMONTAISE

	Mâles			Femelles	
	1 an	2 ans	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	400	650	850	450	570
Hauteur au garrot (cm)	123	135	145	128	136
Largeur du corps (cm)	145	152	184	146	162
Périmètre thoracique (cm) ...	170	194	218	172	186
Profondeur de poitrine (cm) .	60	68	78	64	70
Largeur aux hanches (cm) ...	41	48	54	42	48

APTITUDES

La race était autrefois une race à triple aptitude, mais l'accent est mis de nos jours sur un type produisant du lait et de la viande. Le bétail piémontais possède une charpente solide, une constitution robuste et des dispositions à l'activité. Tant dans leur aire d'extension qu'à l'extérieur, ces animaux se sont fait une bonne réputation pour leurs aptitudes à la croissance et à l'engraissement. Ils valorisent bien leur nourriture et leur viande est fine, bien marbrée, et savoureuse. La vitesse de croissance de ces animaux peut soutenir la comparaison avec celle des autres races à viande: ils peuvent en effet atteindre à 20 mois un poids supérieur à 600 kilogrammes. Le rendement en carcasse est d'environ 53 pour cent pour les animaux adultes, et de 65 pour cent pour les jeunes animaux pesant de 380 à 420 kilogrammes à un an. La fréquence relativement importante de poids vifs à 1 an, de 400 kilogrammes chez les mâles, et de 330 kilogrammes chez les femelles, indique les

possibilités de sélectionner des animaux à croissance rapide. Cependant, le grand nombre d'animaux de moins d'un an abattus pour la boucherie pourrait facilement restreindre le développement de cette race. La production laitière est en cours d'amélioration, mais, en 1947, le rendement moyen n'était que d'environ 2 000 kilogrammes.

Depuis plus de 50 ans, l'intérêt se porte sur les animaux piémontais présentant le caractère culard. Ces animaux appartenant au type « Albese », présentent un développement exceptionnel des caractères intervenant dans la production de viande. Bien que les premiers chiffres se rapportant à ce sujet remontent à 1886, les études et les recherches ne commencèrent qu'en 1926. En 1947, 144 000 veaux et jeunes animaux culards furent abattus. Sur les 5 125 taureaux en service, 65 pour cent présentent le caractère de façon partielle ou totale, bien qu'il n'y en ait que 9 pour cent qui le possèdent à l'état génétiquement pur. Un nombre relativement plus petit de vaches présente ce caractère, étant donné qu'il est souvent associé à une moindre fertilité chez les femelles. Les jeunes veaux culards sont parfois cause d'accidents à la parturition, entraînant leur mort et celle de leur mère. Mais les veaux ainsi conformés ont un rendement de 10 pour cent plus élevé que les veaux normaux.

Organisation de l'élevage

En 1955, la race piémontaise comprenait 652 119 têtes. Le premier herd-book fut ouvert en 1887, mais fermé en 1891. En 1934, une campagne d'amélioration rationnelle fut entreprise et un standard approuvé. Les standards ont été successivement révisés, et des noyaux de sélection ont été établis pour développer des lignées supérieures quant à la production de viande; le même travail a été entrepris en 1947, en vue de l'amélioration de la production laitière.

Race grise alpine
(Razza Grigia Alpina ou Bigia Alpina)

Origine

La race grise alpine a une origine ancienne semblable à celle des autres races alpines.

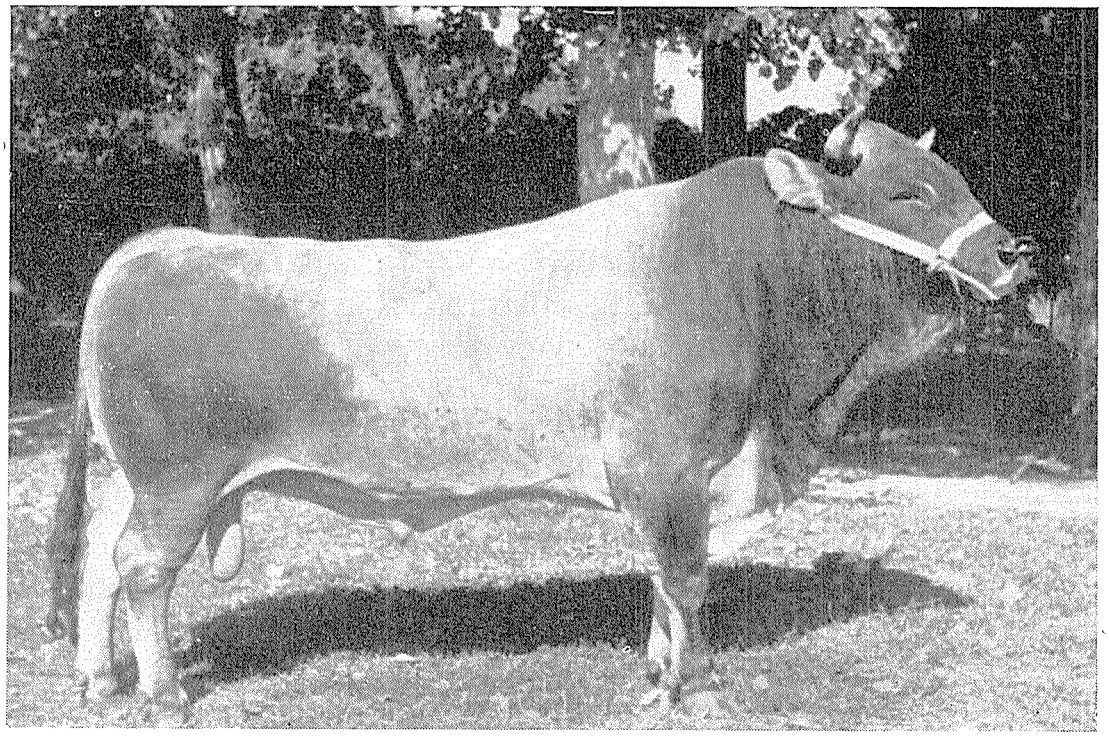


FIGURE 113. — Taureau de race grise alpine (Lindo). Age: 6 ans.

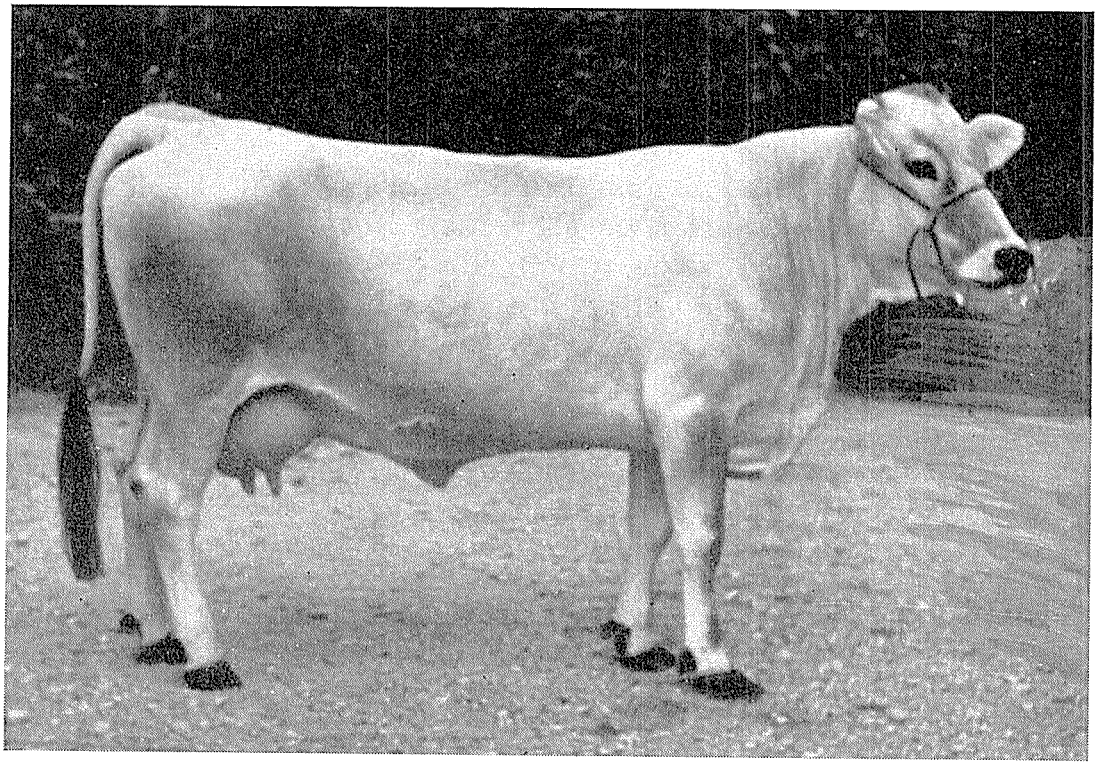


FIGURE 114. — Vache de race grise alpine. Seconde lactation.

Clichés Professeur T. Bonadonna

Situation, topographie et sols

On trouve cette race dans la zone montagneuse des Dolomites, au nord-est de l'Italie, et en particulier dans les provinces de Belluno, Trévise, Udine, Venise, Trente et Bolzano.

Climat

Le tableau 99 donne des indications sur les températures et la pluviosité à Belluno et à Trévise, afin d'illustrer les conditions climatiques dans lesquelles vit la race grise alpine.

Tableau 99. – Conditions climatiques moyennes de l'habitat de la race grise alpine

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Belluno												
Températures (°C)	0,2	4,6	7,1	10,2	17,3	19,3	22,3	21,1	18.5	12,7	7,3	2,0
Précipitations (mm)	15	43	46	45	101	104	90	95	49	102	101	79
Trévise												
Températures (°C)	3,4	6,1	8,4	11,9	18,8	21,3	24,5	22,8	19,4	13,8	9,8	4,9
Précipitations (mm)	40	24	82	149	68	85	81	69	58	108	170	125

Alimentation et méthodes d'élevage

Le niveau d'alimentation et d'élevage a été sensiblement amélioré et la production fourragère est désormais plus intensive. L'alimentation fait appel au foin, à la paille, aux résidus de récoltes et aux concentrés, de façon variable, selon l'endroit et les habitudes locales des exploitants.

Caractères physiques

Le poil, court, est en général gris, avec cependant quelques poils brunâtres, mais les taches de la tête, de l'avant-main et des flancs sont d'un gris plus foncé tirant vers le noir. Les régions dorso-lombaire et ventrale sont en général grises, mais le toupillon de la

queue, les cils et l'intérieur des oreilles sont gris foncé ou noirs. Le mufle, large, est entouré d'une auréole de poil blanc, les muqueuses ainsi que les onglons sont noirs.

La tête est courte, les cornes, jaunes, sont petites et dirigées vers l'avant, avec une tendance à s'incurver vers le haut ou vers l'intérieur aux extrémités, qui sont noires. Les épaules sont larges, et légèrement proéminentes; les régions lombaire et sacrée sont longues et larges; l'arrière-main est bien développée, ample et rectangulaire. La poitrine est profonde, les côtes bien arrondies. Les membres sont bien d'aplomb et les muscles de la culotte descendent jusqu'aux jarrets. La mamelle est bien développée. Le tableau 100 donne quelques poids vifs et mensurations de la race grise alpine.

TABLEAU 100. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE GRISE ALPINE

	Mâles			Femelles	
	1 an	2 ans	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	320–400	400–500	700–800	350–450	450–550
Hauteur au garrot (cm)	118–120	130–132	135–140	123–127	128–134

APTITUDES

La race grise alpine est une race à triple aptitude; cependant l'attention portée à l'aptitude au travail régresse lentement et, avec les améliorations actuellement possibles dans les domaines de l'alimentation et de l'élevage, la primauté est de plus en plus accordée à la production de lait et de viande.

Cette race ayant été, dans le passé, une race à triple aptitude, beaucoup d'éleveurs ont été déçus par le potentiel laitier de ces animaux, et on a cherché à les améliorer par des croisements avec la race brune des Alpes. La production laitière moyenne des 2 236 vaches contrôlées en 1956 était de 3 138 kilogrammes avec un taux butyreux de 3,98 pour cent. Les vaches ayant une production inférieure à 2 500 kilogrammes de lait sont maintenant utilisées uniquement pour le travail ou améliorées par croisement avec la race brune des Alpes.

La race grise des Alpes est très robuste et vigoureuse; elle possède une excellente santé et est bien adaptée aux conditions difficiles des régions montagneuses. Les carcasses des animaux correctement

nourris sont bien couvertes et le pourcentage de viande est élevé. Les jeunes animaux élevés pour la production de veau ou de baby beef ont un rendement en carcasse de 55 à 62 pour cent tandis que les bœufs et les taureaux ont un rendement de 52 pour cent et les vaches plus âgées un rendement de 42 pour cent.

Organisation de l'élevage

Un herd-book a été ouvert après la première guerre mondiale; en 1956 il y avait 7 400 animaux inscrits sur une population totale de 300 000 têtes.

Race Modenese

(Razza Modenese ou Bianca della Val Padana)

Origine

La race Modenese se serait développée à partir de croisements réalisés entre une population locale et des animaux d'origine podolique, et plus récemment avec des animaux de race romagnole. Ce sont aussi ces races qui, plus tard, ont donné naissance aux races de Reggio et de Parme. En tous cas, il est déjà fait mention d'une race au pelage jaunâtre dans la province de Modène aux environs de l'an 800 avant notre ère; mais ce n'est qu'en 1860 que l'on commença à améliorer la race moderne.

Situation, topographie et sols

On trouve la race Modenese dans toute la province de Modène, en particulier à Carpi, Corregio et Mirandola, où l'on distingue parfois la « Modenese di pianura » et la « Carpigiana ». On rencontre également cette race dans les provinces de Bologne, de Mantoue, de Reggio d'Emilie, de Ferrare et au nord du Pô.

Climat

Les données climatiques relevées à Modène et à Carpi (tableau 101) illustrent les conditions dans lesquelles vit cette race.

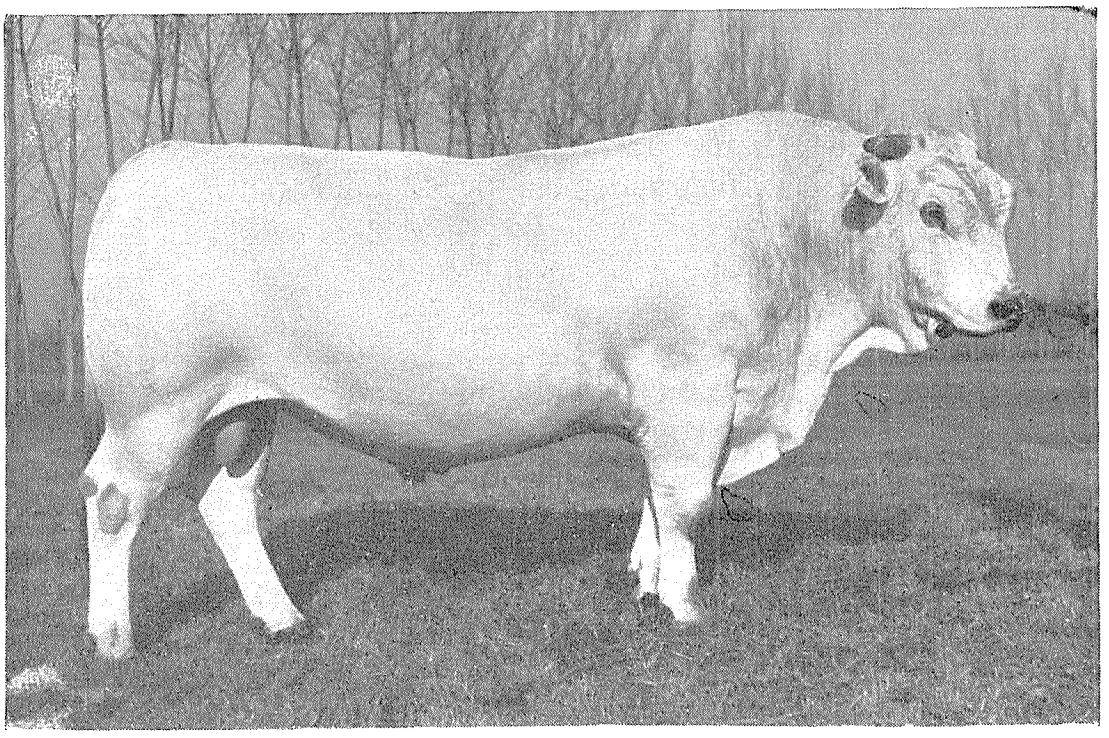


FIGURE 115. — Taureau de race Modenese (Zorro 856). Age: 6 ans. Poids vif: 575 kilogrammes. Utilisé pour l'insémination artificielle.

Cliché Zagni

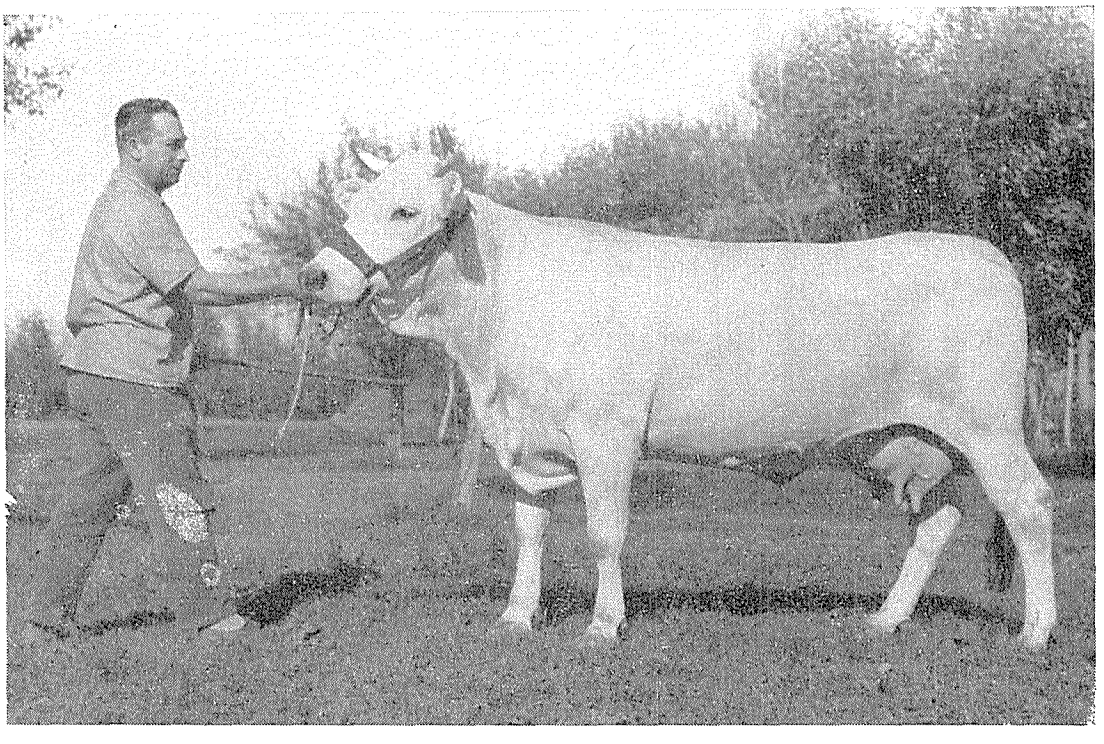


FIGURE 116. — Vache de race Modenese (Zamba 5402). Production à la troisième lactation: 5 376 kilogrammes de lait; taux butyreux: 3,53 pour cent.

Cliché Bandieri

TABLEAU 101. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE MODENESE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
MODÈNE												
Températures (°C)	2,5	5,8	8,0	12,7	18,3	21,5	25,1	23,8	19,6	13,8	8,8	3,3
Précipitations (mm)	13	21	116	105	51	64	17	32	39	30	158	45
CARPI												
Températures (°C)	5,3	6,6	9,8	13,1	16,7	21,5	24,7	23,0	18,7	12,7	7,2	4,3
Précipitations (mm)	14	16	113	133	46	77	40	33	50	34	151	46

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Cette race, lorsqu'elle est élevée pour le travail, est nourrie sur des pâturages naturels et reçoit un complément de foin et de paille mais elle répond remarquablement à une amélioration de l'alimentation et des méthodes d'élevage. Dans ce dernier cas sa production en viande augmente, et on a récemment pu utiliser un grand nombre de vaches pour la production laitière. L'alimentation et les conditions d'élevage varient cependant de façon appréciable selon les habitudes locales, les connaissances et les possibilités financières des exploitants.

CARACTÈRES PHYSIQUES

La peau est souple, maniable, d'épaisseur moyenne. Le poil est court, blanc ou blanc crème. La peau n'est pas pigmentée; le mufle est noir, avec une zone centrale dépigmentée, mais la langue, le palais et le toupillon de la queue sont noirs, tandis que les autres muqueuses sont roses.

La tête, de taille moyenne, est légèrement concave entre les yeux; le front est large et le profil droit. Le mufle est large, mais les cornes sont plutôt courtes, évasées latéralement et s'incurvent légèrement vers l'avant et vers le haut. Elles sont d'un blanc jaunâtre à la base et noires aux extrémités.

La ligne du dessus est horizontale; le garrot est bien développé chez les taureaux, et le dos est long et musclé. La poitrine est profonde, les côtes, bien arrondies et les épaules sont musclées.

L'abdomen est volumineux, le rein et l'arrière-main sont bien fournis et musclés et la culotte est bien descendue. Les membres sont bien charpentés, la mamelle, globuleuse, est de bonne taille, bien accrochée et recouverte d'un poil fin. Le tableau 102 donne quelques indications sur le poids vif et les mensurations de la race Modenese.

TABLEAU 102. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE MODENESE

	Mâles		Femelles	
	2 ans	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	640–700	700–1 000	400–530	480–600
Longueur du corps (cm)	150–175	165–194	150–170	155–175
Hauteur au garrot (cm)	125–135	135–152	130–135	132–140
Périmètre thoracique (cm)	190–205	205–232	170–195	184–200
Profondeur de poitrine (cm)	65–78	70–85	60–75	65–80
Largeur aux hanches (cm)	45–55	50–58	45–55	45–58

APTITUDES

La race Modenese, grâce à son développement squelettique, sa force, sa bonne volonté et son activité au travail, est l'une des races les plus appréciées à la fois pour les travaux agricoles et le transport. On peut juger de la réduction de la demande d'animaux de trait consécutive à l'extension de la motorisation par le fait qu'entre 1875 et 1930 la proportion de vaches et d'élèves dans la population totale est passée de 36,4 pour cent à 64 pour cent.

La race Modenese a une solide réputation en tant que productrice de viande, grâce à sa précocité et à sa croissance rapide, à son rendement en carcasse, à la saveur et au marbré de sa viande et à l'efficience avec laquelle elle transforme les fourrages en viande. Les veaux atteignent facilement 110 kilogrammes à 50 ou 60 jours, tandis qu'à 12 mois on observe des poids vifs de 350 à 400 kilogrammes. On abat généralement les veaux de lait entre 1 et 2 mois dans les plaines, alors que beaucoup de producteurs des régions de plus haute altitude vendent leurs jeunes bêtes entre 16 et 20 mois. Les vaches ont un rendement en carcasse de 51 pour cent en moyenne,

mais des rendements plus élevés (60 pour cent) sont atteints avec les taurillons gras (55 à 63 pour cent).

Durant les 20 dernières années, une attention croissante a été portée à la production laitière, qui varie considérablement selon les souches et les élevages. En 1957, on a enregistré les rendements suivants:

TABLEAU 103. – PRODUCTION LAITIÈRE DES VACHES DE RACE MODENESE

	Nombre de vaches	1re lactation	2e lactation	Lactations suivantes
		..... *Kilogrammes*		
Toutes vaches contrôlées	1 580	2 940	3 324	3 845
Vaches ayant atteint les moyennes exigées pour l'inscription .	995	3 110	3 597	4 196

Race Simmental
(Razza Pezzata Rossa Friuliana)

ORIGINE

La race Simmental italienne s'est développée à partir des importations de cette race en provenance de Suisse, et des croisements d'absorption pratiqués à partir d'animaux des races Valdostana et Reggiana.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

La race Simmental italienne a été développée en particulier dans les provinces d'Udine, de Gorizia et de Venise. On la trouve aussi, mais moins nombreuse, dans les provinces de Pistoia, de Florence et de Pise, le long de la région centre-ouest. On la rencontre encore dans les régions formant « le talon et la pointe de la botte italienne », et elle atteint une haute concentration à Reggio di Calabria.

CLIMAT

Les conditions climatiques de l'habitat de la race Simmental sont illustrées par les données relatives à Reggio di Calabria et à Udine (tableau 104).

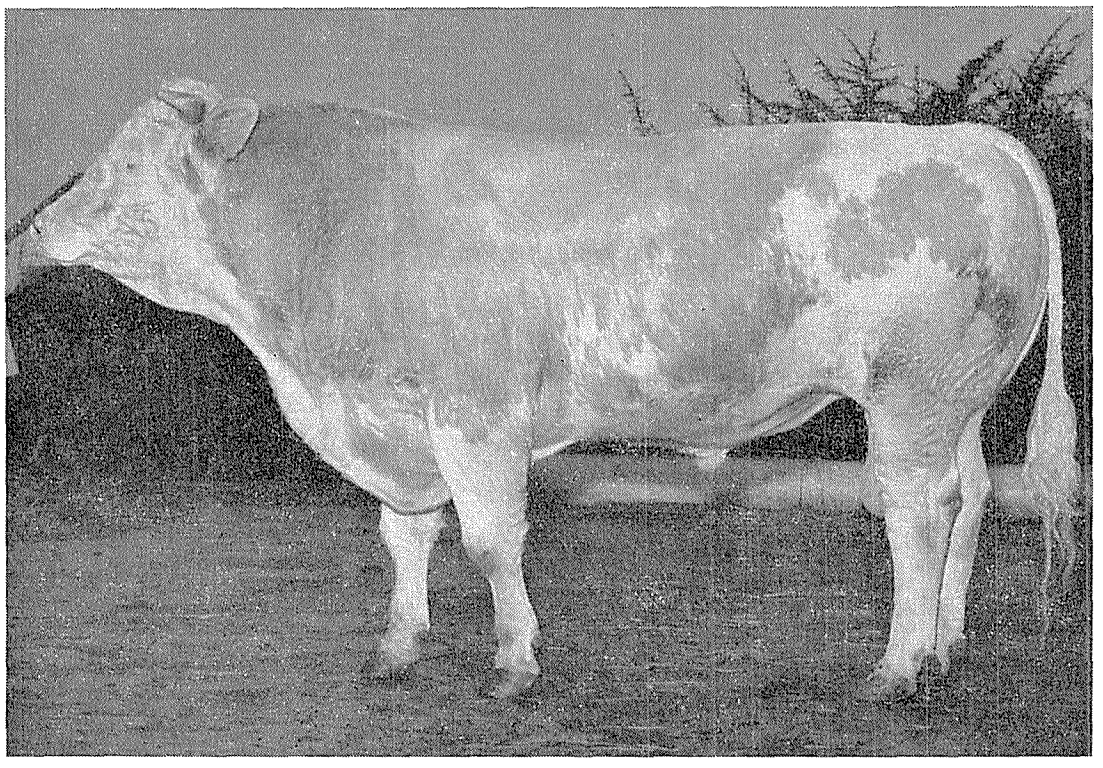


FIGURE 117. — Taureau Simmental (Argo). Age: 4 ans. Poids vif: 1 350 kilogrammes.

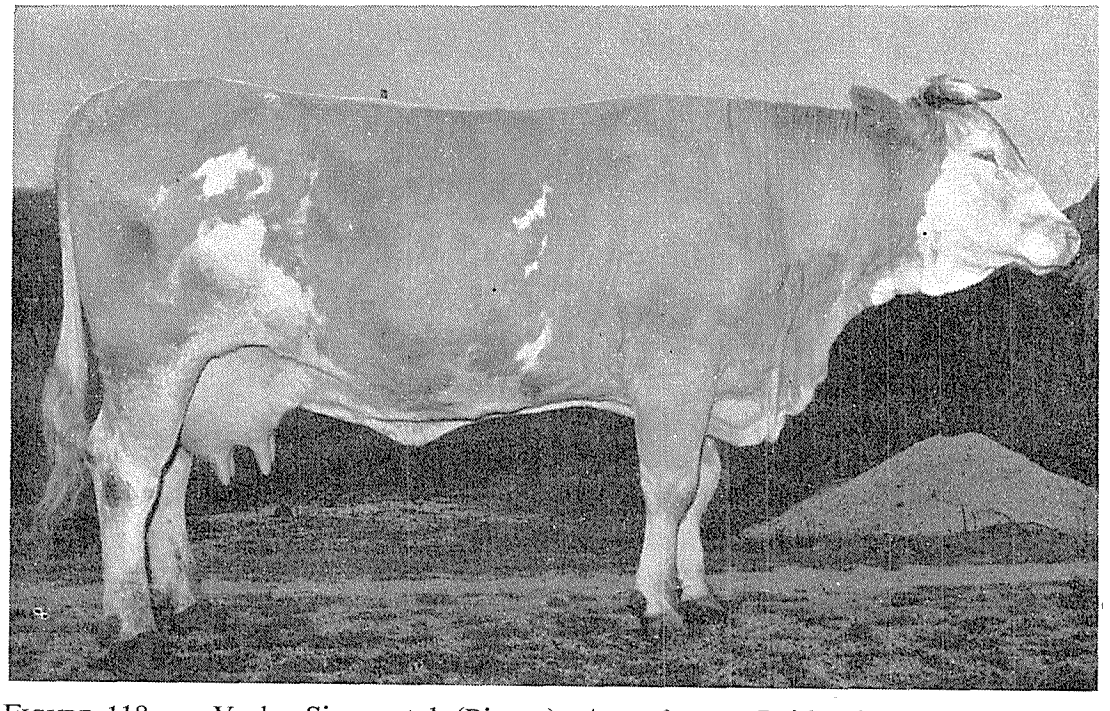


FIGURE 118. — Vache Simmental (Bianca). Age: 9 ans. Poids vif: 1 064 kilogrammes; production laitière: 4 700 kilogrammes.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

TABLEAU 104. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE SIMMENTAL EN ITALIE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
REGGIO DI CALABRIA												
Températures (°C)	11,2	12,2	13,6	14,8	19,2	22,7	25,7	27,0	24,2	19,8	16,7	13,0
Précipitations (mm)	74	20	53	76	62	17	45	3	40	64	162	79
UDINE												
Températures (°C)	3,4	5,8	8,2	11,5	18,6	20,4	24,0	22,5	19,1	13,6	9,6	5,5
Précipitations (mm)	63	49	65	164	94	184	98	82	114	121	173	163

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Le niveau alimentaire et les conditions d'élevage varient de façon appréciable, étant donné la répartition de la race tant dans les riches fermes de plaines que sur les flancs des collines et sur les pauvres pâturages de montagne.

CARACTÈRES PHYSIQUES

La race Simmental italienne ressemble très étroitement à la race Simmental suisse, décrite page 8. Le tableau 105 donne le poids vif et les mensurations de cette race en Italie.

TABLEAU 105. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DES ANIMAUX DE LA RACE SIMMENTAL ITALIENNE

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	520	830	1 200	400	600	750
Longueur du corps (cm)	150	165	185	140	155	170
Hauteur au garrot (cm)	133	148	156	125	138	144
Périmètre thoracique (cm) ...	183	220	250	164	192	210
Profondeur de poitrine (cm) .	64	75	85	59	70	76
Largeur aux hanches (cm) ...	46	54	60	42	50	54

Aptitudes

Le poids moyen à la naissance est de 55 kilogrammes pour les mâles et de 48 kilogrammes pour les femelles. La production laitière moyenne en 305 jours est de 2 800 kilogrammes en première lactation, de 3 200 kilogrammes en deuxième et de 3 600 kilogrammes en lactation d'adulte (lait à 3,75 pour cent de matière grasse).

La race Simmental italienne, comme la race suisse, est réputée comme productrice de viande, et elle répond bien à un meilleur régime alimentaire. Sa valeur pour la production de veaux de boucherie est célèbre. Le gain de poids journalier, de la naissance à 1 an, varie de 1 000 à 1 250 grammes (et atteint même 2 000 grammes) et il s'établit en moyenne à 1 kilogramme entre 1 et 2 ans.

Cette race jouit également d'une réputation justifiée de race de trait, mais la demande est, de nos jours, réduite.

Organisation de l'élevage

Les standards exigés pour l'inscription au herd-book existent depuis 1931. En 1957, 12 725 animaux étaient inscrits sur une population totale de 412 673 têtes.

Race Reggiana
(Razza Reggiana)

Origine

Il semble que la race Reggiana descende du *Bos taurus brachyceros*.

Situation, topographie et sols

On trouve cette race dans les provinces de Reggio d'Emilie et de Parme, tant sur les collines les plus basses et les versants montagneux que sur les plateaux. On la trouve également, mais plus disséminée, dans les plaines de basse altitude en bordure du Pô.

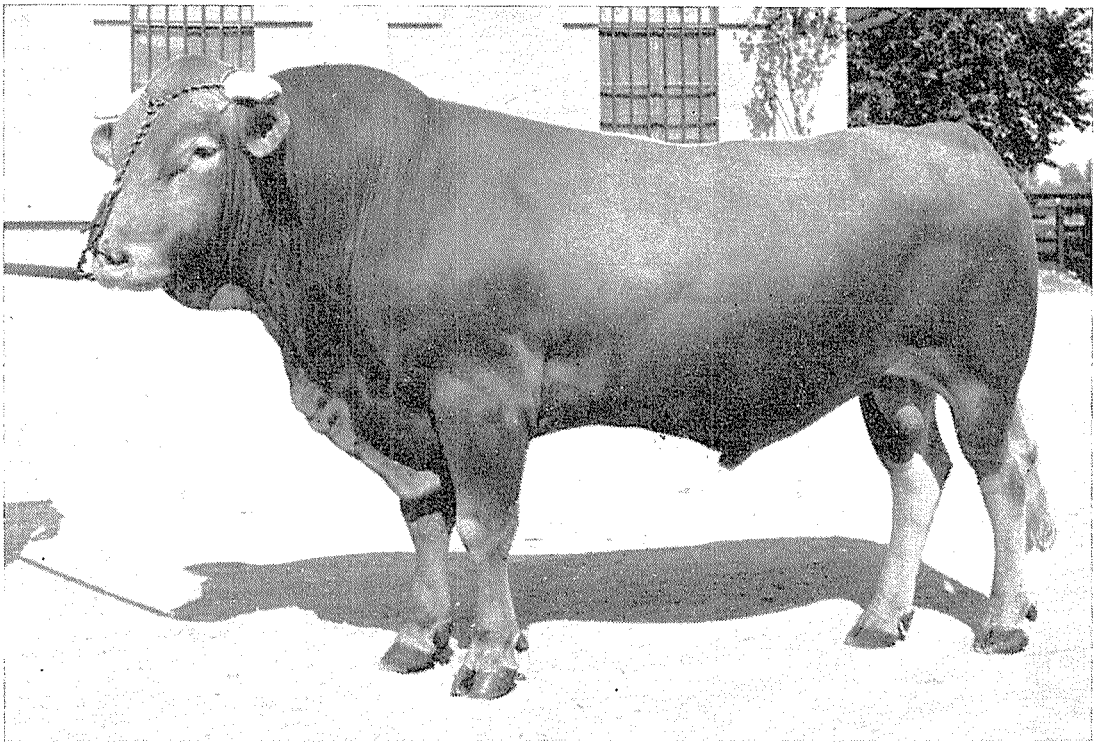


FIGURE 119. — Taureau de race Reggiana (Libero 167/86). Production de la mère à la troisième lactation: 6 530 kilogrammes; taux butyreux : 3,81 pour cent.

Cliché Vaiani

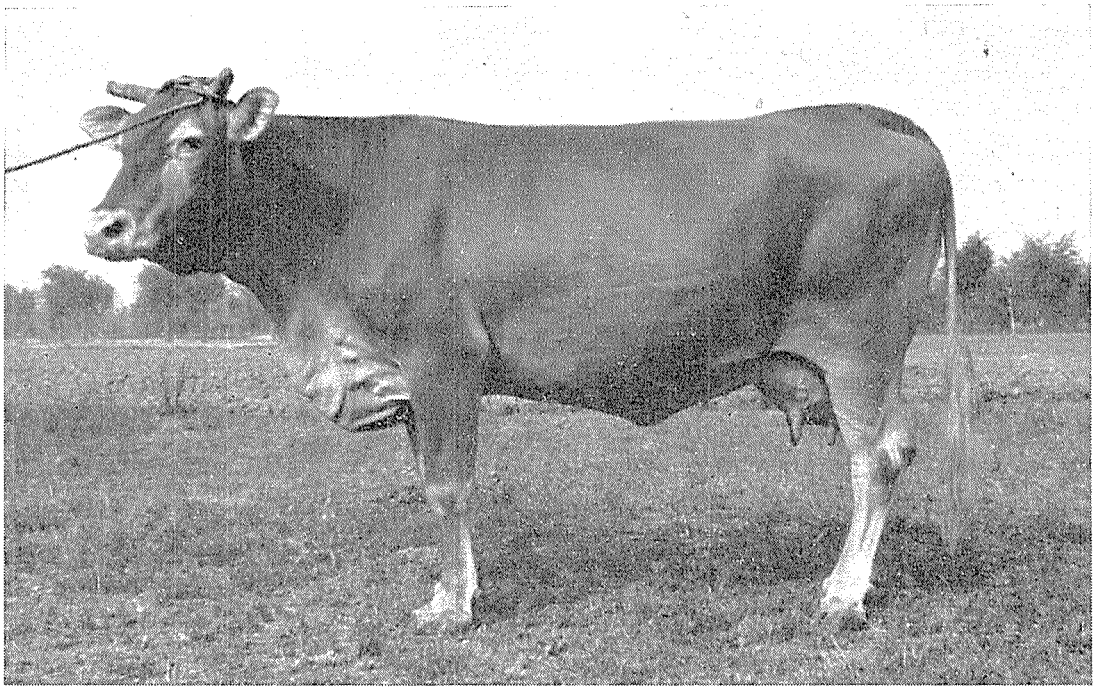


FIGURE 120. — Vache de race Reggiana (Siria 20721). Production à la quatrième lactation: 5 621 kilogrammes; taux butyreux: 4,05 pour cent.

Cliché du Ministère de l'agriculture et des forêts

Climat

Les données relatives aux conditions climatiques de l'habitat de cette race font l'objet du tableau 106.

Tableau 106. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Reggiana

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Reggio d'Emilie												
Températures (°C)	3,0	5,9	7,6	11,0	17,6	20,3	24,2	23,2	19,3	13,6	8,6	3,1
Précipitations (mm)	12	27	110	123	46	56	74	33	79	47	151	54
Parme												
Températures (°C)	2,6	5,9	8,2	12,1	18,8	21,7	25,2	24,3	20,1	13,6	9,2	2,6
Précipitations (mm)	13	26	99	141	61	65	43	36	72	46	140	64

Alimentation et méthodes d'élevage

L'alimentation du bétail vivant dans les montagnes et les collines dépend largement de la production fourragère naturelle; cependant, le développement de la motorisation dans les régions de basse altitude a permis d'accroître les cultures fourragères, et, de ce fait, la productivité du bétail. En conséquence, on a assisté à un développement de la production laitière tant dans les plaines et sur les collines que dans les vallées des montagnes.

Les conditions d'élevage sont semblables à celles décrites plus haut pour la race Modenese: l'intérêt pour les animaux de trait diminue, tandis que se précise l'orientation vers la production de viande et de lait. On utilise de plus en plus la paille, les foins de pré et de légumineuses, ainsi que des sous-produits et des résidus de récoltes. On emploie également, pour la production laitière, des concentrés achetés ou produits à la ferme.

Caractères physiques

Le poil, fin et court, est brun jaunâtre, allant du blond foncé au marron très clair. La couleur s'atténue autour du mufle, sur l'intérieur des membres et autour des yeux, mais les taches blanches ne

sont pas tolérées. Les poils des cils, de l'intérieur des oreilles et du toupillon de la queue doivent être de la couleur de la robe, ou à la rigueur légèrement plus clairs. Le pelage a une couleur plus foncée chez les taureaux; l'avant-main et en particulier l'encolure et les épaules tirent souvent sur le rouge. La peau du mufle, de la langue, du palais et des autres muqueuses est rose, tandis que la mamelle et les trayons sont exempts de taches noires.

Le front est large, légèrement concave, le profil est rectiligne. Le mufle est large et les lèvres sont bien développées. Les cornes s'évasent sur le côté et les extrémités s'incurvent légèrement vers le haut et vers l'avant. Elles sont de taille moyenne, et de couleur blanc jaunâtre.

La ligne du dessus est droite, le garrot n'étant que très légèrement prononcé. La poitrine est longue et ample, les épaules musclées et l'abdomen volumineux. Le rein est large, le bassin est rectangulaire, long, large et horizontal; la culotte est bien descendue. Les membres, bien charpentés, sont solides. La mamelle a une forme régulière mais n'est pas excessivement volumineuse. Les trayons sont de taille moyenne. Le tableau 107 donne quelques chiffres se rapportant aux caractéristiques physiques de cette race.

TABLEAU 107. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE REGGIANA

	Mâles			Femelles	
	1 an	2 ans	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	400	700	900–1 000	500	600–700
Hauteur au garrot (cm)	123	140	145–150	—	135–140

APTITUDES

La race Reggiana est réputée pour sa robustesse et son ardeur au travail, et la force, la docilité et la bonne volonté des animaux de cette race sont bien connues. Du fait de la diminution de la demande en bœufs de trait, l'attention s'est portée ces dernières années sur ses aptitudes lait et viande.

Des groupes de vaches laitières ont été constitués en 1935, d'où furent isolées des souches sélectionnées qui ont ensuite été multipliées et dispersées.

En 1956, les 955 vaches contrôlées avaient une production laitière moyenne de 3 624 kilogrammes en 259 jours; les 668 vaches vivant dans les plaines avaient un rendement moyen de 4 001 kilogrammes, alors que les 287 animaux vivant dans les montagnes n'arrivaient qu'à 3 248 kilogrammes. Sur les 679 vaches inscrites au herd-book, 478 étaient élevées dans les plaines et produisaient 4 180 kilogrammes de lait en 262 jours, tandis que les 201 vaches des montagnes ne donnaient dans le même temps que 3 362 kilogrammes. Le taux butyreux moyen était en 1956 de 3,69 pour cent. Le rendement moyen en carcasse est de 55-56 pour cent et la viande est de bonne qualité.

Organisation de l'élevage

Le Ministère de l'agriculture et des forêts a ouvert un herd-book pour la race Reggiana en 1935, et 1 783 animaux y furent inscrits. En 1957, les standards ont été révisés, alors que l'effectif de la race atteignait 139 695 têtes.

Race Modicana

(Razza Modicana)

Origine

La race Modicana de Sicile descend du *Bos taurus macroceros* et du *Bos taurus ibericus*, et a, de ce fait, des origines communes avec d'autres races des deux côtés de la Méditerranée.

Situation, topographie et sols

La race Modicana est originaire de la province de Raguse en Sicile, mais elle s'est étendue à toutes les provinces de l'île.

Climat

Les conditions climatiques dans lesquelles vit ce bétail en Sicile peuvent être illustrées par les données relevées à Palerme et à Raguse (tableau 108).

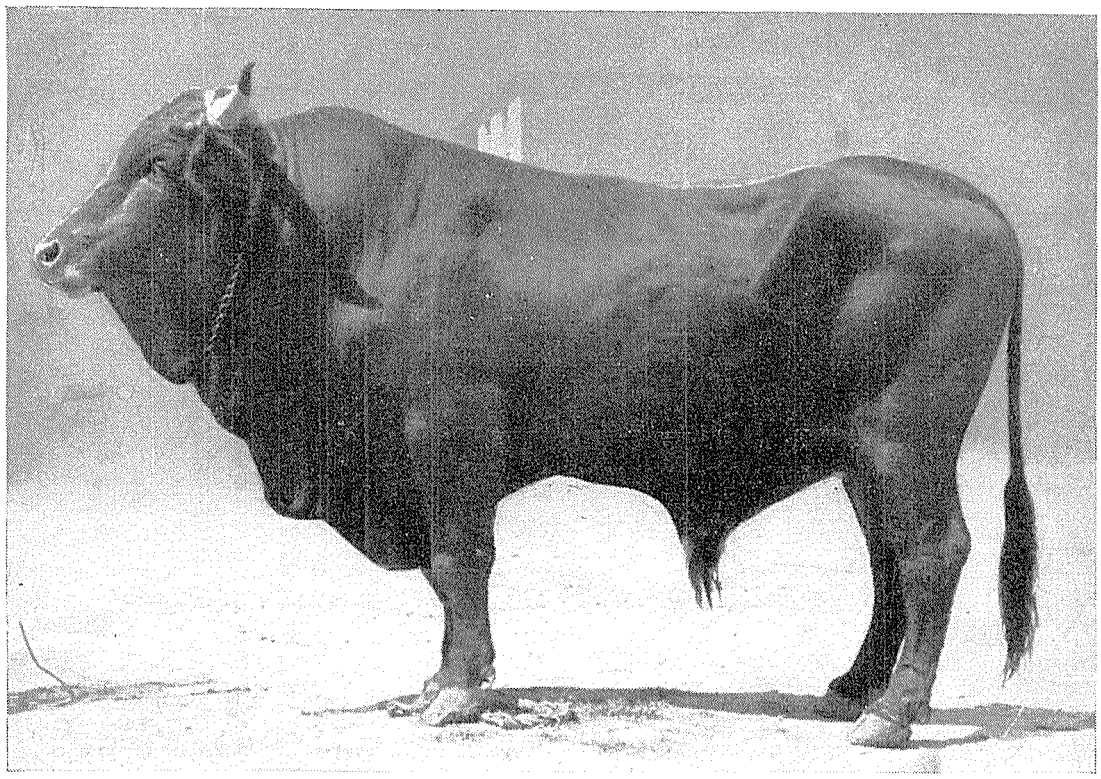


FIGURE 121. — Taureau de race Modicana (Pomello). Age: 4 ans. Poids vif: 750 kilogrammes.

Cliché Contino

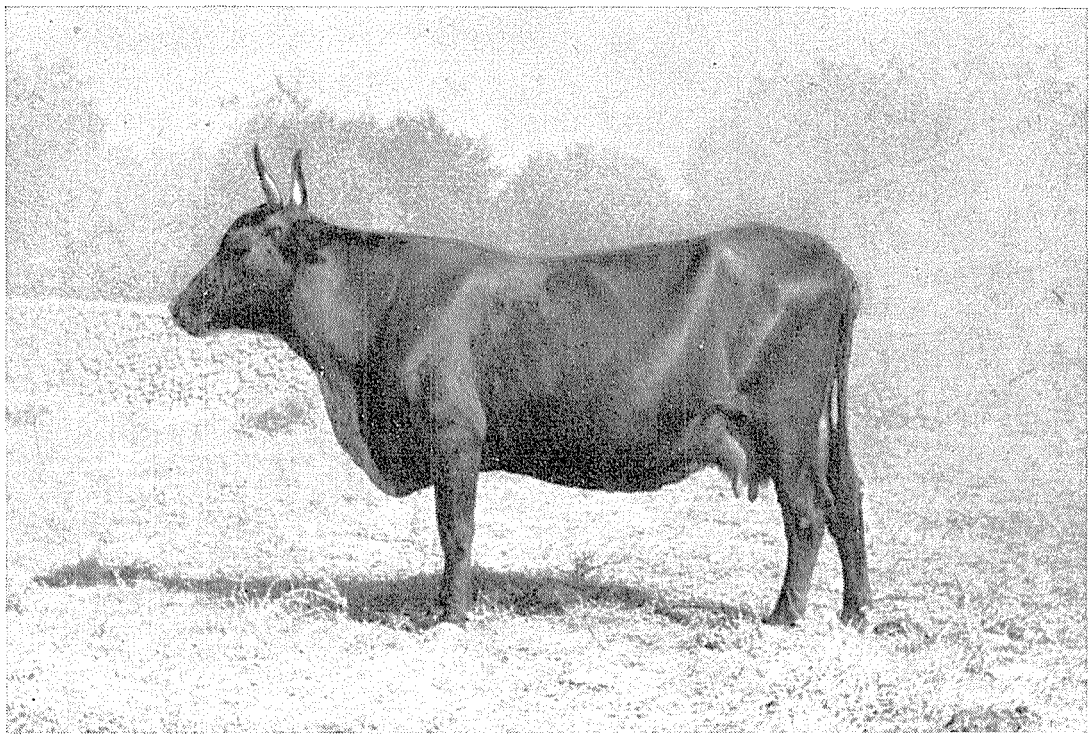


FIGURE 122. — Vache de race Modicana (Capparossa). Age: 8 ans. Poids vif: 580 kilogrammes.

Cliché du Ministère de l'agriculture et des forêts

TABLEAU 108. – CONDITIONS CLIMATIQUES MOYENNES DE L'HABITAT DE LA RACE MODICANA

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
RAGUSE												
Températures (°C)	5,2	8,1	8,8	9,5	16,0	20,6	23,7	24,7	21,5	15,7	11,0	8,3
Précipitations (mm)	48	35	26	56	35	8	9	1	14	53	225	107
PALERME												
Températures (°C)	11,9	13,0	14,2	15,2	18,8	22,5	24,9	26,1	24,0	20,4	17,1	14,2
Précipitations (mm)	49	31	56	55	15	2	13	1	21	50	82	90

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Les fourrages naturels sont limités en quantité et en qualité; grâce à sa rusticité, à ses aptitudes au pâturage et à son intéressant indice de consommation cette race réussit à avoir un taux de croissance raisonnable. Son rendement au travail et la production de viande sont modestes; cependant, dans les dernières années, l'orientation plus accentuée vers la production laitière et l'intérêt plus marqué des éleveurs en ce qui concerne les normes d'alimentation et d'élevage, ont entraîné une amélioration sensible du niveau alimentaire.

CARACTÈRES PHYSIQUES

Chez l'adulte, le poil a une couleur rouge vineuse, mais il est noir sur la tête, l'encolure, les épaules, l'arrière-main et le corps. Des variations allant du rouge intense au brun jaunâtre sont tolérées. La couleur est en général plus foncée chez les mâles que chez les femelles. Chez les jeunes animaux, les variations de couleur sont moins prononcées sur le dos et sur le ventre. Le mufle est rose, le pourtour des yeux, le toupillon de la queue et les muqueuses sont noirs ou de couleur sombre. La mamelle rouge jaunâtre est recouverte d'un poil fin, mince, noir ou très foncé.

La tête, plutôt petite, a la forme d'une pyramide; le profil est droit et le mufle est large. Les cornes, chez le taureau, s'évasent vers le haut; elles sont d'un jaune grisâtre à la base et noires ou très

sombres aux extrémités. Chez les femelles, les cornes sont plus longues et dirigées vers l'extérieur, puis vers le haut et l'arrière.

La ligne du dessous est parallèle à celle du dessus; le garrot est assez prononcé; le rein est long et large. La poitrine est profonde, volumineuse, avec des côtes bien arrondies. Les membres sont solides, bien d'aplomb et bien proportionnés. La mamelle est bien conformée, bien attachée et bien équilibrée et les trayons sont plutôt gros.

Il y a trois types de bétail Modicana, répartis en fonction des niveaux alimentaires. Ce sont: (*a*) la vraie Modicana, qui est la plus répandue et vit dans les plaines; (*b*) la Mezzalina, que l'on trouve sur les collines, de 300 à 700 mètres d'altitude, et (*c*) la Montanina qui vit au-dessus de 700 mètres. Ces trois types résultent de la sélection et de l'adaptation au milieu.

Le poids moyen à la naissance est de 37 à 42 kilogrammes pour les mâles et de 25 à 40 kilogrammes pour les femelles. Le tableau 109 donne les mensurations et le poids vif moyens.

TABLEAU 109. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE MODICANA

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	220–250	—	500–600	200–220	—	450–500
Hauteur au garrot (cm)	—	138	150	—	133	138

APTITUDES

Le bétail Modicana considéré comme étant à double fin (travail/lait), évolue progressivement du fait de la diminution de la demande d'animaux de trait, vers un type à double fin (viande/lait) ou même à triple fin. Comme cette race n'est pas très précoce et que les conditions de son alimentation restent médiocres, sa production de viande n'est pas exceptionnelle. Le rendement en carcasse est de 45 à 48 pour cent pour les vaches et les bœufs adultes, de 50 pour cent pour les taureaux et de 53 à 54 pour cent pour les jeunes animaux. La production laitière est, elle aussi, modeste; la lactation est courte, 5 à 6 mois dans les plaines et 4 à 5 mois dans les

montagnes. Les productions laitières moyennes enregistrées entre 1949 et 1956 sont indiquées au tableau 110.

TABLEAU 110. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DES VACHES DE RACE MODICANA

	Nombre de vaches	Lait
		Kilogrammes
1re lactation	135	1 686
2e lactation	109	2 042
3e lactation	474	2 467

Les productions laitières entre 1950 et 1952 des vaches de Syracuse inscrites au herd-book sont données au tableau 111.

TABLEAU 111. – PRODUCTION LAITIÈRE DES VACHES INSCRITES DE SYRACUSE (1950-52)

	Nombre de vaches	Lait
		Kilogrammes
1re lactation	33	2 321
2e lactation	33	2 486
3e lactation	38	2 221
4e lactation et suivantes	179	2 491

Le taux butyreux moyen varie actuellement de 3,9 à 4,5 pour cent, mais il faut noter qu'en 1932 la production laitière moyenne de cette race n'était que de 1 200 kilogrammes par lactation.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Le standard de la race a été agréé par le Ministère de l'agriculture et des forêts, en 1952; un herd-book fut alors ouvert avec 512 animaux. En 1956, l'effectif total de la race se montait à 107 144 têtes.

Race grise de l'Adige
(Razza Grigia di Val d'Adige)

ORIGINE

La race grise de l'Adige appartient au groupe de bétail gris qui s'est étendu à partir des Alpes; elle présente toutefois des caractères morphologiques qui lui sont propres et qui correspondent aux conditions du milieu où elle s'est établie.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

La race grise de l'Adige s'est développée dans les vallées d'Ultimo et de Sarentino, dans la province de Bolzano, dans les régions de moyenne altitude des provinces de Vérone, de Vicence et de Padoue et sur les collines de Vérone et de Vicence.

CLIMAT

Les conditions climatiques dans lesquelles cette race s'est développée en Italie peuvent être illustrées par les données relatives à Vérone et à Padoue (tableau 112) et par celles relatives à Bolzano (voir tableau 74).

TABLEAU 112. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE GRISE DE L'ADIGE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
VÉRONE												
Températures (°C)	3,8	6,5	8,5	11,7	18,7	20,2	22,9	21,6	18,9	13,6	10,4	5,6
Précipitations (mm)	27	40	44	222	72	88	31	36	52	72	121	73
PADOUE												
Températures (°C)	3,4	6,1	9,7	11,7	18,8	21,0	24,2	23,0	17,5	13,8	9,8	3,7
Précipitations (mm)	36	28	100	225	86	141	46	49	35	103	177	152

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Comme l'on peut s'y attendre lorsqu'une race est élevée pour fournir à la fois lait, viande et travail, et qu'elle est soumise à différents niveaux d'alimentation en fonction de son utilisation, les

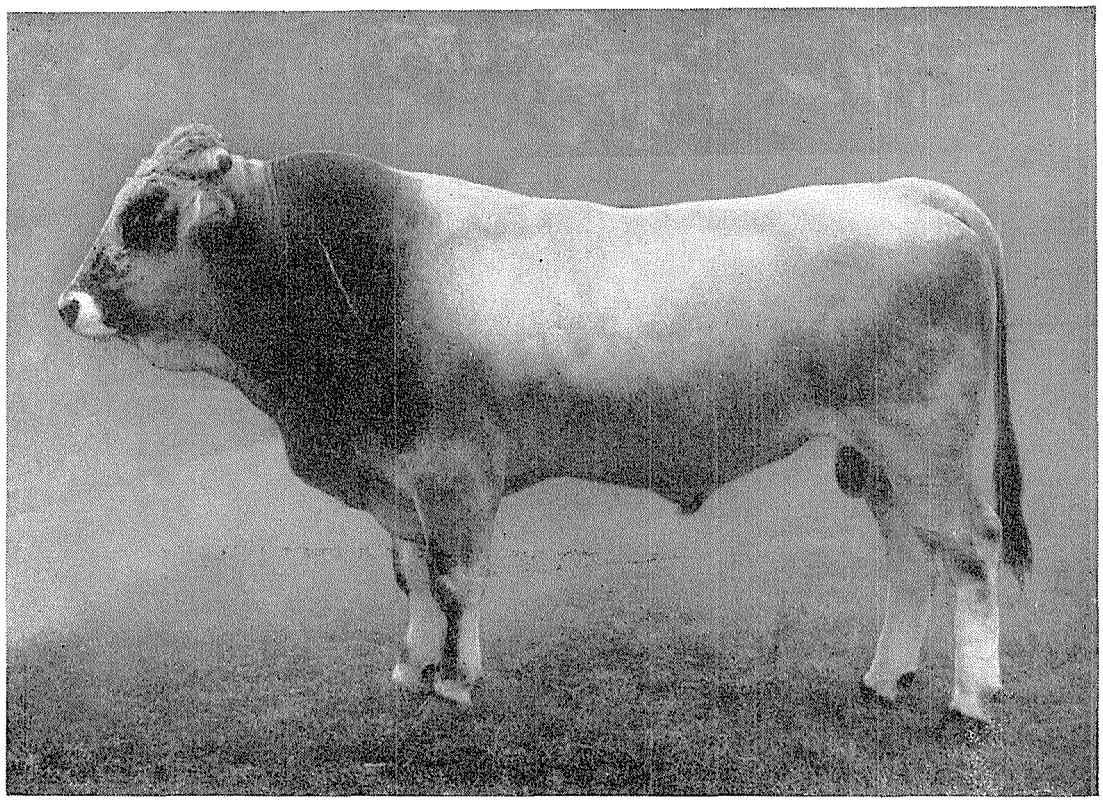


FIGURE 123. — Taureau gris de l'Adige (Falco). Age: 3 ans. Poids vif: 940 kilogrammes.

Cliché L. Manfrotto

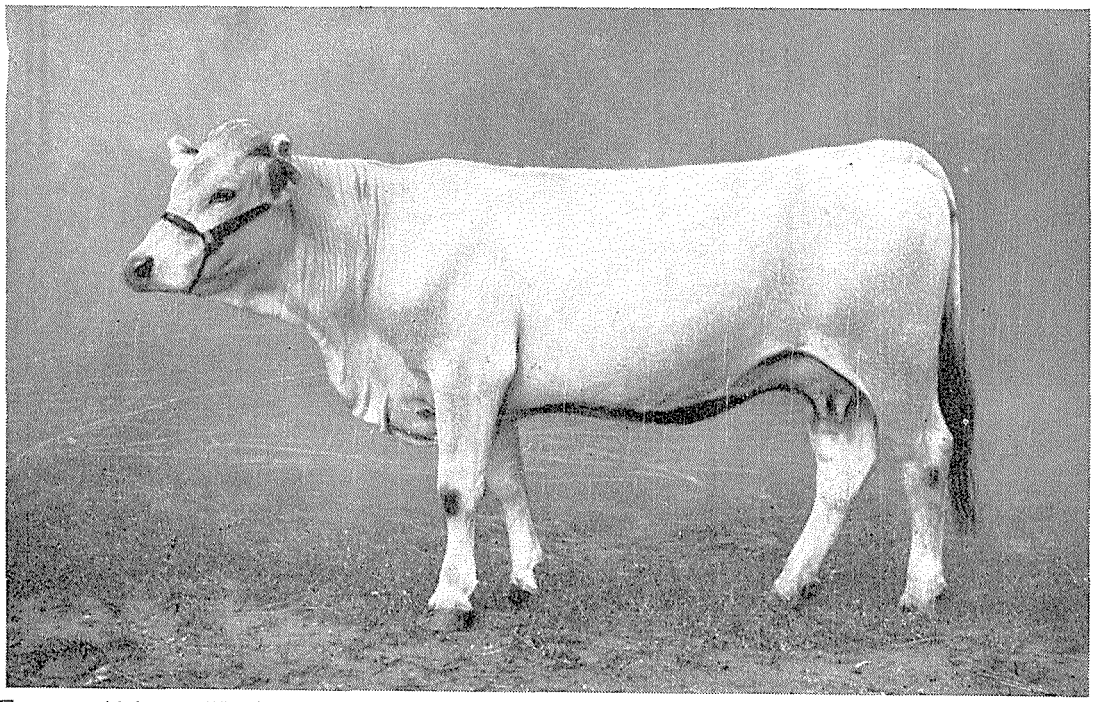


FIGURE 124. — Vache grise de l'Adige (Bionda 2043). Age: 3 ans ½. Poids vif: 590 kilogrammes.

Cliché du Ministère de l'agriculture et des forêts

méthodes d'alimentation et d'élevage utilisées pour la race grise de l'Adige varient de façon appréciable selon les exploitations et les régions. Dans les zones de haute altitude, l'alimentation complémentaire est limitée aux fourrages produits par l'exploitation: foin et paille. Dans les régions moins élevées, où l'on fait de l'engraissement, l'alimentation se fait plus souvent à l'étable ou en enclos, et l'on distribue plus de fourrages conservés et de compléments produits à la ferme. Lorsque la production laitière prend de l'importance, on a de plus en plus recours à des concentrés commerciaux afin d'avoir une ration équilibrée, la ration de base étant fournie par les aliments produits sur l'exploitation.

Caractères physiques

Chez les femelles de tous âges, le poil est gris clair, avec une tendance à être plus blanc dans les plaines et plus foncé dans les montagnes. Chez les taureaux, la teinte grise résultant d'un mélange de poils blancs, noirs et jaunes, est en général plus foncée que chez les femelles. La langue, le tour des yeux et le toupillon de la queue sont noirs, tandis que le mufle est couleur ardoise.

Le profil, chez les taureaux, est convexe, le front est large et rectangulaire et la tête est de moyenne longueur. Les cornes, jaunes à la base et noires aux extrémités, vont en s'évasant à l'extérieur pour former une boucle vers l'avant et vers le haut.

Le corps est relativement long, la poitrine profonde et les côtes bien arrondies. Le garrot est large et légèrement surélevé; le rein est puissant et l'arrière-main, rectangulaire, encadre la colonne vertébrale légèrement surélevée. Le sternum, de bonne taille, est musclé et les membres, bien charpentés, sont solides et musclés. La mamelle, globulaire, est large à l'arrière; les trayons sont relativement gros. Le tableau 113 donne le poids et la hauteur au garrot des animaux de cette race.

Tableau 113. – Poids vif et mensurations de la race grise de l'Adige

	Mâles			Femelles	
	1 an	2 ans	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	350–450	500–700	700–850	350–450	480–600
Hauteur au garrot (cm)	123	126	132	118	127

APTITUDES

Pendant longtemps, le travail a été l'aptitude dominante de cette race, docile et bonne travailleuse. Les animaux élevés dans les montagnes sont moins massifs et moins solides que ceux élevés dans les plaines, qui bénéficient de conditions d'alimentation et d'élevage supérieures. Durant ces dernières années, la demande en animaux de trait ayant diminué, une plus grande attention a été portée à la production de viande. Les animaux de cette race sont toutefois assez peu précoces, bien que la qualité de leur carcasse soit bonne. En ce qui concerne la production de lait, leur rendement s'améliore peu à peu, comme on peut le voir d'après les chiffres du tableau 114.

TABLEAU 114. – PRODUCTION LAITIÈRE DES VACHES DE LA RACE GRISE DE L'ADIGE

	1re lactation	2e lactation	3e lactation
	Kilogrammes		
Moyenne 1937-1941	2 136	2 146	2 714
Moyenne 1953	2 418	2 714	2 998

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Le standard de la race a été établi en 1931 et agréé par le Ministère de l'agriculture et des forêts en 1934, date à laquelle un herd-book fut ouvert. En 1956, il y avait 50 048 animaux de la race grise de l'Adige, dont 6 200 inscrits au herd-book. La race est continuellement croisée avec la race brune des Alpes, pour améliorer sa productivité en lait et en viande.

Race Pinzgau

(Razza Pezzata Rossa Norica-Mölltal)

ORIGINE

Cette race descend d'animaux Pinzgau de race pure importés et de croisements d'amélioration répétés de la race locale Mölltal avec la Pinzgau.

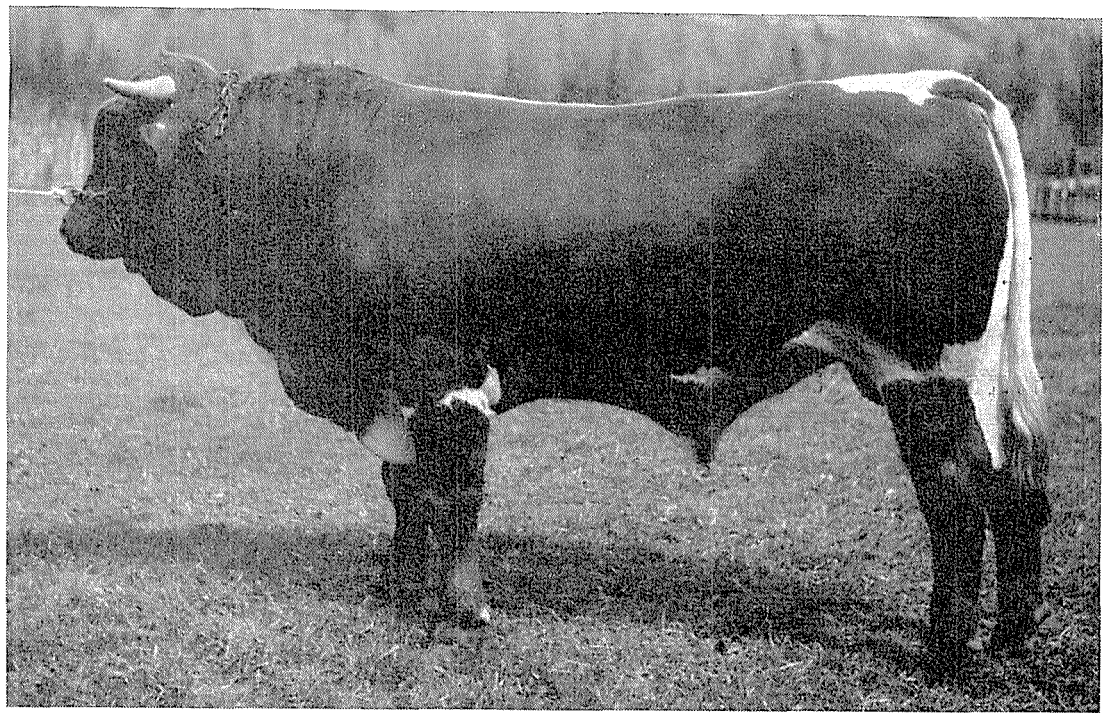


FIGURE 125. — Taureau Pinzgau (Anker 7849). Age: 2 ans. Poids vif: 1 020 kilogrammes.

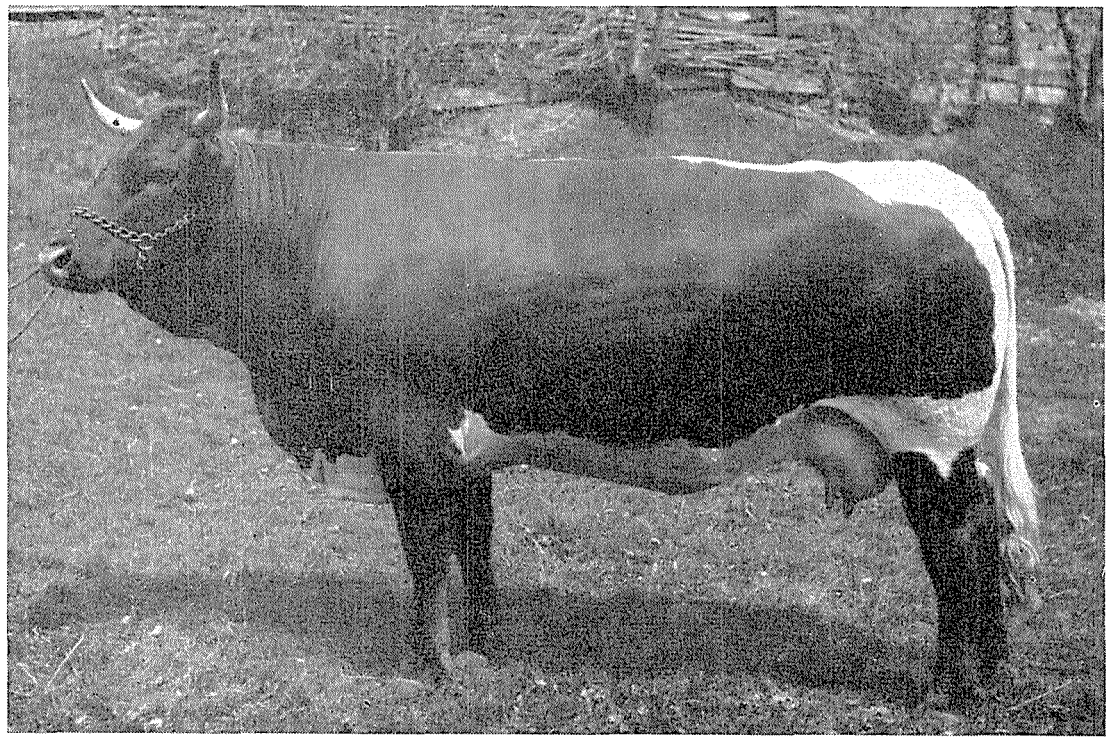


FIGURE 126. — Vache Pinzgau (Gunda 5555). Age: 6 ans. Production moyenne 3 939 kilogrammes; taux butyreux: 4,01 pour cent.

Clichés Rapid

Situation, topographie et sols

On trouve la race Pinzgau dans les provinces de Bolzano (Val Pusteria et Val Aurina), de Gorizia et d'Udine (Prealpi Giulia, Gemona et Canal del Ferro).

Climat

Les conditions climatiques dans lesquelles vit cette race en Italie sont illustrées, au tableau 115, par les données relatives à Gorizia et à Udine.

Tableau 115. – Conditions climatiques moyennes de l'habitat de la race Pinzgau

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Gorizia												
Températures (°C)	3,3	5,3	10,4	12,5	16,1	20,0	22,2	21,5	17,3	12,2	10,0	6,3
Précipitations (mm)	54	10	133	133	142	163	105	118	113	95	195	217
Udine												
Températures (°C)	3,4	5,8	8,1	11,6	18,6	20,4	24,0	22,5	19,2	13,6	9,6	5,5
Précipitations (mm)	63	49	65	164	94	184	97	81	114	121	173	164

Alimentation et méthodes d'élevage

Comme l'on peut s'y attendre pour une race bonne productrice de viande et assez bonne laitière, l'alimentation et les méthodes d'élevage doivent être assez bonnes; la race Pinzgau peut aussi subsister sur de médiocres pâturages de montagne, mais évidemment sa productivité s'en trouve très réduite.

Caractères physiques

Ils sont semblables à ceux décrits page 42. Le tableau 116 donne quelques chiffres sur le poids vif et les mensurations de la race Pinzgau italienne.

TABLEAU 116. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE PINZGAU

	Mâles			Femelles	
	1 an	2 ans	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	250–300	450–500	600–700	300–500	400–500
Hauteur au garrot (cm)	123	126	132	118	127

APTITUDES

Elles sont semblables à celles décrites page 43; toutefois, la moyenne italienne de production laitière de 2 535 vaches est de 2 892 kilogrammes avec un taux butyreux de 3,97 pour cent.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

La « Federazione Razza Pinzgau » tient un herd-book dans lequel 6 280 animaux sont inscrits sur un effectif total de 40 000.

Race blanche Tortonese
(Razza Bionda Tortonese, Varzese, Ottenese, Montana Rossa)

ORIGINE

La race Tortonese est issue du groupe des races ibériques.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

Les animaux de race blanche Tortonese sont élevés dans l'Apennin, dans les provinces d'Alexandrie (Valli Borghera, Grue et Curone), de Pavie (Val Staffora, Valle di Nizza et Varzese), de Plaisance (Ottone, Zerba et Cerignole) et de Gênes. On les trouve tant dans les plaines et les vallées que sur les collines et les montagnes.

CLIMAT

Les conditions climatiques dans lesquelles vit cette race sont illustrées par les données relatives à Gênes et à Plaisance (tableau 117).

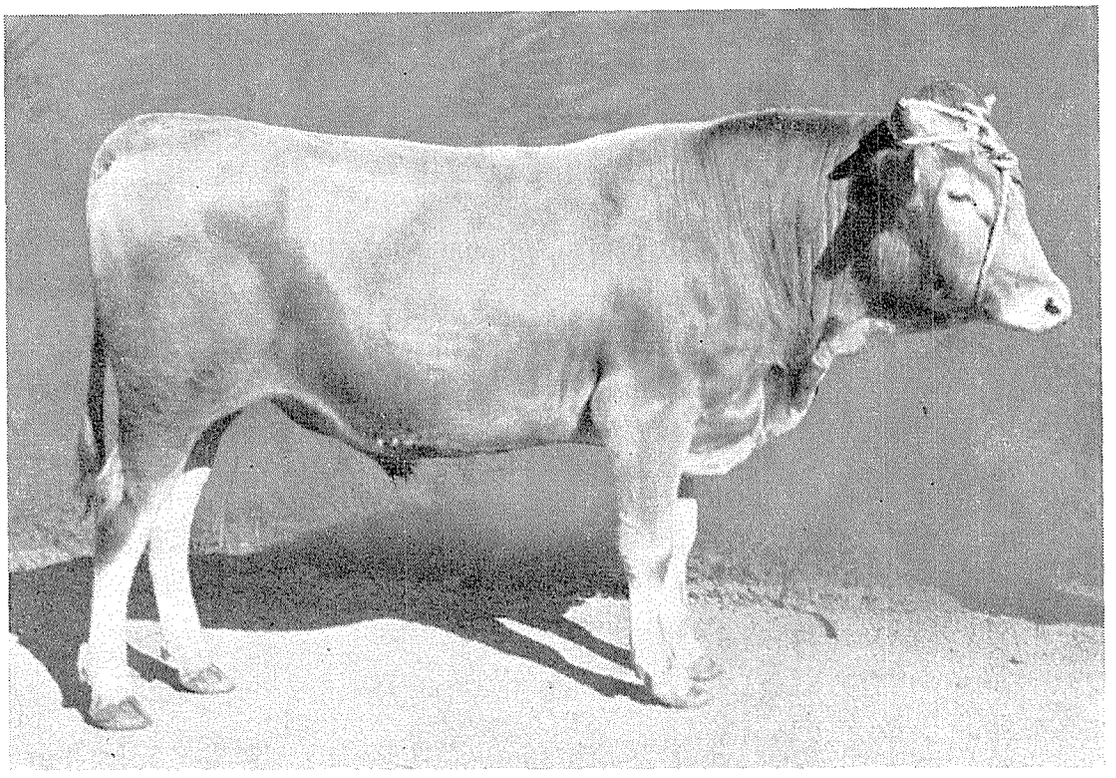


FIGURE 127. — Taureau de race blanche Tortonese (Balin). Age: 2 ans. Poids vif: 460 kilogrammes.

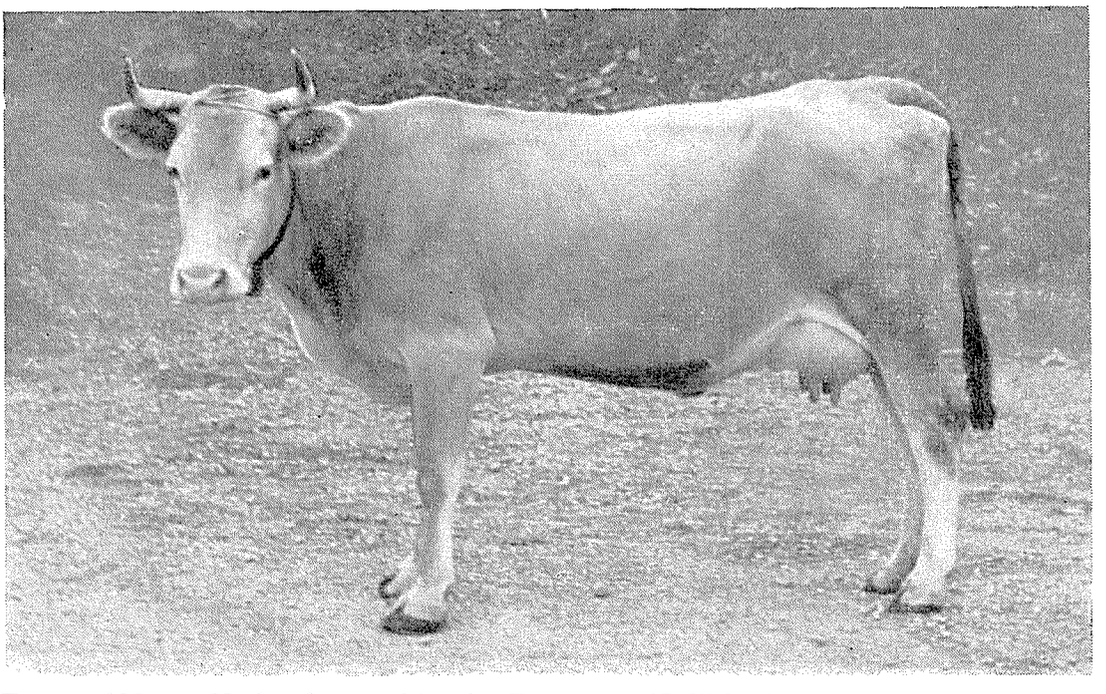


FIGURE 128. — Vache de race blanche Tortonese (Grilla). Age: 6 ans. Poids vif: 460 kilogrammes. Production en 200 jours: 1 574 kilogrammes de lait.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

TABLEAU 117. – CONDITIONS CLIMATIQUES MOYENNES DE L'HABITAT DE LA RACE BLANCHE TORTONESE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
GÊNES												
Températures (°C)	8,0	10,5	12,0	13,2	18,5	21,2	24,2	24,1	21,8	17,2	12,3	9,5
Précipitations (mm)	24	53	82	140	67	36	20	49	60	190	148	210
PLAISANCE												
Températures (°C)	2,0	4,8	9,5	11,5	15,2	20,5	23,6	21,7	17,7	12,0	7,4	2,8
Précipitations (mm)	10	11	127	90	140	73	31	83	87	121	184	140

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

La race blanche Tortonese est bien adaptée aux médiocres pâturages des montagnes; mais comme cela arrive pour beaucoup de races secondaires en Italie, l'absence de moyens financiers et de stimulant économique a retardé l'adoption, par les exploitants des régions montagneuses, des systèmes modernes de sélection.

Les méthodes d'alimentation et d'élevage varient largement: sur les hautes montagnes, les animaux qui sont au pâturage, l'été, ne reçoivent qu'une ration d'entretien en hiver, alors que dans les vallées fertiles, les exploitants les nourrissent de façon intensive avec des fourrages complémentaires et des concentrés du commerce.

CARACTÈRES PHYSIQUES

Le poil, court, est brillant et d'un brun-jaune foncé; blond à la naissance, il s'éclaircit vers 3 ou 4 mois. La robe de l'adulte est d'un blond très pâle, ou jaune paille, avec, chez le mâle, des zones plus sombres sur la tête, les côtes, et l'encolure. L'abdomen, l'intérieur des membres et la région périnéale sont recouverts d'un poil clair, presque blanc. Le mufle, la langue, les lèvres, le palais, les cils, le bord des oreilles et les muqueuses sont rose jaunâtre, et plus clairs que le poil. Le toupillon de la queue est légèrement plus foncé que le reste du corps.

La peau est élastique et facile à manier; la tête est plutôt longue, avec un profil droit, ou légèrement convexe chez les femelles, un front large et un mufle moyennement large. Les cornes, petites, se

dirigent vers l'extérieur, tandis que les extrémités se recourbent vers l'avant. Elles sont jaunâtres à la base et noires aux extrémités.

Le tronc est long et cylindrique, la poitrine est profonde et les côtes bien arrondies. Le garrot est légèrement prononcé, tandis que le sternum est bien musclé. Le rein est court, large et horizontal; le bassin est, lui aussi, presque horizontal, bien que la colonne vertébrale soit quelque peu surélevée près de l'attache de la queue. La mamelle est petite, avec des trayons réguliers; les membres sont solides et bien charpentés. La culotte est assez bien musclée. Le tableau 118 donne quelques indications de poids et de mensurations.

TABLEAU 118. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE TORTONESE BLANCHE

	Mâles		Femelles	
	2 ans	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	350	500	240	335
Hauteur au garrot (cm)	126	132	118	120
Longueur du corps (cm)	—	—	—	142
Périmètre thoracique (cm)	—	—	—	161
Profondeur de poitrine (cm)	—	—	—	59

APTITUDES

La race Tortonese est très rustique. On l'élève pour le lait, la viande et le travail; on insiste sur cette dernière aptitude dans les régions les moins favorisées, tandis qu'on porte surtout l'attention sur la production de lait et de viande lorsque les conditions d'alimentation et d'élevage sont convenables.

En 280 jours, la production laitière moyenne de 1942 a été à peu près de 1 200 kilogrammes de lait à 4 pour cent de matière grasse. De même, les possibilités de production de viande sont plutôt modestes. Les veaux mâles pèsent 129 kilogrammes à six mois et les femelles atteignent 147 kilogrammes à un an; il est évident que la nourriture, peu abondante, fait obstacle au développement. Les veaux de boucherie, nourris au lait, ont un rendement en carcasse de 56-58 pour cent; les veaux ordinaires un rendement de 52-54 pour cent; les taureaux adultes et les bœufs un rendement de 50 pour cent et les vaches adultes un rendement de 38 pour cent.

L'aptitude au travail varie naturellement avec la taille et l'alimentation, mais ce sont les animaux de la province de Plaisance qui sont les plus recherchés pour le trait.

Organisation de l'élevage

On croise de plus en plus la race Tortonese blanche afin d'élever son niveau de productivité, de sorte qu'il ne reste qu'environ 21 000 animaux de race pure.

Race Pontremolese
(Razza Pontremolese)

Origine

L'origine de cette race est inconnue mais elle descend probablement des animaux importés des Alpes centrales en Italie.

Situation, topographie et sols

On trouve des reliquats de cette race dans les provinces de Massa Carrara, La Spezia et Parme, et, en petit nombre, dans les régions montagneuses du Piacentino et oltre Po.

Climat

Les conditions climatiques de cette région peuvent être illustrées, comme cela est fait au tableau 119, par les données relatives à Bagnone et Pontremoli.

Tableau 119. – Conditions climatiques moyennes de l'habitat de la race Pontremolese

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Bagnone												
Températures (°C)	5,9	8,4	8,6	11,0	17,2	20,4	23,8	23,5	19,2	14,3	9,8	7,8
Précipitations (mm)	67	84	82	127	87	82	41	120	144	238	158	324
Pontremoli												
Températures (°C)	5,7	7,4	8,7	11,3	16,7	18,8	21,6	21,5	18,1	13,2	9,8	6,5
Précipitations (mm)	86	74	109	188	60	81	43	60	90	309	250	377

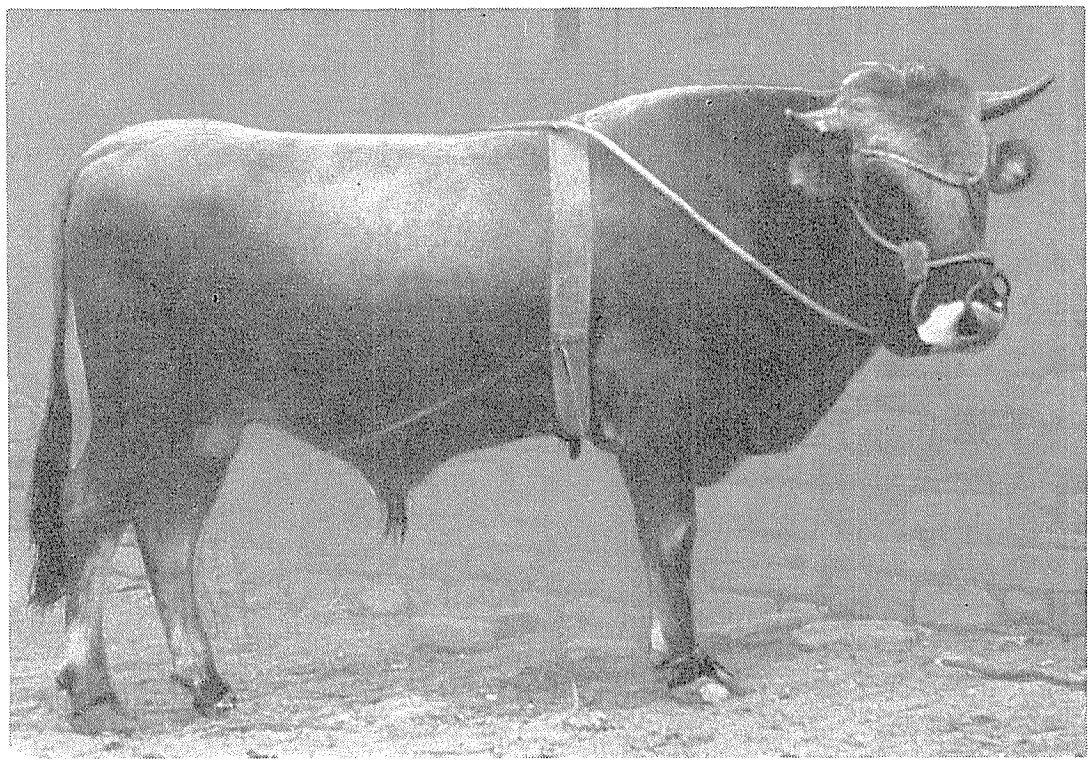


FIGURE 129. — Taureau de race Pontremolese (Moro). Age: 3 ans.

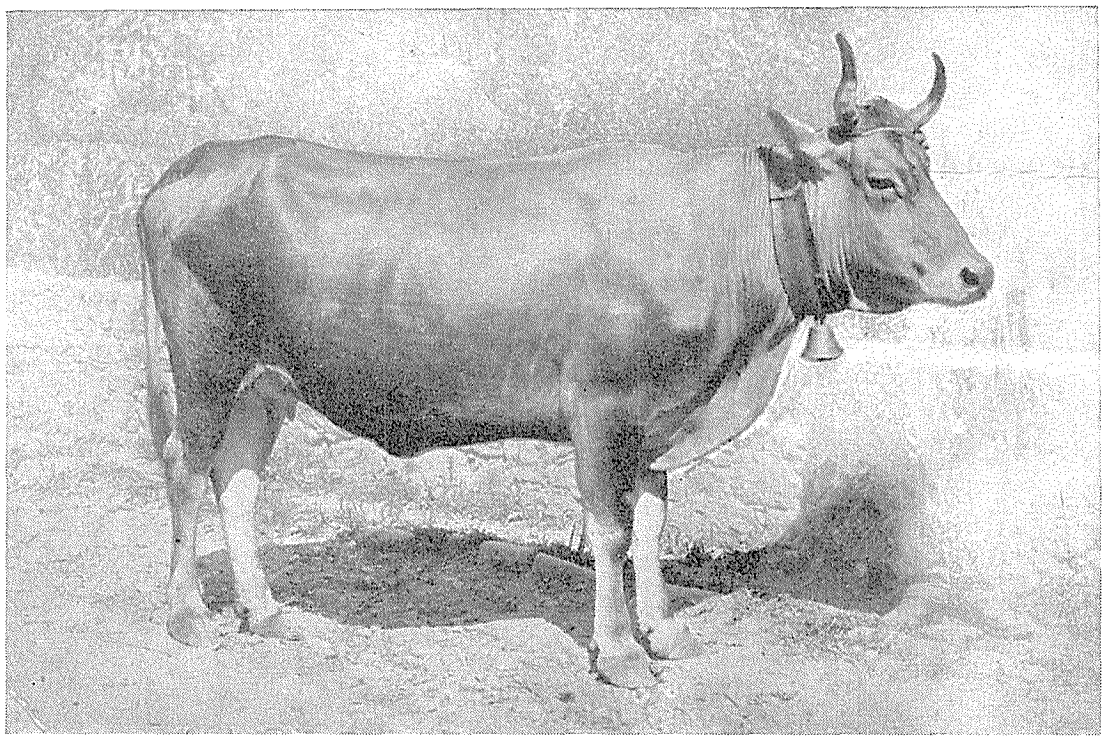


FIGURE 130. — Vache de race Pontremolese (Fanny). Age: 6 ans.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

Alimentation et méthodes d'élevage

Cette race est adaptée aux conditions des régions montagneuses, où la nourriture est très pauvre en hiver. Dans les régions de basse altitude, les conditions d'alimentation et d'élevage sont meilleures; cependant, même dans les meilleurs cas, la productivité de cette race n'a pas été suffisante pour encourager ou justifier une quelconque expansion.

Caractères physiques

Le poil est brun jaunâtre (couleur de blé foncé) avec une bande claire le long du dos et des nuances plus sombres sur la tête, autour des yeux, sur le côté du cou et des épaules, sur le devant des membres et le tiers inférieur du corps.

Le poil est court et fin, la peau est d'une épaisseur moyenne, souple et facilement maniable. La tête, plutôt longue, a un profil rectiligne; on note une légère dépression entre les yeux. Les cornes, blanc jaunâtre à la base et noires aux extrémités, s'évasent à l'extérieur chez les mâles, puis s'incurvent légèrement en avant et en haut. Chez les vaches, les cornes peuvent aussi s'incurver en arrière et en haut.

Le corps est plutôt court; le garrot, qui surplombe la ligne du dos, n'est pas toujours suffisamment musclé. Le rein est court et large; l'arrière-main, peu musclée, laisse apparaître les formes du bassin. Cette faiblesse musculaire du train postérieur est un grave défaut de la race Pontremolese. Les côtes ne sont pas toujours bien arrondies, bien que la poitrine soit profonde. Le sternum est plutôt étroit; les membres sont médiocrement charpentés et peu musclés. La mamelle, de forme globulaire, est bien attachée, mais de petite taille. Le tableau 120 donne le poids vif et la hauteur au garrot de ces animaux.

Tableau 120. – Poids vif et mensurations de la race Pontremolese

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	200	400	600	165	280	450
Hauteur au garrot (cm)	120	—	135	—	115	128

Aptitudes

La diminution de la demande en animaux de trait, la qualité médiocre de sa viande et sa faible production laitière ont encouragé les croisements de cette race avec d'autres, telle la race brune des Alpes. En 1938, on a enregistré une production laitière de 1 615 kilogrammes de lait à 4 pour cent de matière grasse, en 280 jours. Mais la guerre a interrompu le programme d'amélioration, et il n'a pas été repris à nouveau.

Organisation de l'élevage

En 1935, un herd-book et une association d'éleveurs furent créés ; il y avait alors environ 5 700 animaux de race Pontremolese. En 1954, il en restait seulement 1 700 à 2 000 ; du fait du programme de croisement avec la race brune des Alpes, il est très probable que cette race finira par disparaître.

Race Garfagnina
(Razza Garfagnina)

Origine

Selon certains experts, la race Garfagnina descend du bétail primitif podolique.

Situation, topographie et sols

On la trouve surtout dans les provinces de Lucques et de Modène, mais également dans les provinces de Reggio d'Emilie, Massa, La Spezia et Gênes. On la rencontre aussi bien dans les plaines et les collines que sur les versants montagneux.

Climat

Les conditions climatiques typiques de l'aire d'extension de cette race sont indiquées au tableau 121.

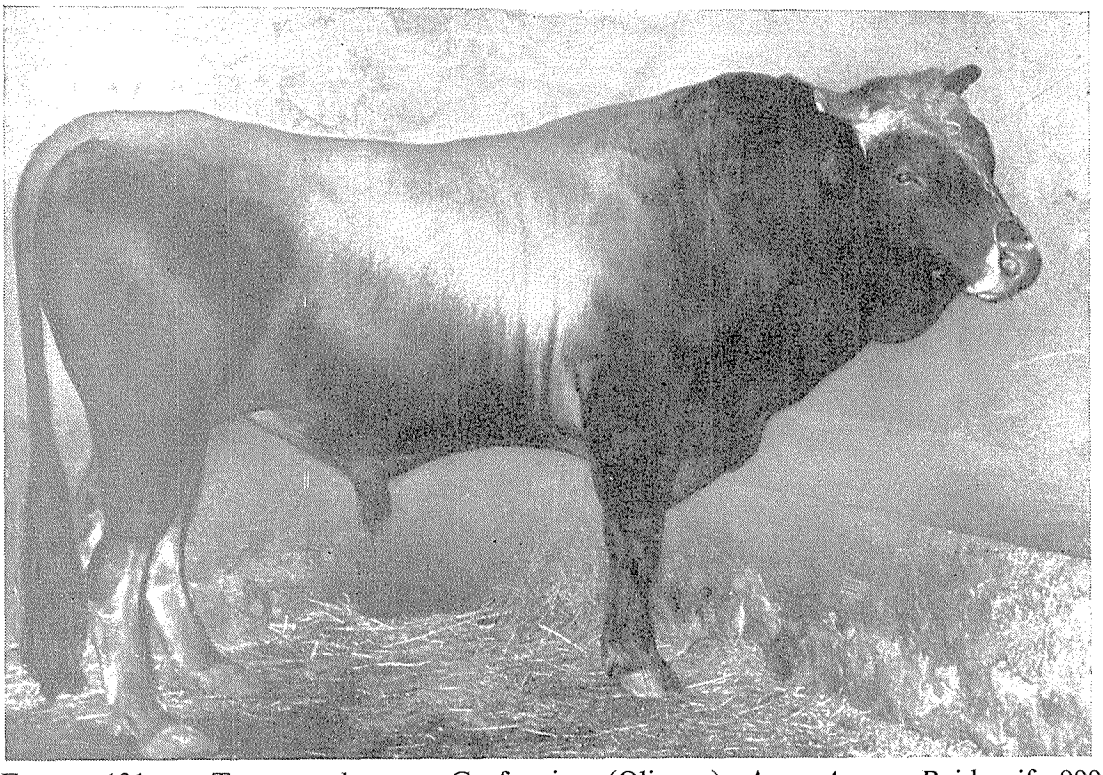


FIGURE 131. — Taureau de race Garfagnina (Olimpo). Age: 4 ans. Poids vif: 900 kilogrammes.

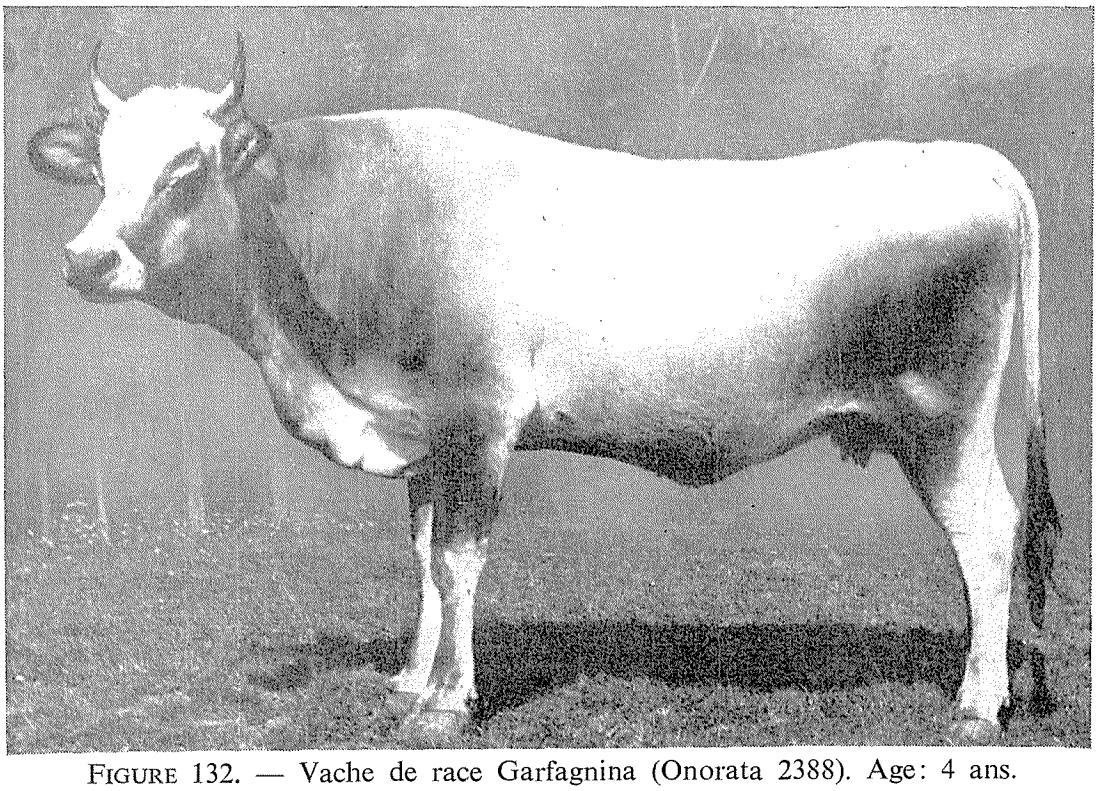


FIGURE 132. — Vache de race Garfagnina (Onorata 2388). Age: 4 ans.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

TABLEAU 121. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE GARFAGNINA

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
LUCQUES												
Températures (°C)	6,5	8,9	9,9	12,3	17,8	20,9	24,2	24,0	20,7	15,4	11,6	7,7
Précipitations (mm)	147	65	166	101	102	33	11	48	52	138	160	167
MASSA												
Températures (°C)	5,8	7,8	8,8	11,4	17,3	20,7	24,5	24,5	20,5	16,0	12,2	6,9
Précipitations (mm)	45	14	126	85	47	29	9	88	67	138	104	120

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Dans les plaines, les conditions d'alimentation et d'élevage sont très bonnes alors que dans les montagnes elles peuvent être très médiocres. Le manque de fourrage implique que seul un type d'animal robuste et économique peut répondre de façon satisfaisante à une triple demande en lait/viande/travail, dans un contexte alimentaire si restreint.

CARACTÈRES PHYSIQUES

Le poil est fin et de couleur gris clair à gris fer ; cependant l'apparence générale dépend de la quantité de poils blancs ou de poils noirs qui se trouvent mêlés aux poils gris. Le poil est plus foncé autour des yeux et des oreilles, sur les épaules, à la jointure des membres et sur le toupillon de la queue.

La tête, de longueur moyenne, est fine, avec un front large et légèrement bombé, des oreilles horizontales et un large mufle entouré de poils blancs. Les muqueuses sont noires, Les cornes, plutôt longues, sont noires chez l'animal de moins de deux ans, mais deviennent blanc jaunâtre par la suite, sauf aux extrémités ; elles s'évasent en dehors et en avant, puis s'incurvent vers le haut et en dedans.

Le haut des épaules surplombe un peu la ligne du dos, le rein est large et long, l'arrière-main est longue, mais insuffisamment remplie de part et d'autre de la colonne vertébrale. La profondeur du corps n'est pas toujours satisfaisante bien que les côtes soient,

en général, convenablement arrondies. Les membres sont bien d'aplomb, avec une charpente de grosseur moyenne ; les onglons noirs sont solides. La mamelle n'est pas grande mais elle est convenablement attachée.

Le tableau 122 donne quelques mensurations et poids vifs.

TABLEAU 122. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE GARFAGNINA

	Mâles		Femelles	
	2 ans	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	500	650	415	455
Hauteur au garrot (cm)	131	156	128	131

APTITUDES

On élève cette race dans un triple but, les objectifs de production étant, dans l'ordre d'importance, le lait, la viande et enfin le travail.

Dans les plaines de basse et de moyenne altitude, la production laitière de la race Garfagnina s'établit comme le montre le tableau 123. Le poids des veaux à la naissance est de 36 à 38 kilogrammes. Les jeunes veaux sont abattus entre 40 et 60 jours, lorsque leur poids vif varie entre 75 et 95 kilogrammes. Pour des taureaux adultes, pesant entre 550 et 700 kilogrammes et des vaches pesant entre 400 et 455 kilogrammes, le rendement en carcasse est à peu près de 50 pour cent.

TABLEAU 123. – PRODUCTION LAITIÈRE DE LA RACE GARFAGNINA

	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse
		Kilogrammes	*Pourcentage*
1re lactation	260	1 755	4,33
2e lactation	241	1 992	4,37
3e lactation	229	2 163	4,39
4e lactation	215	2 246	4,38
5e lactation	190	2 306	4,38
6e lactation	170	2 302	4,38
7e lactation	122	2 274	4,34

Organisation de l'élevage

Le herd-book fut agréé en 1935 par le Ministère de l'agriculture et des forêts. Pendant la seconde guerre mondiale, l'effectif de la race a considérablement diminué et est passé de 18 000 têtes en 1938 à 6 196 têtes en 1954; aussi un effort considérable est-il fait actuellement pour rétablir la race en la croisant avec la Brune des Alpes.

Race Pisana
(Razza Pisana)

Origine

L'origine de cette race n'est pas connue, mais elle descend probablement des races importées des Alpes.

Situation, topographie et sols

On trouve la race Pisana dans les provinces de Pise et de Lucques.

Climat

Le tableau 124 illustre les conditions climatiques moyennes dans lesquelles vit cette race en donnant les chiffres relevés à Viareggio et à Lucques. Les données relatives à Pise se trouvent page 189.

Tableau 124. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Pisana

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Viareggio												
Températures (°C)	6,6	8,2	8,9	10,8	15,5	18,5	21,2	21,3	18,6	14,5	10,9	8,1
Précipitations (mm)	97	33	85	74	59	21	9	66	35	111	115	127
Lucques												
Températures (°C)	6,5	8,9	9,8	12 3	17,8	20,9	24 2	24 1	20,7	15,4	11,6	7,7
Précipitations (mm)	147	65	117	101	101	33	10	48	52	138	160	167

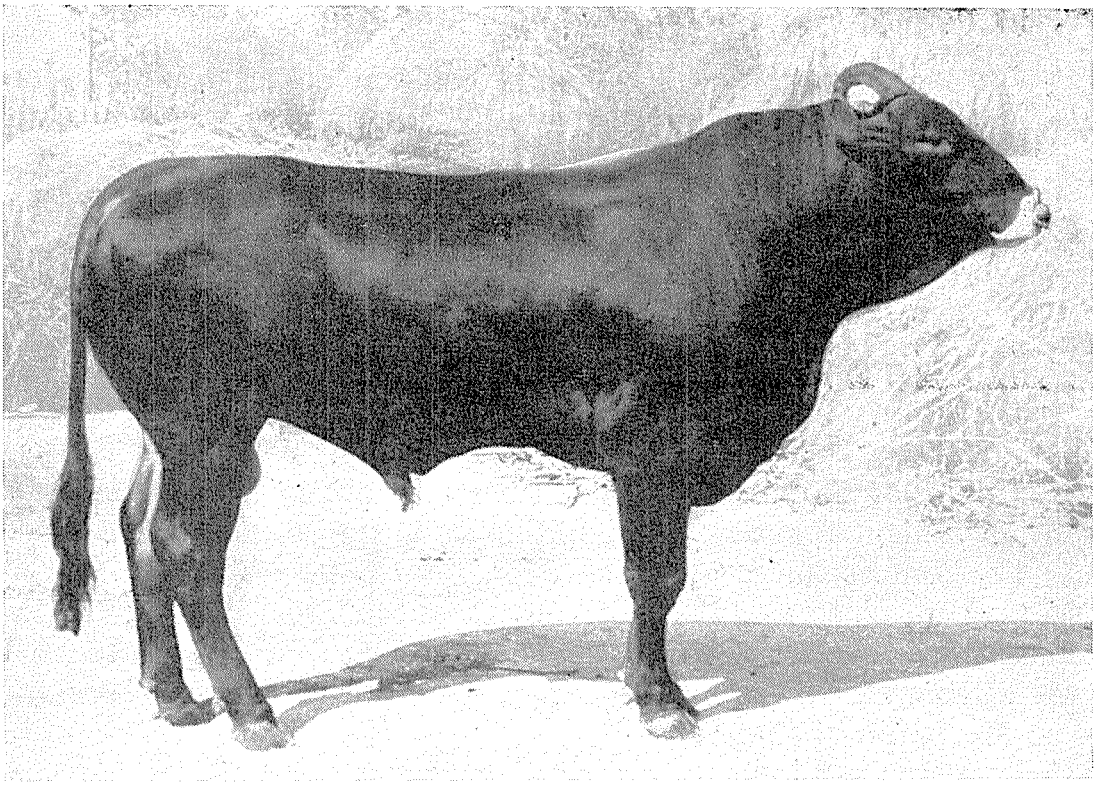


FIGURE 133. — Taureau de race Pisana (Pisano). Age: 3 ans. Poids vif: 900 kilogrammes.

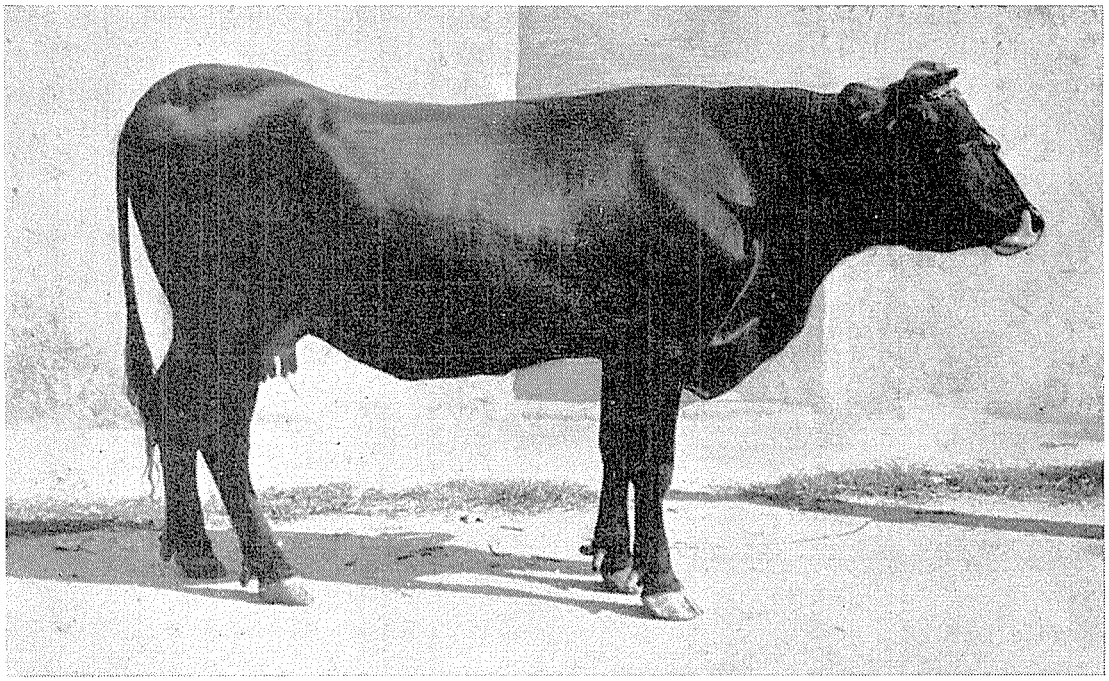


FIGURE 134. — Vache de race Pisana (Nedà). Age: 5 ans. Poids vif: 600 kilogrammes. Production: 2 146 kilogrammes.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

Alimentation et méthodes d'élevage

On avait espéré que les animaux de cette race se nourriraient d'eux-mêmes sur les pâturages naturels des montagnes, avec, dans les plaines, un complément de paille et de fourrages grossiers. Cependant, la race n'a pas bien répondu à l'alimentation de complément, et elle est en voie de disparition.

Caractères physiques

La robe est de couleur châtain, avec des nuances allant du plus clair au plus foncé; une ligne rougeâtre court le long du dos. Le mufle est noir et entouré de poil blanc; la langue et les muqueuses sont de couleur foncée, et le toupillon de la queue est châtain foncé.

Le front est large avec une dépression entre les yeux; le profil est droit ou légèrement bombé. Le mufle est large, mais la tête est relativement courte. Les cornes sont courtes, évasées en dehors, puis légèrement recourbées en avant et en bas. Elles sont jaunâtres avec les extrémités noires.

Le corps est long, le poitrine est profonde, mais les côtes ne sont pas très bien arrondies. Le garrot est légèrement surélevé par rapport à la ligne du dos ; le rein est large mais court ; l'arrière-main est rectangulaire, mais la colonne vertébrale y fait saillie. Les membres sont longs, mais assez bien musclés. La mamelle est petite, mais les trayons sont relativement gros.

Le tableau 125 donne quelques indications sur ces caractères physiques.

Tableau 125. – Poids vif et mensurations de la race Pisana

	Mâles		Femelles	
	2 ans	Adultes	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	725	1 500	500	800
Hauteur au garrot (cm)	145	160	138	150

Aptitudes

La race était de type mixte viande/travail. Mais la demande d'animaux de trait a diminué sans que les possibilités de production de viande de la race aient été proportionnellement développées.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Il y a environ 7 500 animaux de la race Pisana, mais il n'existe pas d'organisation d'élevage. Aussi, la race perd-elle sa pureté du fait des croisements qui sont réalisés avec d'autres races.

Race tarentaise

(Razza Tarina)

ORIGINE

La race tarentaise italienne dérive de la race tarentaise importée de France.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

On la trouve uniquement dans la zone limitée des vallées de Suse et Chisone, dans la province de Turin.

CLIMAT

Les conditions climatiques dans lesquelles vit cette race sont illustrées par les données relevées à Suse et à Lanzo (tableau 126).

TABLEAU 126. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE TARENTAISE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
SUSE												
Températures (°C)	3,0	5,3	8,7	10,8	14,7	19,1	22,3	19,5	16,5	11,9	6,7	2,2
Précipitations (mm)	10	60	62	123	81	61	47	77	46	83	115	104
LANZO												
Températures (°C)	-1,9	2,2	5,3	7,2	11,2	15,1	18,0	15,8	12,5	6,8	1,8	-0,7
Précipitations (mm)	3	75	98	229	126	94	56	156	33	156	187	190

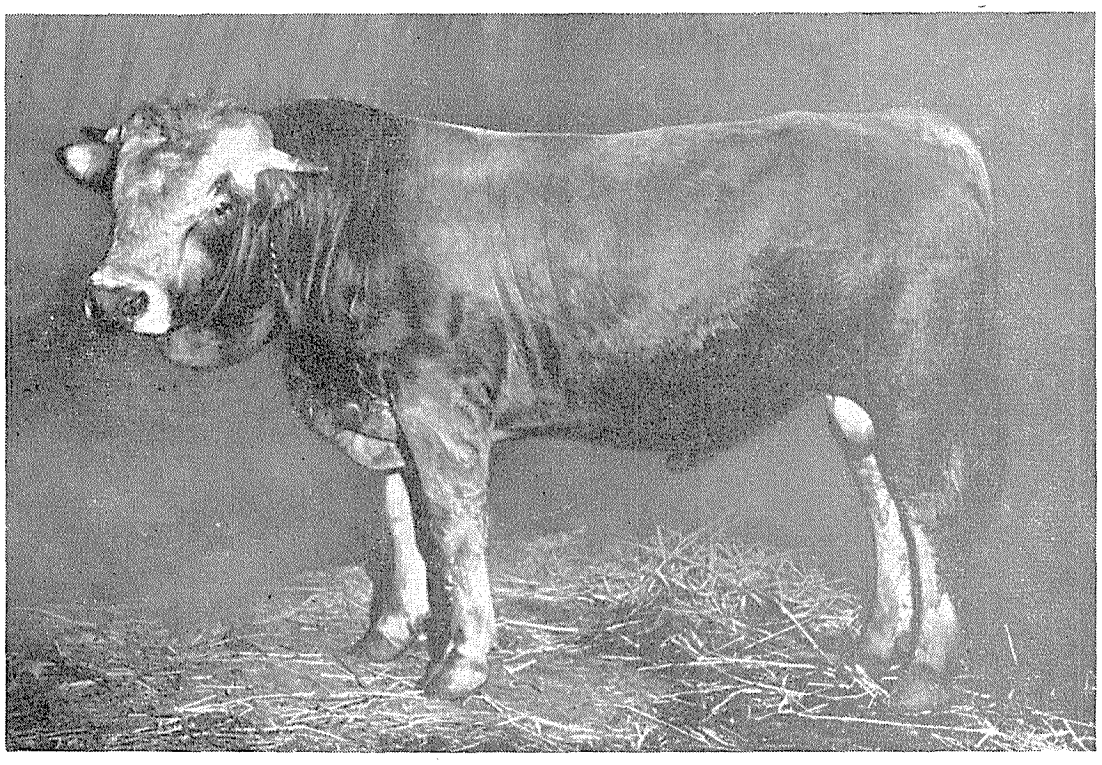


FIGURE 135. — Taureau de race Tarina (Lindo). Age: 2 ans.

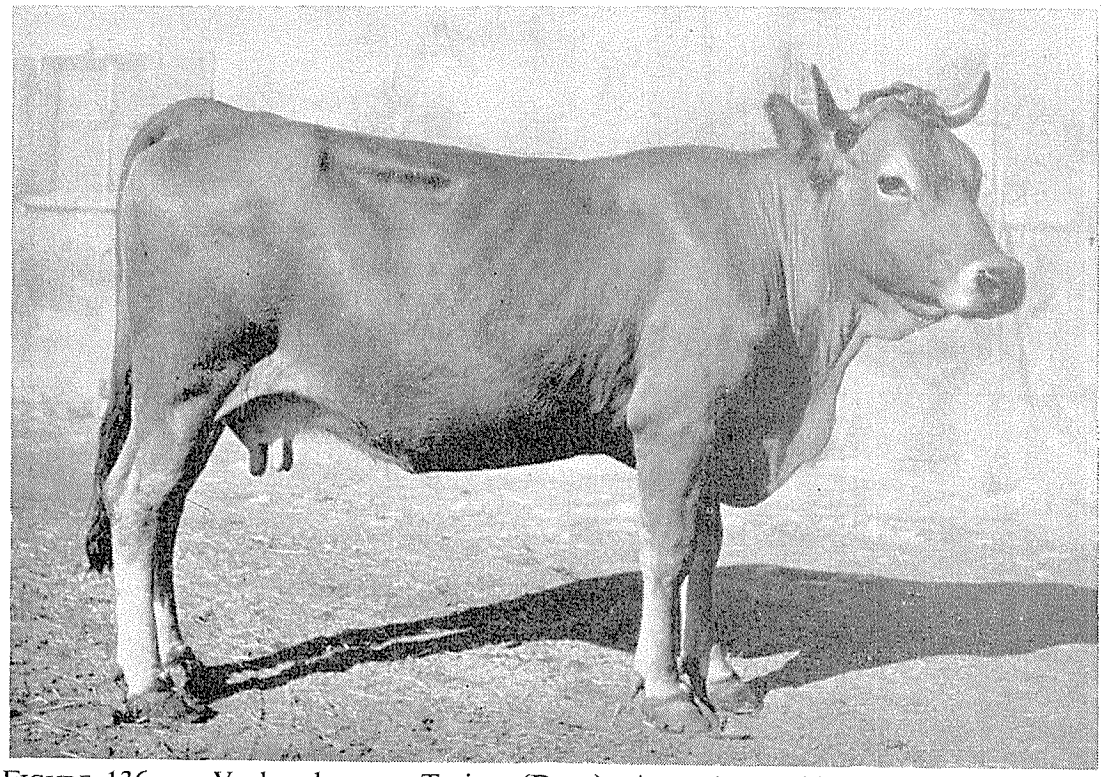


FIGURE 136. — Vache de race Tarina (Dora). Age: 4 ans ½. Poids vif: 450 kilogrammes.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

Alimentation et méthodes d'élevage

La race est bien adaptée aux conditions de vie sur les pâturages pauvres composés d'espèces fourragères de médiocre qualité ; mais ces conditions limitent évidemment la productivité, à moins qu'on ne fournisse une alimentation de complément, telle que foin, pailles, résidus de récoltes et concentrés. Il y a de grandes différences dans les conditions d'élevage entre les exploitations agricoles des vallées et celles des régions montagneuses.

Caractères physiques

Voir Vol. I, p. 390, la description des animaux de la race tarentaise en France.

Aptitudes

Les potentialités laitières de cette race ont été limitées par le niveau alimentaire, mais on s'efforce actuellement de sélectionner et de développer de meilleures vaches laitières. Dans les troupeaux sélectionnés et améliorés, la production laitière est en moyenne de 2 500 kilogrammes. En même temps, on sélectionne les taureaux à partir des meilleures vaches. Les aptitudes viande de la race sont bonnes. On obtient des rendements en carcasse de 48 à 50 pour cent. La viande est connue pour sa saveur et sa tendreté.

Organisation de l'élevage

Il n'y a que 12 500 animaux de race tarentaise en Italie, dont 650 étaient inscrits au herd-book en 1955. Le premier essai de création d'un organisme d'élevage et d'un herd-book fut fait en 1888, mais le plus grand bond en avant fut réalisé lorsque ce premier essai fut repris en 1949.

Race Modicana de Sardaigne
(Razza Sardo-Modicana)

Origine

La race Modicana importée de Sicile en 1880, a fourni de bons animaux de travail. En même temps, des croisements avec le bétail

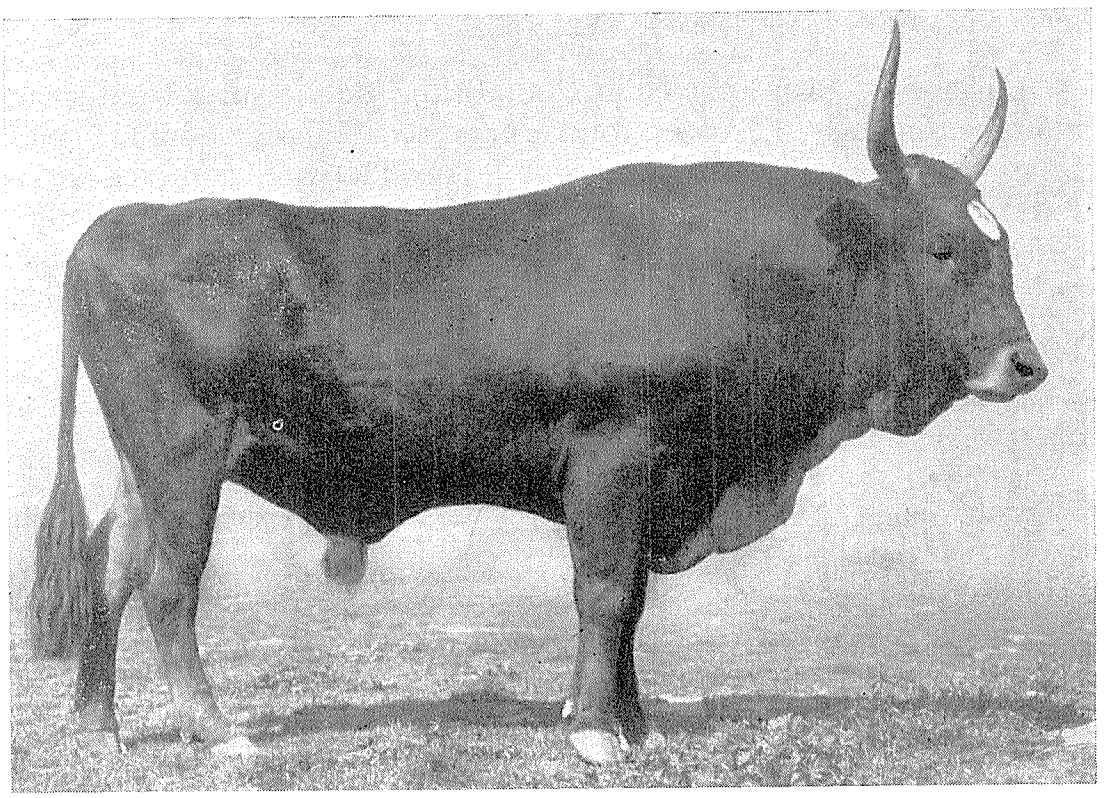


FIGURE 137. — Taureau de race Modicana de Sardaigne (Abboniadu). Age: 3 ans. Poids vif: 771 kilogrammes.

Cliché du Ministère de l'agriculture et des forêts

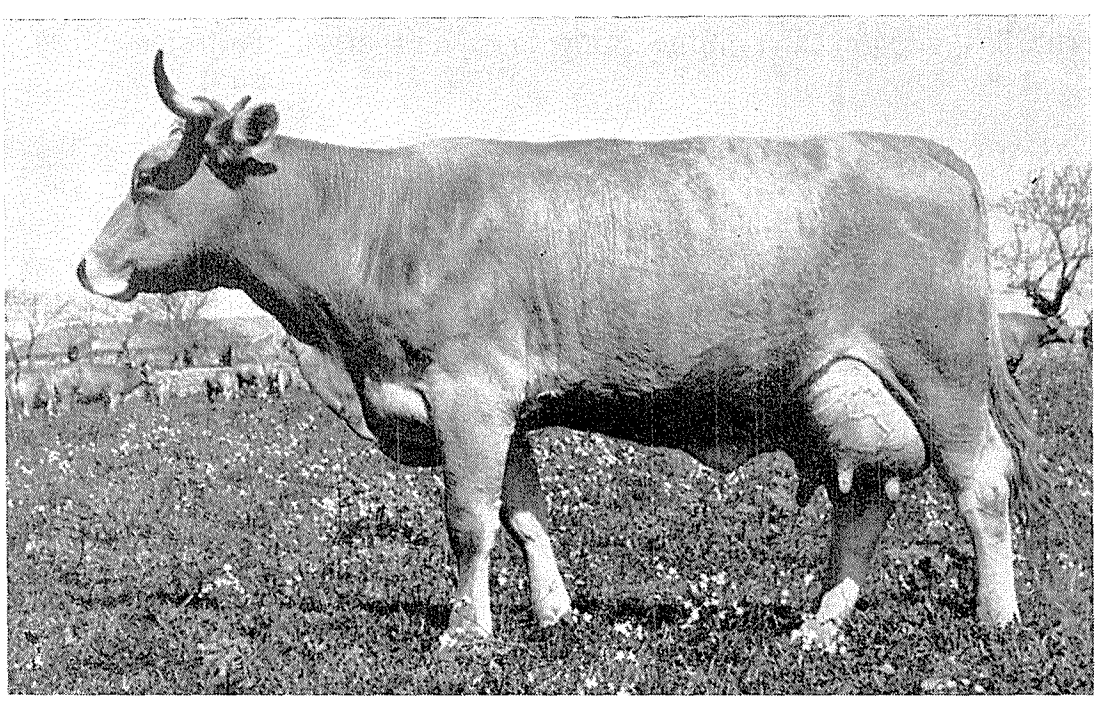


FIGURE 138. — Vache de race Modicana de Sardaigne (Bouokla).

Cliché Marras, Sassari

indigène de Sardaigne ont donné naissance à l'actuelle race Modicana de Sardaigne.

Situation, topographie et sols

On trouve cette race dans toute la Sardaigne, mais on la rencontre en plus grand nombre dans les deux tiers sud de l'île, et particulièrement dans la province de Cagliari.

Climat.

Les conditions climatiques dans lesquelles vit cette race peuvent être illustrées par les données relatives à Cagliari et Iglesias.

Tableau 127. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Modicana de Sardaigne

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Cagliari												
Températures (°C)	10,9	12,0	13,8	14,6	18,7	21,6	25,2	25,2	23,6	19,3	14,6	12,1
Précipitations (mm)	19	60	25	41	36	4	—	4	47	73	119	117
Iglesias												
Températures (°C)	10,8	12,1	13,0	14,2	19,3	22,9	25,7	25,9	24,1	18,8	14,5	12,5
Précipitations (mm)	70	71	94	85	46	5	31	4	20	119	102	171

Alimentation et méthodes d'élevage

Semblables à celles des races Modicana et sarde.

Caractères physiques

La robe est de couleur rouge vin avec des nuances noires sur la tête, l'encolure, les épaules, les membres et les cuisses; les couleurs allant du rouge plus clair au rouge jaunâtre sont cependant tolérées. La peau est rouge foncé sur le mufle et couleur ardoise sur les muqueuses ainsi que sur le toupillon de la queue.

La tête est relativement petite, avec un profil rectiligne ou légèrement convexe, un front large et un grand mufle. Les cornes, jaunâtres à la base et noires aux extrémités, sont évasées en dehors et en haut mais s'incurvent en arrière aux extrémités.

Le corps forme, en gros, un parallélépipède avec la ligne du dessus à peu près horizontale. Le garrot est large et légèrement surélevé, la poitrine est profonde, les côtes bien arrondies et le rein, comme l'arrière-main, est large et long bien que la croupe ne soit pas très fournie. Les membres sont solidement charpentés et la mamelle, de taille raisonnable, est bien attachée; les trayons sont plutôt grands. Le tableau 128 donne les chiffres relatifs aux caractères physiques de cette race.

TABLEAU 128. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE MODICANA SARDE (ADULTE)

	Mâles	Femelles
Poids vif (kg)	900	550–650
Longueur du corps (cm)	—	158
Hauteur au garrot (cm)	160	145
Périmètre thoracique (cm)	—	190
Profondeur de poitrine (cm)	—	72
Largeur aux hanches (cm)	—	52

APTITUDES

La race Modicana sarde a été, à l'origine, développée comme race de travail, mais ces dernières années, l'accent a été mis sur les possibilités de production de lait et de viande, de sorte que cette race ressemble beaucoup à la race Modicana de Sicile dans ses aptitudes lait/viande (voir page 225).

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Le Ministère de l'agriculture et des forêts a ouvert un herd-book pour cette race en 1936 ; il y avait alors environ 55 000 bovins de la race Modicana de Sardaigne dans cette île.

Race sarde
(Razza Sarda)

Origine

La race sarde est issue des races du type ibérique.

Situation, topographie et sols

On trouve cette race dans toute la Sardaigne, mais la plus forte densité se rencontre dans la moitié nord de l'île.

Climat

Les conditions climatiques typiques de l'aire d'extension de cette race sont indiquées au tableau 129 pour Sassari et Olbia.

Tableau 129. – Conditions climatiques moyennes de l'habitat de la race sarde

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Sassari												
Températures (°C)	9,2	11,2	12,0	13,2	17,3	21,4	24,0	24,6	23,5	18,3	13,1	10,9
Précipitations (mm)	47	20	103	57	44	14	1	53	44	104	89	119
Olbia												
Températures (°C)	8,8	10,4	11,7	13,0	16,7	20,7	13,9	24,1	21,6	17,0	13,2	10,9
Précipitations (mm)	60	26	90	63	46	22	3	89	41	90	180	118

Alimentation et méthodes d'élevage

Les conditions alimentaires sont limitatives et de nombreux animaux reçoivent une ration bien en dessous de ce qu'ils peuvent consommer. Les autres, élevés dans les meilleures exploitations agricoles des plaines, reçoivent de la paille, du foin et d'autres sous-produits de récoltes; dans les meilleurs cas, ils reçoivent des concentrés commerciaux.

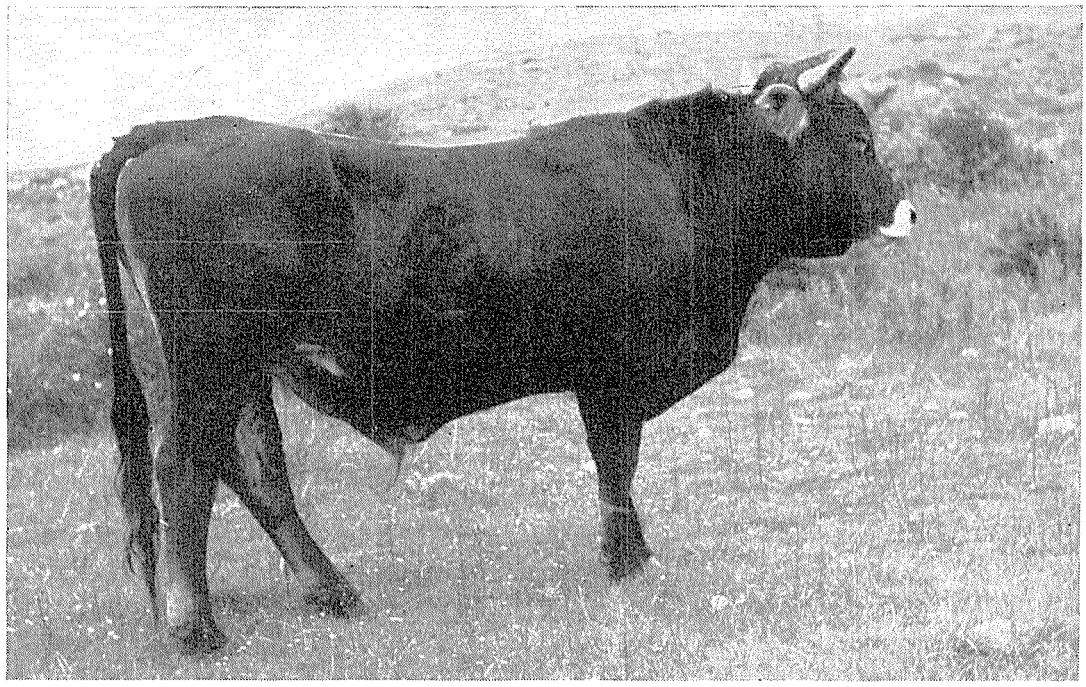


FIGURE 139. — Taureau sarde.

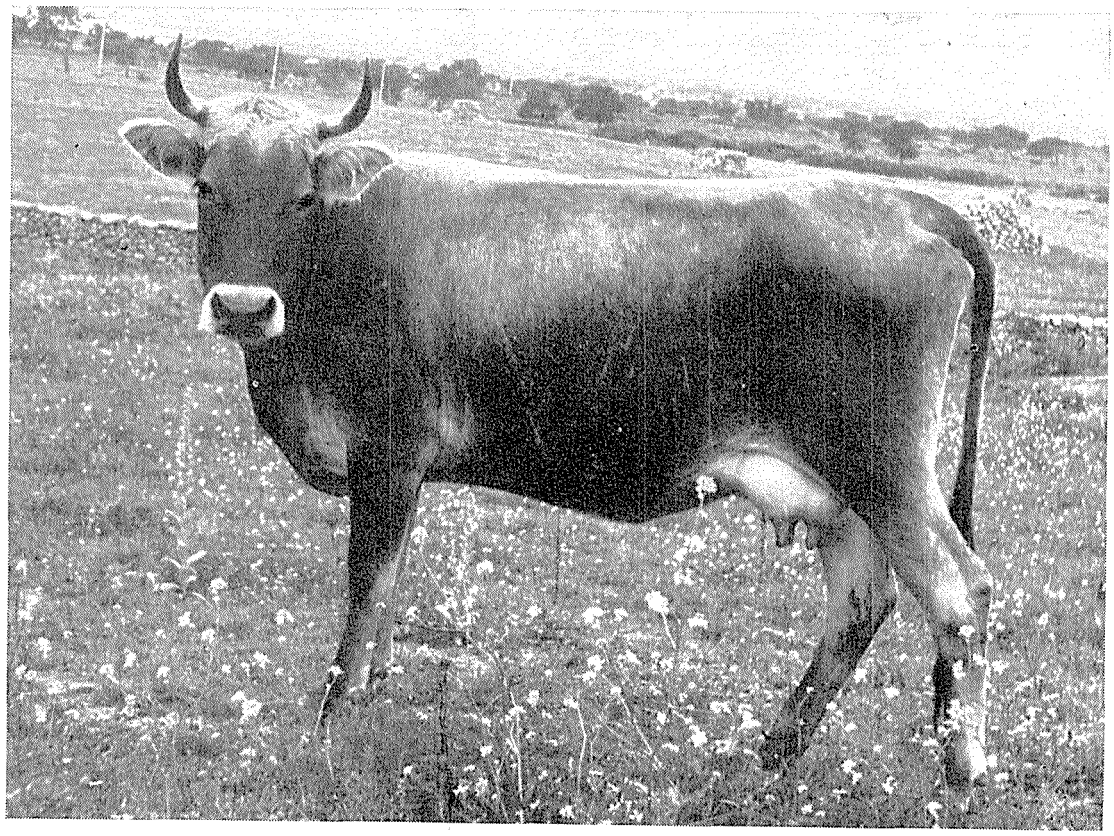


FIGURE 140. — Vache sarde.

Clichés du Ministère de l'agriculture et des forêts

Caractères physiques

La robe est de couleur variée, unie ou tachetée; chez les mâles il y a une dominance de poils rouges et noirs entremêlés, tandis que chez les femelles la couleur est plus claire, soit rouge, soit brun jaunâtre.

Le poil, de longueur moyenne, est plutôt raide. La peau est foncée, le mufle et les muqueuses sont noirs. Il y a autour du mufle un anneau de poils blancs; les poils qui recouvrent la mamelle peuvent également être blancs.

La tête est relativement longue, avec un front bombé, mais avec un profil rectiligne; le mufle est large; les cornes sont évasées en dehors, en avant et en haut. Elles sont jaunâtres à la base et noires aux extrémités.

La poitrine est profonde et les côtes bien arrondies, mais la ligne du dos remonte au niveau du garrot et du bassin. La croupe laisse la colonne vertébrale en relief du fait qu'elle est trop souvent insuffisamment musclée. Le tableau 130 donne les chiffres relatifs à quelques caractères physiques de cette race.

Tableau 130. – Poids vif et mensurations de la race sarde (adulte)

	Mâles	Femelles
Poids vif (kg)	250	200
Longueur du corps (cm)	115–120	110–115
Hauteur au garrot (cm)	100–110	100–105
Périmètre thoracique (cm)	140–150	135–145
Profondeur de poitrine (cm)	55–58	52–55
Largeur aux hanches (cm)	35–38	32–36

Aptitudes

La race sarde a été développée comme race de travail, avec, comme aptitude secondaire, la production de viande. Les animaux de cette race sont très rustiques, agiles, bons travailleurs, mais peu précoces.

Organisation de l'élevage

Il n'existe pas d'association d'éleveurs, mais il y a dans l'île environ 47 000 animaux de cette race.

3. BALKANS ET TURQUIE

HONGRIE

La Hongrie est formée, en majeure partie, de plaines sédimentaires datant du tertiaire et du début du quaternaire. Une chaîne montagneuse qui s'étend du sud-ouest au nord-est, divise le pays en deux: les hautes plaines et les basses plaines hongroises. Dans la zone centrale, le sol est fertile mais, au nord-est, la plaine, plate, est typiquement une steppe (puszta), avec un sol alcalin et peu fertile. A l'ouest du Danube, on trouve un relief vallonné et, au sud, des collines. Le point le plus élevé des montagnes centrales se trouve dans le massif du Mátra, à 1 014 mètres d'altitude, au nord-est de Budapest.

La surface totale comporte 62,3 pour cent de terres arables et 15,6 pour cent de prairies et de prés. Le climat est de type continental, mais les hivers ne sont pas très froids. Au centre du pays, la température de janvier n'est que très peu inférieure à 0°, tandis qu'elle est de – 2°C environ dans la puszta du nord-est du pays.

L'élevage a, depuis des siècles, tenu une place importante dans le vie économique du pays, malgré les ravages causés par les guerres répétées. Pendant la dernière guerre, alors que la moitié du cheptel avait été détruit, la Hongrie a pu sauver un noyau assez important des meilleures races qui a contribué à l'expansion du cheptel au cours de ces 18 dernières années. Après la réforme agraire de 1945, 40 pour cent environ des terres labourables, qui étaient jusqu'alors groupées en grandes propriétés, furent morcelées en petites parcelles ce qui fut suivi par un accroissement de la densité du bétail.

Il y a cinquante ans, le bétail gris (podolique) était le plus important, mais avec l'extension des cultures, la quantité de sous-produits disponibles pour l'alimentation du bétail a augmenté et a rendu possible l'intensification d'un élevage jusqu'alors extensif. En conséquence, la demande en animaux producteurs de lait et de viande s'est accentuée, et ceci a entraîné des changements significatifs dans les caractéristiques du cheptel. Dans les petites exploitations,

on utilise toujours les bovins pour le travail, mais les races améliorées peuvent encore répondre de façon satisfaisante à cette demande.

La race pie rouge, qui représente actuellement environ 85 pour cent du cheptel total, a été développée, depuis 1870, par des croisements systématiques du cheptel local avec des Simmental importés. Le tableau suivant indique la répartition numérique des races bovines en Hongrie.

TABLEAU 131. – RÉPARTITION NUMÉRIQUE DES RACES BOVINES EN HONGRIE

Race	Pourcentage
Pie rouge hongroise	85,0
Simmental	7,0
Brune hongroise	1,5
Grise (podolique)	0,5
Autres races	6,0

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

La réforme agraire de 1945, si elle a favorisé le développement quantitatif de l'élevage, a probablement, d'un autre côté, retardé l'amélioration du cheptel. En 1960, 95 pour cent des petites propriétés avaient été converties en fermes coopératives et d'Etat, de sorte que le cheptel s'est trouvé de nouveau regroupé en grands troupeaux, ce qui facilite la réalisation des programmes d'amélioration des races.

En 1920, des associations d'éleveurs furent constituées, mais actuellement, l'élevage proprement dit, la tenue des herd-books et le contrôle laitier sont coordonnés au niveau national par le Service d'inspection des livres généalogiques et des épreuves de descendance, lui-même placé sous la responsabilité du Ministère de l'agriculture. Le contrôle laitier est effectué selon les standards internationaux, les épreuves de descendance sont réalisées selon le système danois, bien qu'on utilise le système anglais de comparaison aux contemporaines dans quelques districts. L'insémination artificielle s'est rapidement développée au cours de ces dernières années, et, en 1961, 71 pour cent environ des vaches y furent soumises.

Race pie rouge hongroise

ORIGINE

La race pie rouge hongroise s'est développée à partir des races podoliques primitives importées des régions de la Volga aux temps des grandes invasions préhistoriques. De nombreux croisements avec des races européennes intervinrent pendant des siècles, mais, depuis 1870, c'est la race Simmental qui a très largement dominé l'évolution de la race actuelle. Autrefois, il y avait des variations considérables entre les types des différentes localités (Bonyhádi, Vasi, etc.) mais actuellement la race est bien unifiée.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

La race pie rouge est de nos jours largement répandue, en dehors des régions de steppes plus alcalines, à la fois dans les plaines et sur les collines. Les sols varient de l'argile à la tourbe ou aux dépôts sablonneux. L'altitude varie de 100 à 600 mètres.

CLIMAT

Le climat est typiquement continental comme on peut en juger d'après les chiffres du tableau 132.

TABLEAU 132. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE PIE ROUGE HONGROISE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–2,2	0,5	6,7	11,1	16,1	18,9	21,7	20,6	16,7	11,7	6,7	1,7
Précipitations (mm)	38	33	46	58	68	74	54	48	54	58	54	51

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Les pâturages sont satisfaisants au début de la saison, qui va de mai à novembre; en juillet et août, ils se dessèchent, pour repousser en septembre. Les meilleurs sujets reçoivent, outre le pâturage, du fourrage vert de maïs en été; en hiver, tous les animaux

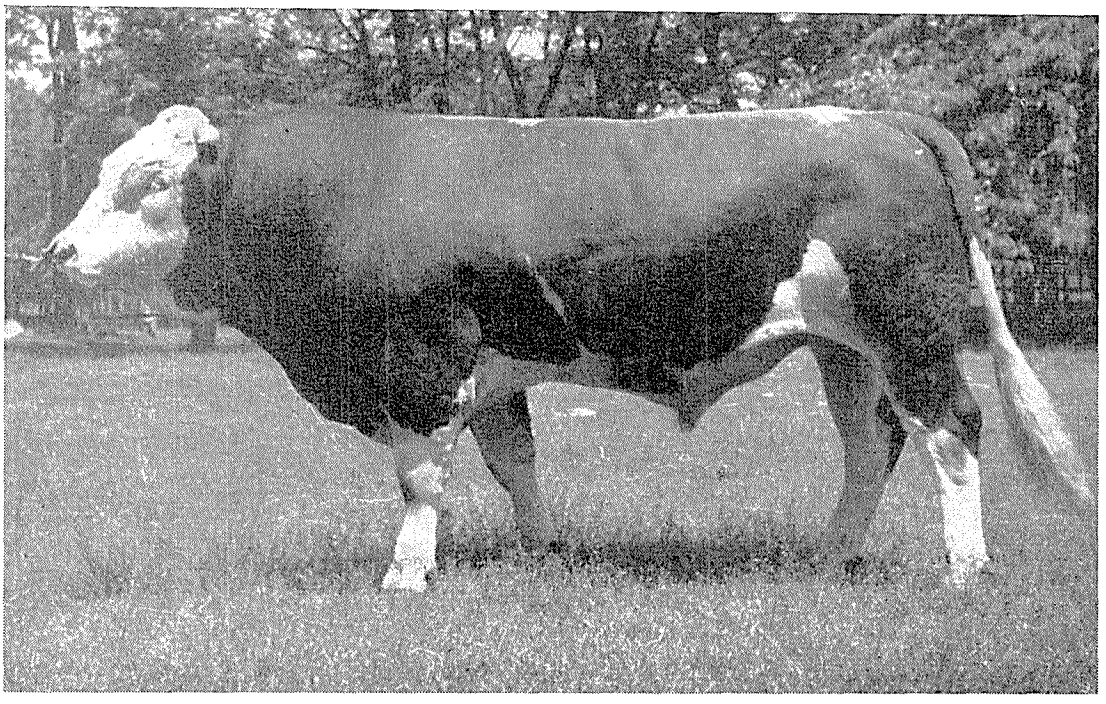


FIGURE 141. — Taureau pie rouge hongrois (Lotto 10/7 Gn 232). Production de la mère à la quatrième lactation: 6 307 kilogrammes de lait; taux butyreux: 3,9 pour cent.

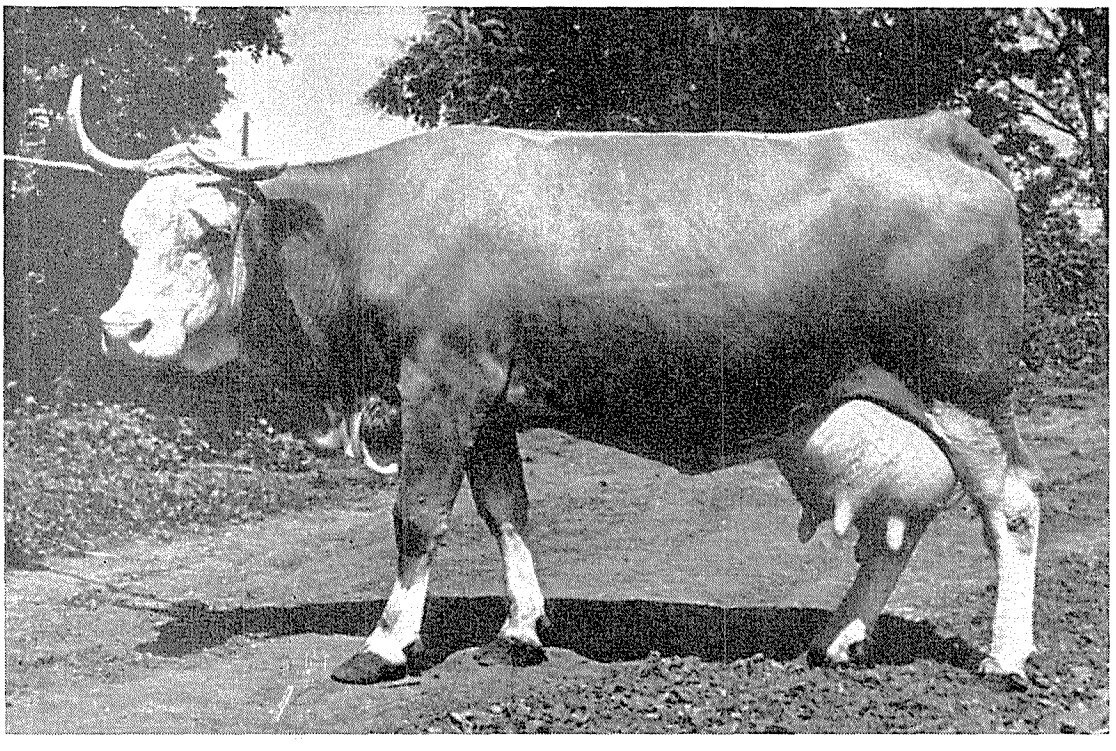


FIGURE 142. — Vache pie rouge hongroise (Irmi 48). Production totale en 10 ans: 47 821 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,24 pour cent.

Clichés Kecskés

reçoivent de la paille, avec, dans certains cas, du foin de luzerne ou de graminées, des racines, de l'ensilage, et des collets de betteraves à sucre. Les meilleures bêtes sont parfois gardées à l'intérieur toute l'année, tout en allant chaque jour sur les pâturages pendant l'été. Tout le jeune bétail et les animaux élevés de façon moins intensive sont conduits sur des pâturages d'été pour ne revenir dans les exploitations que pendant l'hiver.

Caractères physiques

La couleur de la robe ressemble à celle des Simmental, mais les taches rouges sont plus irrégulières. La couleur des taches peut varier du jaune clair au rouge foncé. De même, on peut trouver sur la peau, le mufle, le bout des cornes et les onglons durs, des taches gris foncé ou marron, héritées de lointains ancêtres.

Les autres caractères physiques et mensurations ressemblent étroitement à ceux de la race Simmental; chez l'animal adulte, le poids vif est de 800 kilogrammes pour le mâle et de 425 kilogrammes pour la femelle. Les vaches ont une longueur de 167 centimètres, une hauteur au garrot de 140 centimètres, un périmètre thoracique de 200 centimètres, une profondeur de poitrine de 73 centimètres et une largeur aux hanches de 53 centimètres.

Aptitudes.

On tente d'obtenir un animal à double aptitude, l'accent étant mis d'abord sur la production laitière, tout en conservant la production de viande à un niveau convenable. Les génisses vêlent pour la première fois entre 33 et 36 mois. Le poids des veaux à la naissance est en moyenne de 43 kilogrammes pour les mâles et de 38 kilogrammes pour les femelles. Les taureaux sont mis en service entre 15 et 20 mois, et ils restent actifs pendant quatre ans.

La production laitière moyenne, en 1961, a été, pour 84 552 vaches contrôlées, de 3 445 kilogrammes de lait à 3,87 pour cent de matière grasse. Pour être inscrite au herd-book, une vache doit produire 5 000 kilogrammes de lait à 3,9 pour cent de matière grasse. On obtient des rendements plus élevés avec les animaux des troupeaux privés qu'avec ceux des troupeaux communautaires.

Cette race a une bonne aptitude à l'engraissement qui se fait en enclos, et, chaque année, on exporte un grand nombre d'animaux, pesant entre 650 et 850 kilogrammes, pour la boucherie. La

production de viande de cette race est similaire à celle de la race Simmental.

Bien qu'on puisse l'y employer, la race n'est pas élevée pour le trait et les travaux de ferme.

Organisation de l'élevage

L'Etat prend en charge la tenue du herd-book; l'inscription, les épreuves de descendance, le contrôle laitier et l'insémination artificielle sont effectués à une échelle de plus en plus grande.

Il y a 1 125 000 sujets de cette race inscrits au herd-book en Hongrie (soit 28 pour cent du cheptel total). Ce nombre est en accroissement.

Race Simmental

Origine

Ces animaux sont issus d'animaux de pure race importés de Suisse. Cependant, des animaux de races locales, croisés quatre fois avec des Simmental purs, peuvent être inscrits au livre généalogique des Simmental de Hongrie.

Situation, topographie et sols

On trouve les Simmental principalement à l'est de la Hongrie.

Climat

On trouvera au tableau 133 les données climatiques de Debrecen, qui sont représentatives des régions où l'on trouve la race Simmental.

Tableau 133. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Simmental

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Debrecen												
Températures (°C)	-3,4	-1,6	4,0	10,5	15,3	18,6	20,9	19,8	15,2	10,4	3,3	-1,8
Précipitations (mm)	30	25	36	44	66	80	76	60	48	65	51	41

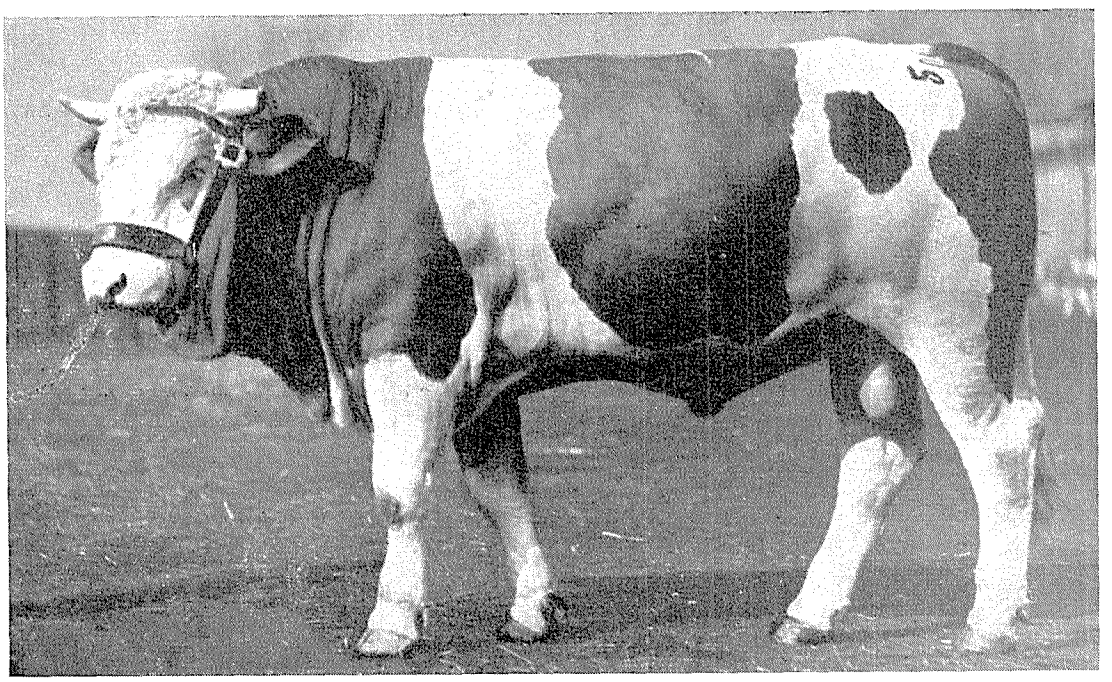


FIGURE 143. — Taureau Simmental né en Hongrie.

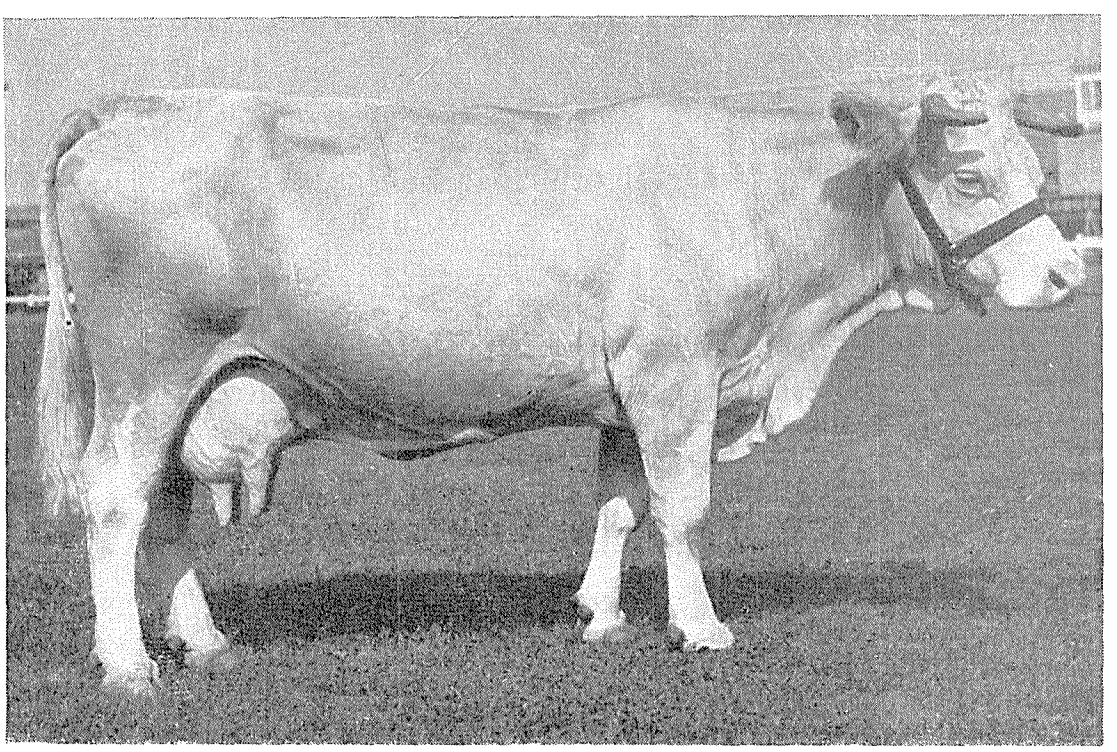


FIGURE 144. — Vache Simmental (Cukor 82). Production maximale: 11 901 kilogrammes de lait; taux butyreux: 3,9 pour cent.

Clichés Kecskés

Alimentation et méthodes d'élevage

On peut appliquer à la race Simmental les conditions décrites page 258 pour la race pie rouge de Hongrie.

Caractères physiques

On se reportera aux descriptions de la race en Suisse (page 8); les vaches pèsent en moyenne 660 kilogrammes, leur hauteur au garrot est de 140 centimètres et leur périmètre thoracique de 209 centimètres.

Aptitudes

Les aptitudes suivent de très près celles décrites page 260. En 1961, la production laitière moyenne de 681 vaches contrôlées était de 3 528 kilogrammes de lait contenant 3,84 pour cent de matière grasse.

On met actuellement l'accent sur l'amélioration de la production de viande de cette race en Hongrie.

Organisation de l'élevage

Une association d'élevage, dont les activités sont coordonnées par le Ministère de l'agriculture, fonctionne depuis 1920.

Race brune

Origine

La race brune hongroise (ou des Carpates) descend de la race de petite taille de la région subcarpatique qui, depuis le dernier quart du XIX^{e} siècle, a été sans cesse améliorée par des croisements avec des taureaux importés de Suisse, d'Allemagne méridionale et d'Autriche. Les animaux issus de ces races alpines étaient disséminés dans les propriétés périurbaines des plaines, avant la réforme agraire intervenue après la seconde guerre mondiale. Ces animaux améliorés, semblables quant à la conformation à ceux de la race brune des Alpes dans son pays d'origine, se sont répandus dans les nouvelles petites exploitations, où les méthodes d'alimentation et d'éle-

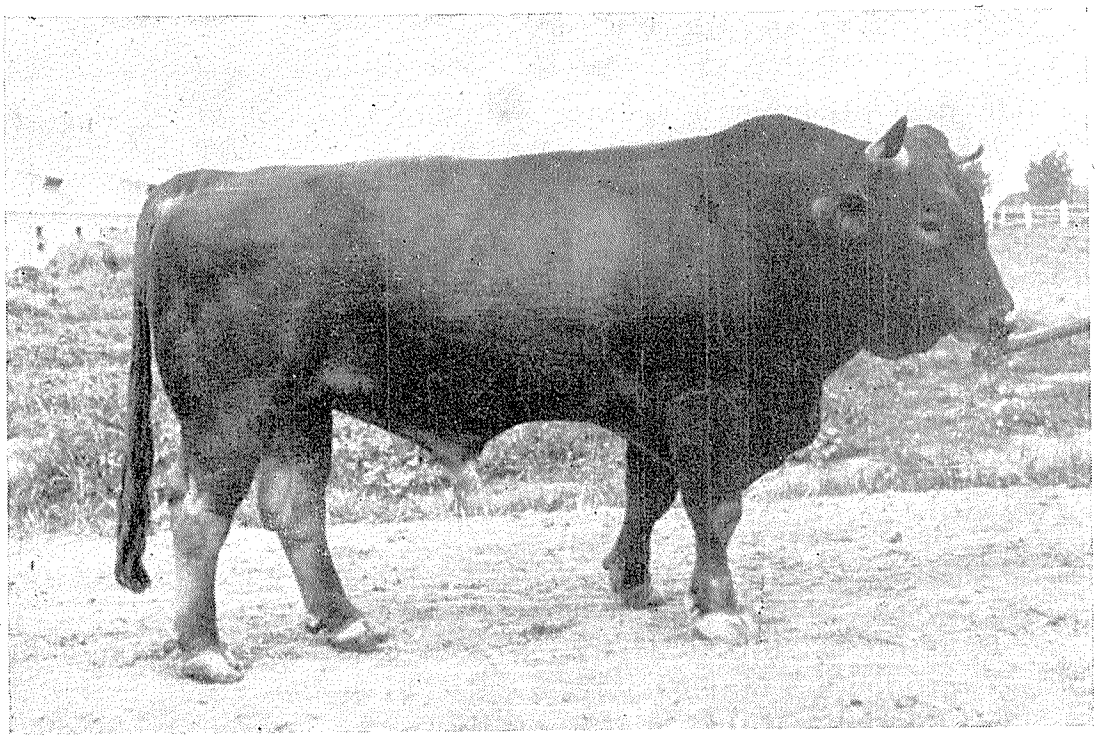


FIGURE 145. — Taureau de race brune hongroise.

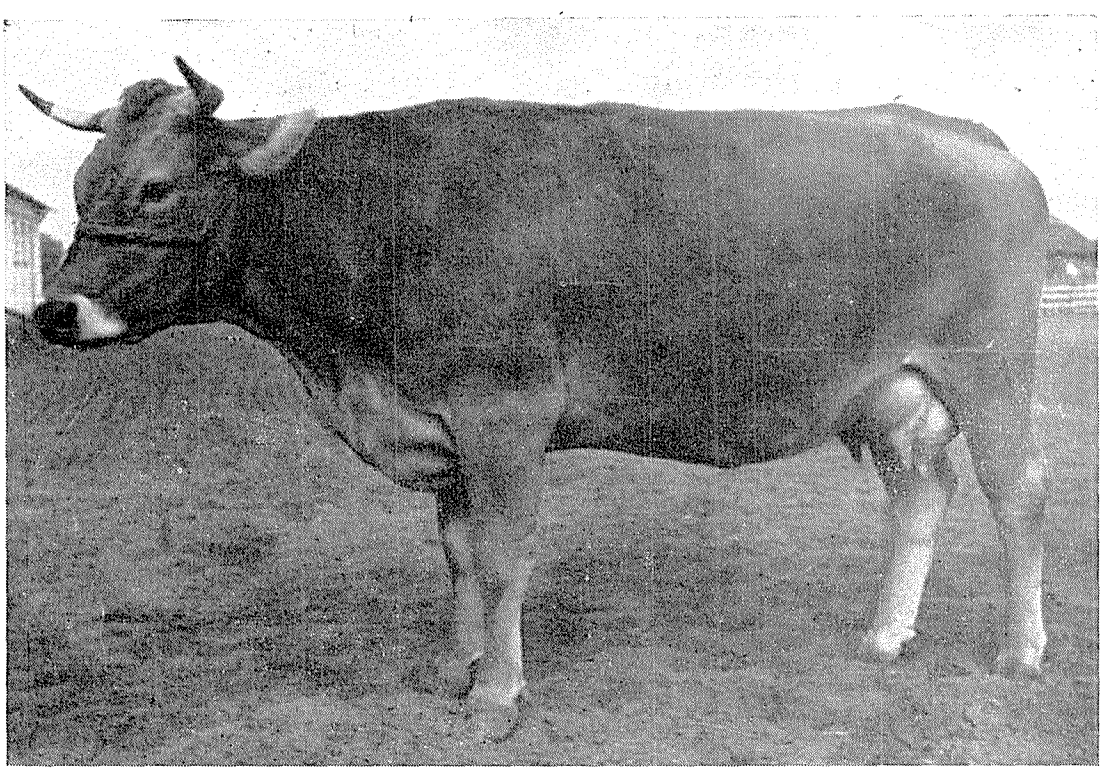


FIGURE 146. — Vache de race brune hongroise.

Clichés J. Becze

vage ont permis de les utiliser pour satisfaire les besoins en lait des populations urbaines.

On trouve encore des animaux non améliorés de la race brune des Carpates, principalement dans les régions de collines au nord-est de la Hongrie, près de la frontière soviétique et le long de la frontière ukrainienne. Ces animaux sont de plus petite taille et ont une moins bonne conformation que les animaux du cheptel alpin précité; ils sont cependant fréquemment vendus dans les plaines avant d'avoir atteint leur maturité, et, de ce fait, l'économie de la production animale sur les collines dépend de la régularité de ces ventes. Ces animaux non améliorés sont robustes, très vigoureux et endurants. Ils sont remarquables à la fois pour la production de lait et pour le travail.

Climat

Cette race vit sous un climat typiquement continental, que les variations locales d'altitude peuvent modifier. On trouvera au tableau 134 les données relevées à Nyíregyháza, près de la frontière soviétique.

Tableau 134. – Conditions climatiques de l'habitat de la race brune

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Nyíregyháza												
Températures (°C)	-0,4	-1,0	4,9	10,1	15,8	18,8	20,4	19,7	15,5	10,1	4,0	0,0
Humidité relative (%)	89	89	80	73	71	70	70	74	74	83	88	91
Précipitations (mm)	28	30	33	45	55	71	68	67	50	49	45	41

Source: Chiffres transmis par Z. Csuka et réunis par la Station météorologique hongroise.

Alimentation et méthodes d'élevage

Les méthodes d'alimentation et d'élevage varient de façon appréciable avec la situation, l'altitude et le degré d'intensification de l'élevage. Les conditions sont relativement médiocres en altitude, où il y a peu d'herbages et peu de concentrés. Sur les pentes moins élevées, on trouve plus de prairies et de pâturages que dans les plai-

nes, et la production de luzerne et de trèfle est plus importante. Les bêtes sont au pâturage de mai à début octobre, et le reste de l'année, soit 7 mois, elles sont nourries de fourrages fauchés ou conservés.

Caractères physiques

Les animaux du groupe d'origine alpine sont surtout élevés pour la production laitière, tandis que ceux du groupe subcarpatique sont de type mixte: lait/travail.

Ces animaux ont la peau souple et mince, légèrement pigmentée, et plus foncée autour des yeux, de la vulve, etc. Le poil est court et doux, il varie du gris clair au marron foncé, les mâles étant généralement plus sombres. On trouve d'habitude un anneau plus clair sur le mufle, et une raie claire sur le dos. Le mufle, le bout des cornes et les onglons doivent être marron foncé ou gris-noir. Les cornes doivent être courtes et les onglons solides. Les mensurations n'ont pas été publiées, mais Z. Csuka (communication personnelle) donne les chiffres suivants, pour les femelles adultes: poids 280 kilogrammes; longueur scapulo-ischiale 138 centimètres, hauteur au garrot 117,8 centimètres, profondeur de poitrine 59,6 centimètres, largeur aux hanches 41,7 centimètres et périmètre thoracique 161,1 centimètres.

Aptitudes

Le tableau 135 donne la production laitière moyenne en 305 jours de lactation. Comme c'est le cas pour de nombreuses races à double fin, il est clair que, bien que la production laitière puisse

Tableau 135. – Production laitière de la race brune

		Nombre de vaches	Lait	Matière grasse	Intervalle entre les vêlages
			Kilogrammes	*Pourcentage*	
Avant 1940	Grandes propriétés	—	3 769	3,7	au moins 14 mois
	Petites propriétés	—	2 339	3,9	
	Meilleure production individuelle .	1	9 666	3,5	
En 1961	Moyenne	594	3 462	3,8	—

être augmentée de façon significative, on ne pourra pas obtenir de hauts rendements laitiers tant qu'on utilisera ces animaux pour le travail. On emploie pour la traction, dans les petites exploitations, aussi bien les mâles que les femelles du groupe subcarpatique, et ils sont connus pour leur endurance, leur vigueur et leur docilité.

Le premier vêlage a lieu vers 3 ans, et on cherche à concentrer les vêlages au printemps. A la naissance, les mâles pèsent de 30 à 35 kilogrammes et les femelles de 20 à 30 kilogrammes. Les taureaux sont mis en service vers l'âge de 2 ans et restent actifs environ 5 ans.

Les animaux sont mis au travail vers 2 ou 3 ans; ils ont une vitesse de trait de 4 kilomètres à l'heure; une paire de vaches peut tirer 1 500 kilogrammes, une paire de bœufs 2 000 kilogrammes. Les animaux du groupe alpin engraissent convenablement, mais ceux du groupe subcarpatique sont extrêmement peu précoces; ces derniers sont d'ailleurs rarement nourris en étable comme les animaux de l'autre groupe, et ils doivent engraisser sur les pâturages des collines.

Organisation de l'élevage

Après la réforme agraire de 1945, les grandes propriétés ont été démembrées en plusieurs petites. En 1960, 95 pour cent de ces dernières furent regroupées en fermes coopératives ou d'Etat, de sorte que la taille des troupeaux s'en est trouvé accrue et, avec elle, les possibilités d'amélioration génétique. Les systèmes de contrôle laitier ont été réorganisés et généralisés; l'insémination artificielle a été améliorée par les épreuves de descendance; on a fait un effort réel pour améliorer la productivité des 13 000 sujets de cette race.

Race grise des steppes
(Race grise hongroise ou podolique)

Origine

Cette race des steppes, qui appartient au groupe podolique, a été introduite dans la plaine du Danube à l'occasion de migrations de populations humaines, il y a plus de 2 000 ans. Elle appartient au type de bétail répandu à travers la région sud de l'U.R.S.S., les Balkans, et certaines parties de l'Italie. Pendant le siècle dernier, l'effectif de cette race a diminué du fait des croisements avec la race pie rouge hongroise, et la race elle-même aurait sans doute disparu

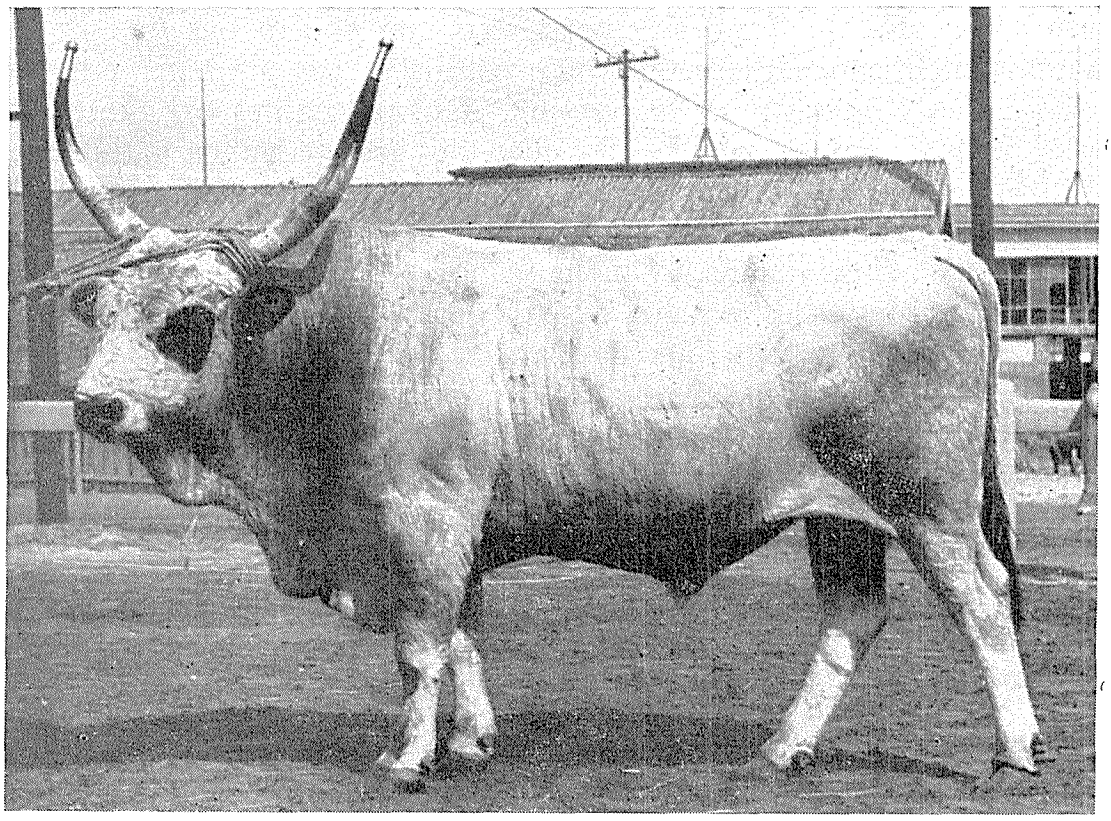


FIGURE 147. — Taureau gris des steppes.

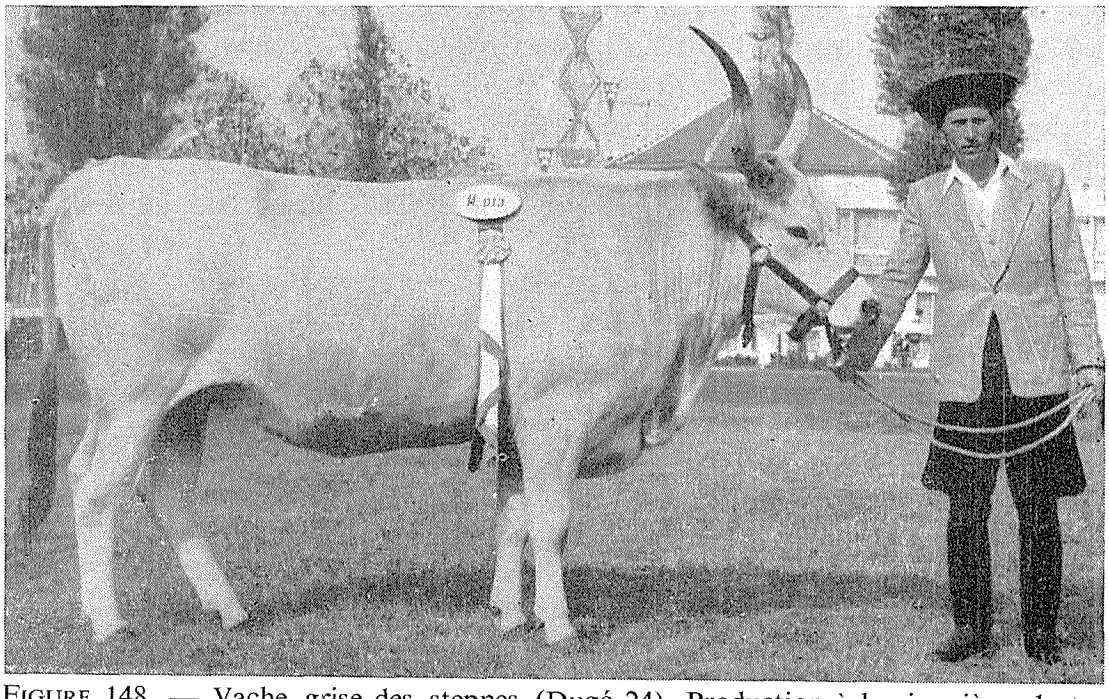


FIGURE 148. — Vache grise des steppes (Dugó 24). Production à la cinquième lactation: 1 237 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,63 pour cent.

Clichés J. Becze

sans les mesures spéciales instituées pour la préserver dans un petit nombre d'exploitations.

Situation, topographie et sols

Cette race rustique vit dans des conditions alimentaires médiocres, dans les régions continentales des grandes plaines de Hongrie, près de la rivière Tisza, sur des sols alcalins se prêtant peu à l'élevage d'animaux plus productifs et sur les sols marécageux de certains grands domaines du bassin du Danube à une altitude de 100 à 500 mètres.

Climat

On trouvera indiquées au tableau 136 les conditions climatiques caractéristiques de l'aire d'extension de cette race; le climat est typiquement continental, avec des températures d'été plutôt élevées et un maximum de précipitations à cette même saison.

Tableau 136. – Conditions climatiques de l'habitat de la race grise des steppes

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-1,2	-0,4	5,2	10,5	16,1	19,4	21,3	20,4	15,9	10,4	4,5	0,6
Humidité relative (%)	85	80	74	68	68	68	65	70	73	79	84	86
Précipitations (mm)	32	33	35	49	58	68	57	58	49	50	47	46

Source: Société météorologique hongroise.

Alimentation et méthodes d'elevage

Plus de 80 pour cent de la surface totale est cultivée, ce qui fournit des tiges de maïs, de la paille et de la menue paille pour l'alimentation hivernale. Il y a peu de foin, excepté un peu de luzerne, à cause du manque de pâturages.

Dans les petits villages, les animaux vont sur les prés communaux et sont rentrés pour la nuit. On les trait deux fois par jour;

l'hiver ils reçoivent des fourrages en enclos ou à l'étable. Les troupeaux élevés en commun sur des sols alcalins ont de bons pâturages pendant les 6 ou 8 premières semaines de la saison (mai à novembre) mais ils ne retournent pas à l'étable jusqu'à l'hiver, et ne sont donc pas traits. Ces pâturages sont grillés par les vents chauds de l'été, mais ils repoussent à l'automne.

Caractères physiques

A la naissance, la robe est rouge, mais vers six mois elle devient gris clair, avec des teintes variant de l'argent au gris pâle. Habituellement, les mâles sont plus foncés que les femelles; chez tous les animaux, les cils et le toupillon de la queue sont noirs, comme le sont le mufle et les muqueuses; les onglons sont gris très sombre ou noirs, la peau fortement pigmentée est mince et fine, le poil est rude et long en hiver, mais court en été.

Les animaux de la race des steppes ont plus que toutes les autres races européennes des caractères primitifs. La tête est longue avec des cornes rondes épaisses et très longues mais dont la forme est très variable. Elles peuvent atteindre 75 centimètres chez les mâles et 67 centimètres chez les femelles; elles sont arquées vers l'extérieur et vers le haut.

Les animaux ont des encolures et des avant-mains plutôt lourdes, mais ils sont comparativement plus légers dans le rein et la croupe. La mamelle est peu développée; le poids vif varie chez les mâles de 250 kilogrammes à 2 ans à 600 ou 800 kilogrammes à l'âge adulte. Les femelles pèsent en moyenne 150 kilogrammes à 2 ans, et à peu près 535 kilogrammes à l'âge adulte. Les bœufs peuvent peser de 550 à 650 kilogrammes lorsqu'ils sont adultes. Les vaches ont en moyenne une longueur de 165 centimètres, une hauteur au garrot de 138 centimètres, un périmètre thoracique de 209 centimètres, une profondeur de poitrine de 73 centimètres et une largeur aux hanches de 50 centimètres.

Aptitudes

Le premier vêlage a lieu, en moyenne, à 3 ou 4 ans; les mâles pèsent à la naissance environ 38 kilogrammes, les femelles environ 33 kilogrammes. La production laitière moyenne est de 2 400 kilogrammes de lait à 4,1 pour cent de matière grasse dans les grands domaines, et de 1 400 kilogrammes de lait à 5,2 pour cent de matière grasse dans les petites propriétés. Les taureaux sont mis en service à 2 ans environ et ils peuvent être utilisés pendant 8 ans et plus.

Etant donné la rareté et la médiocrité du fourrage on ne pousse pas l'engraissement au-delà des 100 à 150 kilogrammes de gain de poids vif obtenus au début de la saison de pâturage. Du XV^e^ au XVII^e^ siècle il y avait un assez gros marché de ces animaux vers l'Allemagne où ils étaient abattus.

On les utilise pour des travaux légers à partir de 2 ans ½, mais on attend qu'ils aient de 3 à 4 ans pour leur faire exécuter des travaux pénibles. Une paire de bœufs peut tirer une charge de 1 000 kilogrammes à 4 ou 5 kilomètres à l'heure. Ces animaux peuvent travailler pendant plus de 270 jours par an, à tous les travaux de ferme et sur des routes boueuses. Ils ont une réputation de vitesse et de résistance aux efforts prolongés, et, même placés dans des circonstances défavorables, ils peuvent faire preuve d'une grande endurance, mais ces qualités se perdent au fur et à mesure des croisements avec d'autres races.

Organisation de l'élevage

Il y a entre 60 000 et 70 000 animaux de cette race, mais cet effectif diminue peu à peu.

Autres races

On a importé en Hongrie des animaux de la race frisonne, mais on n'a pas fondé de société d'élevage. Depuis la seconde guerre mondiale, on a également importé des Jersiaises danoises, des Rouges danoises et des Kostroma soviétiques; on a tenté nombre de croisements, par exemple, entre les races Jersey et pie rouge hongroise; on a, de même, importé des taureaux charolais, Hereford et Aberdeen Angus pour améliorer par croisement la production et la qualité de la viande.

ROUMANIE

La Roumanie s'étend entre 40° et 48° de latitude Nord, et entre 20° et 27° de longitude Est. Au sud et à l'est, ce sont surtout des plaines aux sols fertiles; au nord et au nord-ouest se trouvent les Carpates, avec des sommets atteignant 2 000 à 2 500 mètres d'altitude.

Le climat est, en général, continental, avec des étés chauds et des hivers froids mais la température et les précipitations varient

avec l'altitude. Les précipitations annuelles sont de 400 à 600 millimètres dans les plaines, mais elles atteignent 1 000 à 1 300 millimètres dans les régions montagneuses. Environ 42,5 pour cent de la surface totale est composée de terres labourables, et 17,1 pour cent de prairies.

La population bovine totale compte environ 4 400 000 têtes, dont à peu près 49 pour cent de femelles (vaches laitières et génisses pleines). Ce cheptel est composé des races suivantes: race des steppes (*Primigenius*); race des montagnes (*Brachyceros buša*); race Simmental (*Ruşeţu*); race brune des Alpes (*Runcu*); race Pinzgau.

Les races locales sont la race Buša au nord et à l'ouest, et la race des steppes à l'est. Les variations de la topographie et du climat entraînent une considérable diversité dans l'agriculture, mais jusqu'à ces dernières années, le morcellement de la terre avait limité les spéculations du type polyculture-élevage. Dans de telles conditions, les bœufs de travail étaient particulièrement nécessaires, mais ils sont devenus superflus avec la création de fermes collectives. De même, il est devenu possible de produire de façon économique les plantes fourragères et les sous-produits de fermes si nécessaires à un élevage efficient. En même temps des améliorations rationnelles dans l'alimentation et les méthodes d'élevage ont permis d'élever les niveaux de production, de sorte que les races étrangères aux rendements plus élevés et aux taux de croissance plus rapides ainsi que leurs produits de croisements avec les races locales ont été l'objet d'une demande accrue.

Race Buša roumaine

Origine

Cette race de montagne en Roumanie a la même origine que les races similaires en Bulgarie (page 309) et en Yougoslavie (page 285).

Situation, topographie et sols

On trouve la race Buša principalement dans le nord et l'ouest de la Roumanie, dans les vallées aux sols bruns et sur les sols pauvres des montagnes.

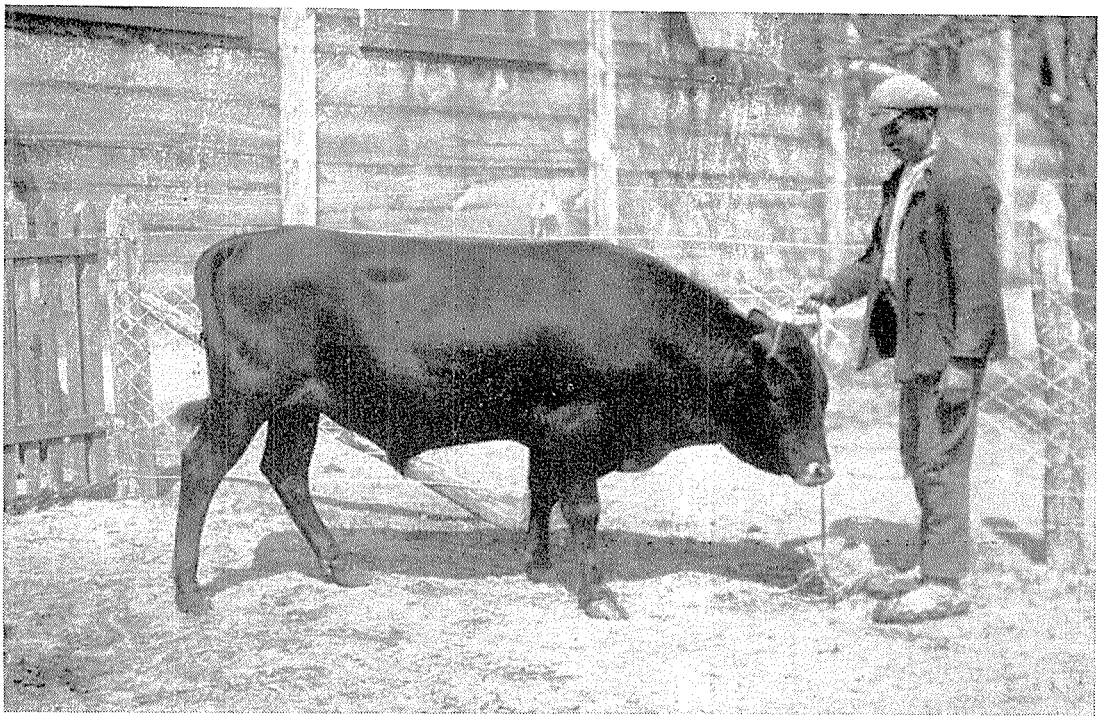


FIGURE 149. — Taureau roumain de race Buša (Obstesc).

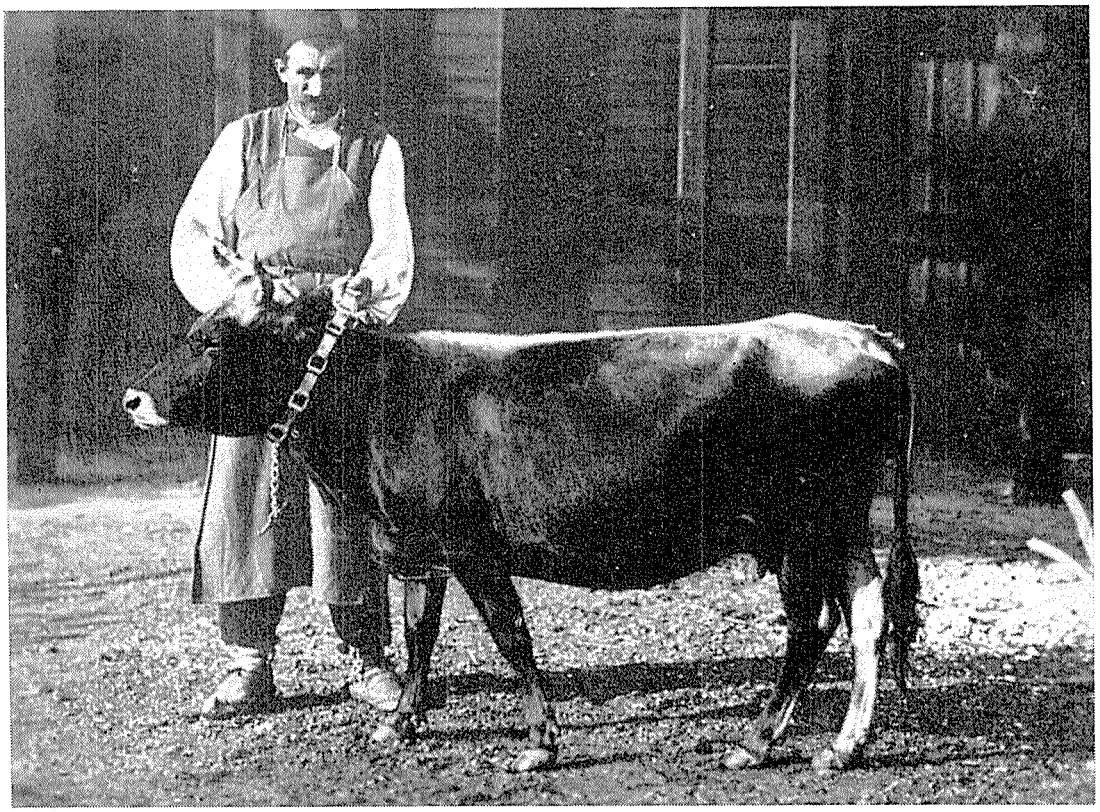


FIGURE 150. — Vache roumaine de race Buša (Roșie germană).

Clichés Faculté de Zootechnologie

CLIMAT

Les conditions climatiques de cette région montagneuse varient non seulement avec l'altitude, mais elles peuvent être également perturbées de façon appréciable par les vents soufflant des vallées et par l'orientation de ces vallées elles-mêmes. Le tableau 137 donne les conditions climatiques moyennes pour Chisineu.

TABLEAU 137. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE BUŠA

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
CHISINEU												
Températures (°C)	-4,0	-2,7	2,1	9,0	15,6	19,4	21,9	21,1	16,2	10,4	3,5	-1,7
Précipitations (mm)	20	25	34	32	51	68	61	40	33	28	30	27

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

L'alimentation et les méthodes d'élevage se situent à un niveau intermédiaire entre celles décrites pour la race Buša en Yougoslavie (page 287) et la race grecque à courtes cornes (page 322).

CARACTÈRES PHYSIQUES

La peau est moyennement épaisse, le poil de longueur moyenne va du brun clair au presque noir et il est parfois gris. On trouve des poils blancs ou très pâles sur la région inguinale et sur l'intérieur des membres; les onglons et le mufle sont noirs.

Cette race, plutôt petite, a un large front et un profil rectiligne, les cornes courtes poussent à partir du chignon en dehors, pour s'incurver en avant et en haut, elles sont blanches à la base et noires aux extrémités.

La ligne du dessus tend à l'horizontale, mais chez certains animaux, elle plonge au niveau des reins et est surélevée à l'attache de la queue; la poitrine est relativement profonde, l'abdomen est volumineux et les côtes peuvent être ou aplaties sur les côtés, ou arrondies; les membres sont courts, leur charpente est légère, et ils sont bien musclés.

Le poids vif et les mensurations sont intermédiaires entre ceux de la race Buša yougoslave (page 287), de la grecque à courtes cornes (page 323) et de la race Rhodope bulgare (page 311).

Aptitudes

Les animaux de cette race sont typiquement à triple aptitude, mais là où l'on pratique la sélection, on met l'accent sur la production de lait et de viande, et moins sur l'aptitude au trait; la production laitière varie également avec le niveau alimentaire.

Race des steppes

Origine

La race des steppes appartient au même type général que celui qui est répandu dans les territoires voisins.

Situation, topographie et sols

On trouve la race des steppes dans les plaines du centre, de l'est et du sud de la Roumanie.

Climat

Les conditions climatiques dans lesquelles on trouve cette race sont illustrées par les données du tableau 138 relevées à Bucarest.

Tableau 138. – Conditions climatiques de l'habitat de la race des steppes

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Bucarest												
Températures (°C)	-2,5	-0,9	6,4	11,3	18,5	20,0	22,9	22,4	18,1	11,8	5,4	-1,9
Précipitations (mm)	40	39	36	33	71	89	51	37	32	40	80	55

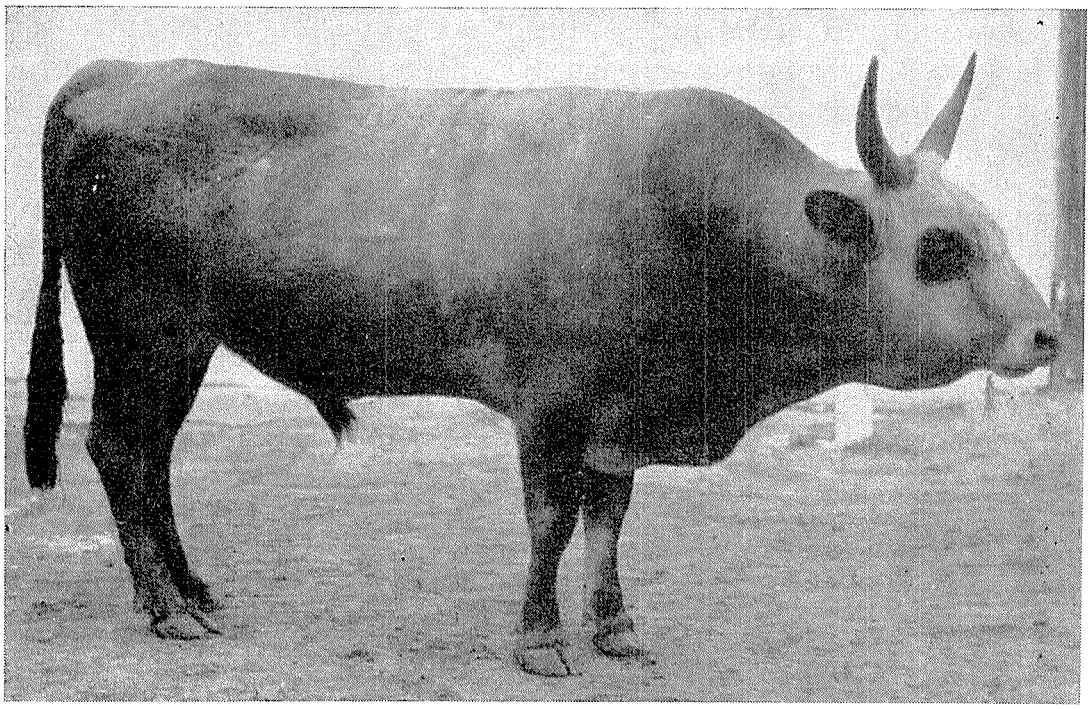


FIGURE 151. — Taureau des steppes.

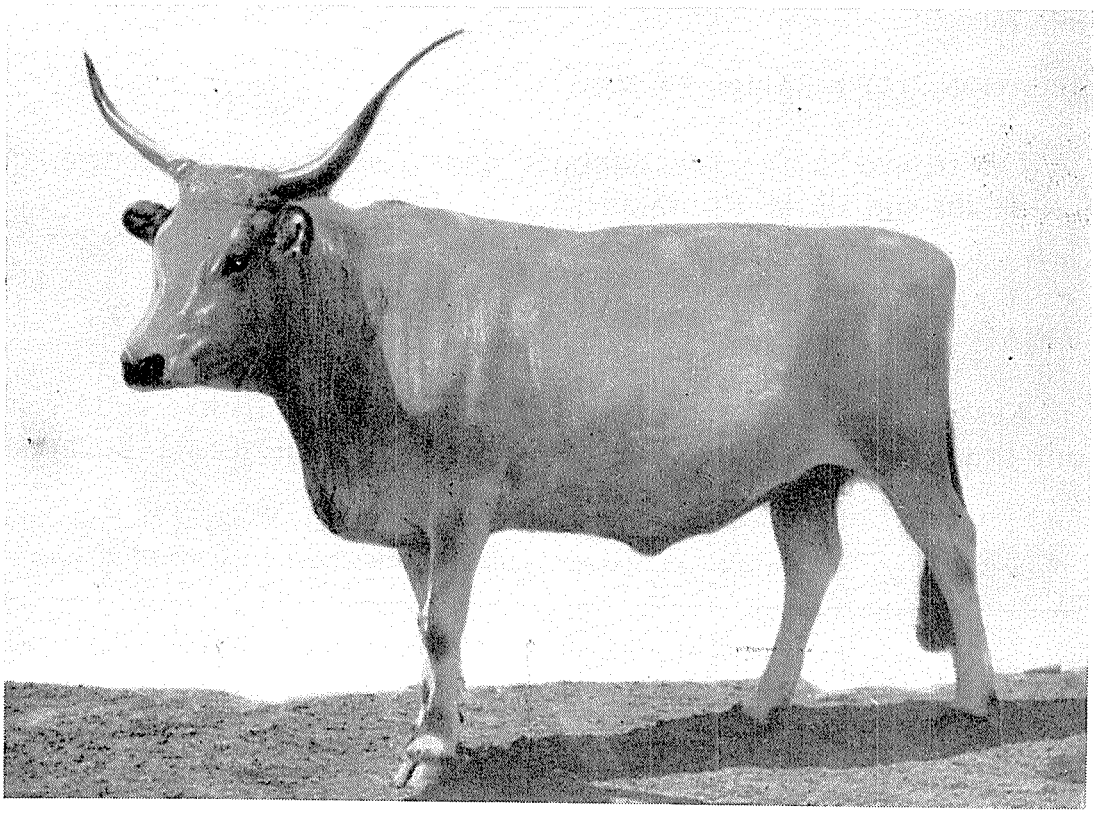


FIGURE 152. — Génisse des steppes.

Clichés Fronius

Alimentation et méthodes d'élevage

Pour les méthodes d'alimentation et d'élevage, se reporter à la description donnée pour la même race en Bulgarie (page 314) et en Hongrie (page 269).

Caractères physiques

Cette race des steppes a une robe typique, de couleur gris argent à gris sombre, la peau d'épaisseur moyenne et le poil moyennement long. La tête est plutôt longue et étroite, le profil est droit ou légèrement bombé, le mufle est noir, ainsi que les muqueuses et les onglons; les cornes longues s'évasent en dehors, en haut, puis soit sur le côté, soit en arrière; elles sont blanchâtres et les extrémités sont noires.

L'avant-main est plus lourde que l'arrière-main, la ligne du dessus tend à l'horizontale, mais souvent le rein plonge tandis que l'attache de la queue est surélevée. La poitrine est profonde, les côtes sont soit aplaties, soit bien arrondies, le fanon très marqué est caractéristique, l'abdomen est volumineux mais les flancs ne sont pas profonds; les membres sont relativement longs, avec une charpente légère ou moyenne mais ils sont bien musclés.

La taille et les mensurations de ces animaux sont semblables à celles de la race des steppes hongroise (page 269).

Aptitudes

Ces animaux sont utilisés surtout pour leur viande et leur travail; ils ressemblent beaucoup au bétail de la steppe des pays balkaniques voisins. Normalement ils sont engraissés au pâturage mais certaines bêtes sont « finies » en enclos. Les génisses font leur premier veau à 35 mois; à la naissance les veaux mâles pèsent de 26 à 28 kilogrammes et les femelles en moyenne 24 à 26 kilogrammes. En 1962, la production moyenne des bêtes de race pure était de 2 879 kilogrammes de lait à 4,37 pour cent de matière grasse, mais la tendance actuelle est de croiser ces vaches avec des races plus productives, par conséquent, leur nombre est en diminution constante, bien que 21,3 pour cent du bétail appartiennent à cette race.

RACES D'IMPORTATION ET LEURS MÉTIS

Parmi les races importées la Simmental est la plus nombreuse et la plus importante. Elle est maintenue pure dans certains troupeaux mais elle est aussi largement utilisée en croisement avec le bétail indigène pour faire face aux besoins de lait des centres urbains. La race brune des Alpes est utilisée de la même façon et pour les mêmes fins. Ces deux races descendent principalement d'animaux importés d'Autriche et de Suisse. La race Pinzgau a aussi été importée et utilisée de la même façon mais en plus petit nombre.

Race tachetée roumaine

Elle provient de croisements d'amélioration de la race grise des steppes avec des taureaux Simmental importés. On la trouve dans la région de vallées et de collines des Carpates occidentales jusqu'à 1 200 mètres d'altitude. On utilise cette race métisse pour son lait, sa viande et son travail, et on engraisse les animaux au pâturage ou en enclos.

Les vaches laitières sont logées dans des étables en briques, en pierres ou en bois; en hiver on les nourrit avec du fourrage, des racines, de l'ensilage ou des aliments concentrés; en été, les bêtes paissent sur les flancs des montagnes. Les aliments concentrés employés comportent du maïs, de l'avoine, du son, du tourteau de tournesol, de la mélasse, des sous-produits industriels, etc.

La tête est toujours blanche, mais il arrive qu'il y ait des taches allant du jaune au rougeâtre sur le corps blanc; les onglons, les membres et le toupillon sont blancs.

Les génisses vêlent pour la première fois à 30 mois. Le poids moyen à la naissance est de 41 kilogrammes pour les mâles et de 39 kilogrammes pour les femelles. Les taureaux effectuent leur première monte à 18 mois et peuvent rester en service pendant 8 ans bien que ce soient des géniteurs peu actifs. Les animaux engraissent facilement. Il y a 3 446 000 vaches de cette race qui constitue 43,7 pour cent de la population bovine totale.

Race brune de Maramures

Elle a été obtenue par croisement du bétail local de la steppe avec les races importées brune suisse (brune des Alpes), Montafon et Allgäu. On l'élève dans le nord du pays mais on la rencontre aussi dans l'est et dans le sud sur différents types de sol.

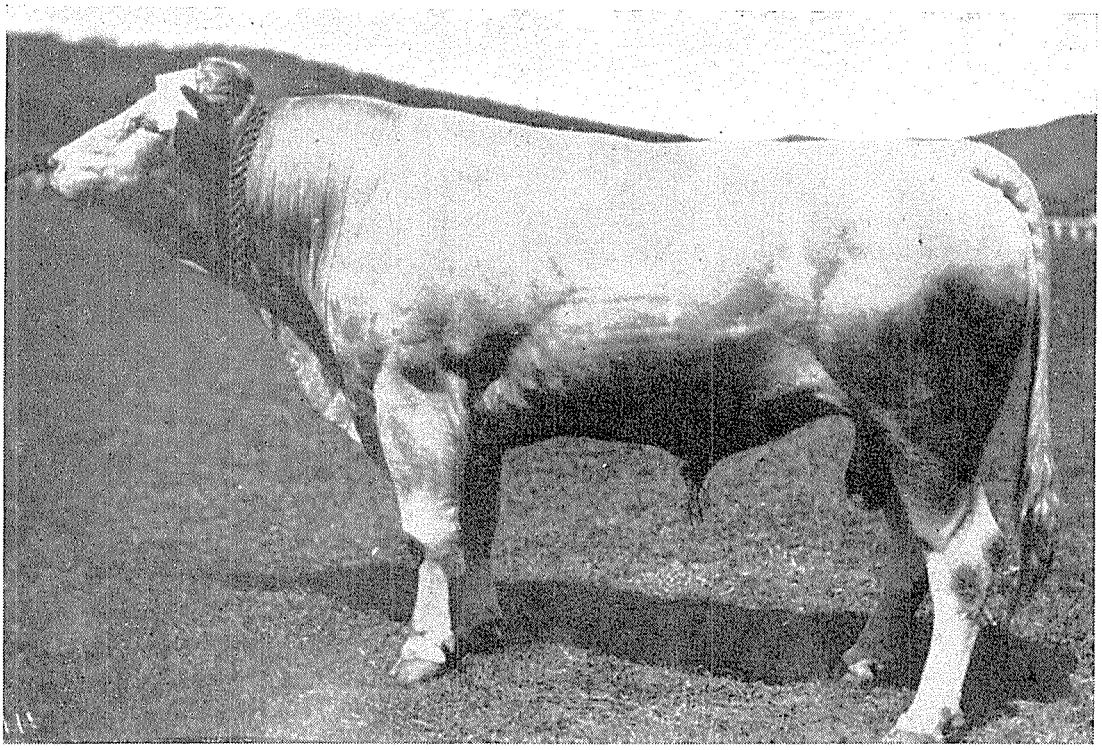


FIGURE 153. — Taureau Simmental.

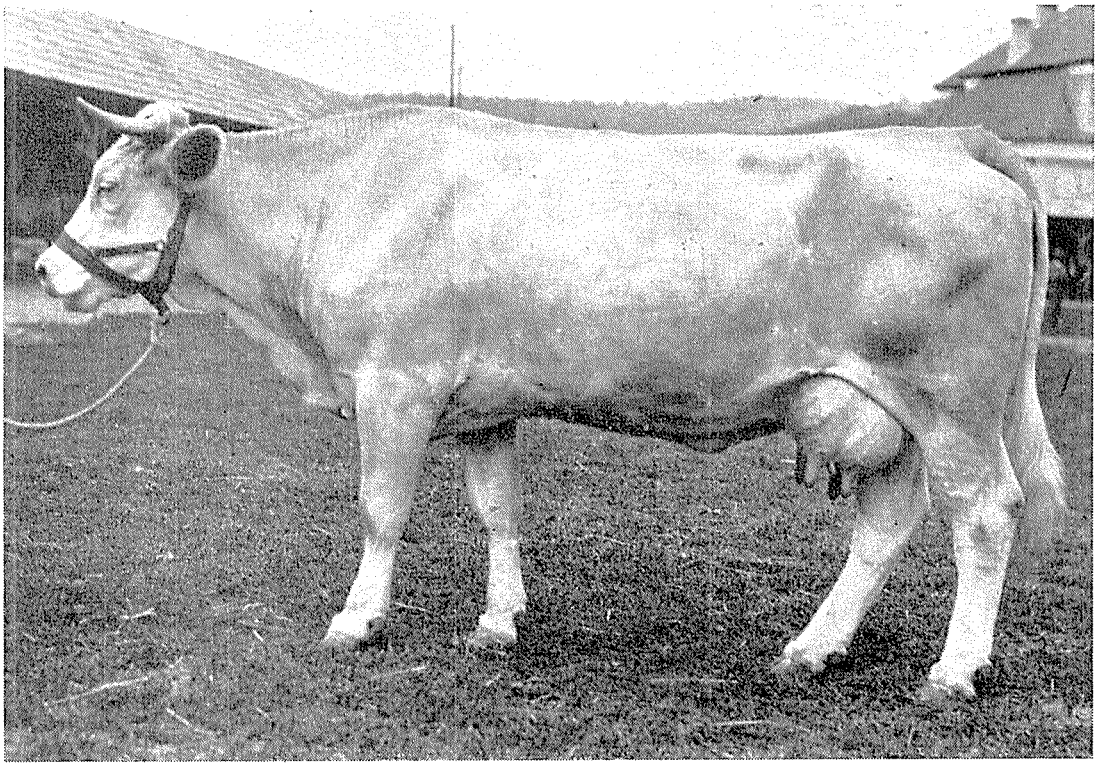


FIGURE 154. — Vache Simmental.

Clichés Fronius

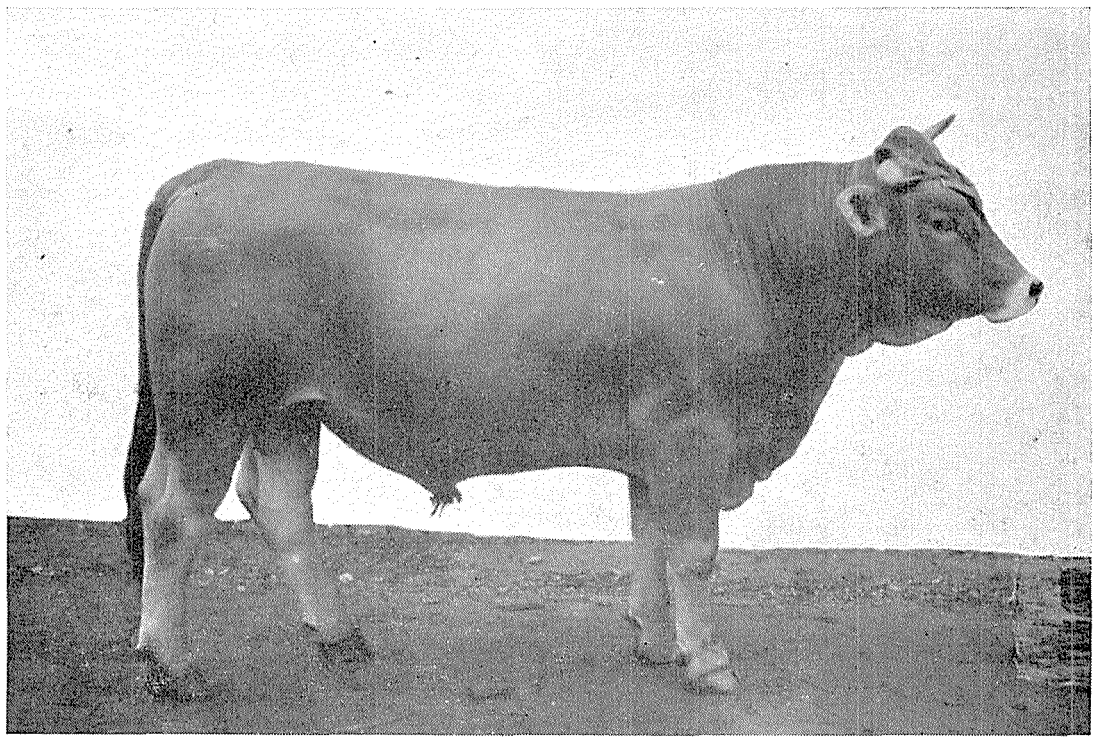


FIGURE 155. — Taureau de race brune des Alpes.

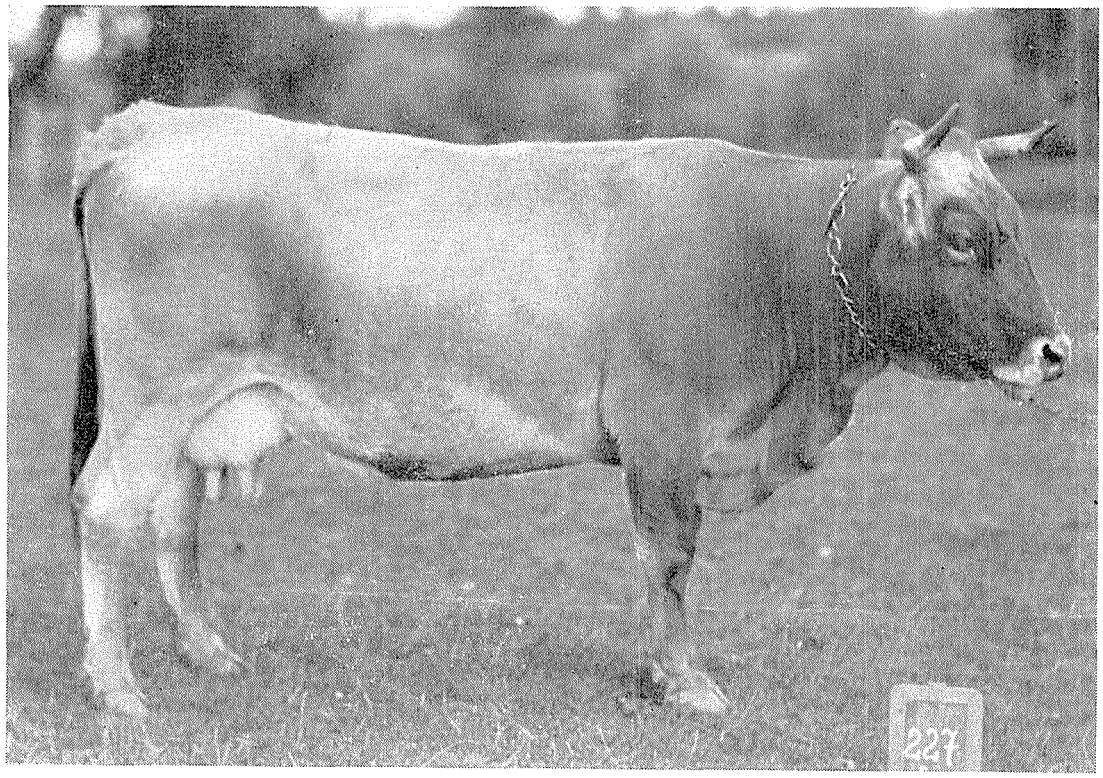


FIGURE 156. — Vache de race brune des Alpes.

Clichés Fronius

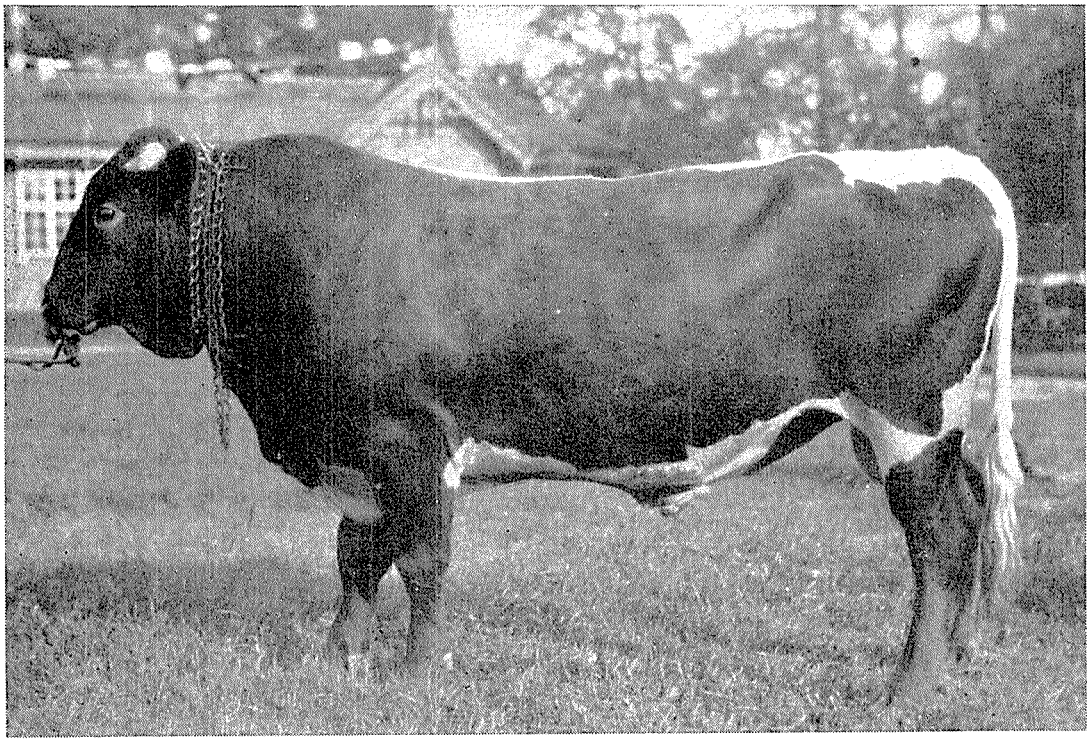


FIGURE 157. — Taureau Pinzgau.

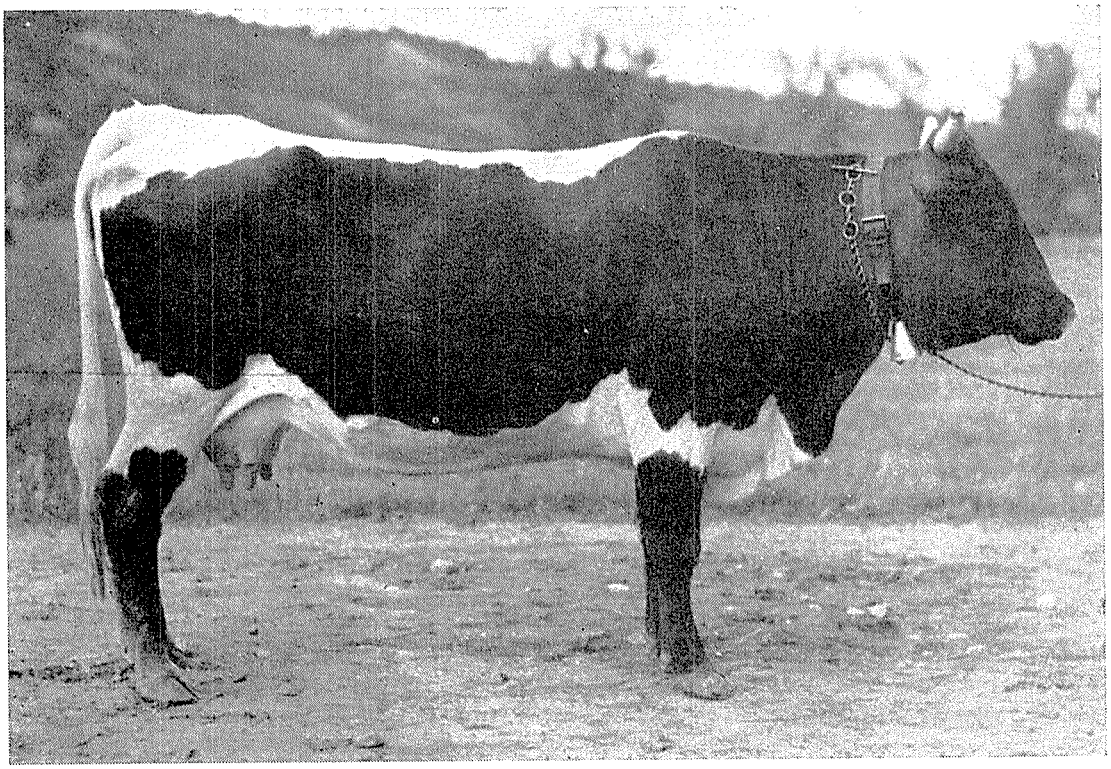


FIGURE 158. — Vache Pinzgau.

Clichés Fronius

Bien qu'étant à l'origine une race à triple aptitude, le besoin d'animaux de trait allant en diminuant, elle se transforme peu à peu en race à double aptitude: lait/viande. Les conditions d'alimentation sont les mêmes que celles qui sont décrites page 278 pour la race tachetée roumaine.

La couleur et la conformation rappellent celles de la Brune des Alpes. Les génisses vêlent pour la première fois à 30 mois. Le poids des mâles à la naissance est de 38 kilogrammes en moyenne, celui des femelles de 36 kilogrammes. Les mâles font leur première monte à 18 mois et restent en service jusqu'à l'âge de 7 ou 8 ans. Ils sont très rapides dans leur fonction de reproduction. Cette race montre de bonnes dispositions à l'engraissement. Bien que ses effectifs s'accroissent elle ne représente que 17,4 pour cent de la population bovine. Les vaches inscrites en 1962 ont produit une moyenne de 3 758 kilogrammes de lait contenant 3,76 pour cent de matière grasse.

Race Pinzgau de Transylvanie

Elle provient du croisement de la race grise des steppes avec la race autrichienne Pinzgau. On la trouve dans la région des collines de l'ouest et du nord de la Roumanie jusqu'à l'altitude de 1 000 mètres. On l'utilise maintenant surtout comme race à lait et à viande, bien que quelques bœufs soient encore employés comme bêtes de somme. Cette race pie rouge à cornes est nourrie et élevée comme la race tachetée roumaine.

Les vaches font leur premier veau à 32 mois, les mâles pèsent 34 kilogrammes à la naissance, les femelles 32 kilogrammes. Les mâles sont utilisés pour la reproduction à 18 mois et continuent leur service jusqu'à l'âge de 8 ans. Cette race a de bonnes dispositions à l'engraissement et ses animaux peuvent être « finis » au pâturage. En 1962, les vaches inscrites ont produit une moyenne de 3 615 kilogrammes de lait contenant 3,87 pour cent de matière grasse. Leur nombre décroît cependant et représente 10 pour cent du cheptel.

Race rouge roumaine

Elle a été obtenue par croisement du bétail gris de la steppe avec les races Angeln et danoise rouge. On la trouve dans le sud-est du pays au-dessous de 200 mètres d'altitude et elle est exploitée surtout pour la production laitière. Le bétail est nourri comme nous l'avons indiqué (page 274). Les femelles font leur premier veau à 28 mois. Les veaux mâles pèsent environ 30 à 32 kilogrammes à la

TABLEAU 139. – POIDS VIF, MENSURATIONS ET RENDEMENT DES RACES IMPORTÉES ET DE LEURS CROISEMENTS

	Simmental	Tachetée roumaine	Brune suisse	Brune de Maramures
Poids vif (kg)	430–600	560–650	380–550	475–550
Longueur du corps (cm) .	—	155–158	—	145–148
Hauteur au garrot (cm) .	126–138	136–138	118–128	126–128
Profondeur de poitrine (cm)	146–160	70–73	138–150	63–65
Périmètre thoracique (cm).	—	173–188	—	170–176
Production de lait (kg) ..	1 500–4 500	3 172	1 400–2 800	3 073
Taux butyreux	3,5–4,0	3,72	3,6	3,72
	Pinzgau	Pinzgau de Transylvanie	Rouge roumaine	Grise des steppes
Poids vif (kg)	320–600	400–510	450–480	350–480
Longueur du corps (cm) .	—	142–151	144	134–154
Hauteur au garrot (cm) .	116–130	122–126	125	120–133
Profondeur de poitrine (cm)	134–151	63–67	65	61–69
Périmètre thoracique (cm).	—	166–174	—	162–181
Production de lait (kg) ..	1 600–5 000	3 114	2 851	2 222
Taux butyreux	3,5–4,0	3,80	3,84	4,40

naissance, les femelles 26 à 28 kilogrammes. Les mâles sont utilisés pour la reproduction à 18 mois, ils sont rapides et restent en service jusqu'à 6 ou 7 ans. Ces bêtes ont une faible capacité d'engraissement mais, en 1962, les vaches contrôlées ont produit 3 684 kilogrammes de lait contenant 3,87 pour cent de matière grasse. Bien que les effectifs de cette race augmentent, elle ne représente que 7,3 pour cent de la population bovine.

Certaines caractéristiques physiques et de productivité des races pures importées et des races roumaines correspondantes qui en descendent sont données au tableau 139.

YOUGOSLAVIE

La Yougoslavie, située au nord-ouest de la péninsule Balkanique, s'étend approximativement entre 37,8° et 46,8° de latitude Nord et entre 13,5° et 23° de longitude Est. Les Alpes Dinariques occupent

une grande partie du pays et vont du nord-ouest au sud-est, avant de se prolonger en Albanie et en Grèce. Au nord-ouest, les « Alpes calcaires », qui forment la frontière avec l'Autriche, atteignent 2 863 mètres d'altitude. A l'ouest des rivières Vrbas et Neretva, on trouve un plateau vaste et calcaire, avec des régions plutôt stériles. Au sud-est, les chaînes montagneuses sont entrecoupées de nombreuses rivières et vallées aux sols fertiles. Au nord vers la frontière hongroise, s'étend une riche région de plaines.

Le long de la côte Adriatique, le climat est typiquement méditerranéen avec des étés chauds et des hivers doux; sur les versants montagneux à l'ouest, les précipitations atteignent 1 500 à 3 000 millimètres par an. Au centre et à l'est du pays, le climat est de type continental avec des températures beaucoup plus basses en hiver et tempérées en été.

Environ 32 pour cent de la surface totale (255 400 km²) se compose de terres arables, 26 pour cent de prés et prairies. Le cheptel yougoslave a souffert des pertes considérables pendant les deux guerres mondiales; durant la seconde, près de la moitié de l'effectif total a été détruit, et à peu près tous les bovins de race pure ont été perdus, de sorte qu'il a fallu reprendre à nouveau l'élevage de ces derniers après la fin des hostilités. Des projets de rénovation ont été établis et rigoureusement suivis et, en 1962, le cheptel total comptait près de 5,9 millions de têtes. Il se composait d'environ 40 pour cent d'animaux de la race Buša et de 40 pour cent d'animaux Simmental ou croisés pie rouge; les derniers 20 pour cent représentaient les races locales de montagne, grises ou brunes, et les races d'importation, Pinzgau, frisonne, pie rouge des plaines, rouge danoise et Jersey.

Organisation de l'élevage

Les fermes d'Etat détiennent environ 10 pour cent du cheptel total. Les animaux y sont surveillés de très près, tant du point de vue de l'élevage proprement dit, que de celui du contrôle laitier et de l'insémination artificielle. Dans les régions fertiles, en particulier, des zootechniciens établissent les plans d'élevage des exploitations coopératives, et celles-ci possèdent leurs propres centres d'insémination. Les fermes coopératives collaborent étroitement avec les éleveurs privés et ceci a déjà permis, et, on l'espère, permettra dans l'avenir, de développer encore davantage l'élevage bovin.

La tenue des herd-books dans les provinces et l'inscription des bovins de race pure sont effectuées avec le concours de spécialistes. Ces

activités et la sélection des reproducteurs sont sous la surveillance d'un institut central qui dessert le pays tout entier.

L'insémination artificielle qui a débuté en 1946, était en 1961 pratiquée sur environ 30 pour cent des vaches; les taureaux utilisés sont testés sur leur descendance par la méthode anglaise de « comparaison aux contemporaines »; le contrôle laitier est effectué surtout dans les exploitations coopératives et d'Etat.

Race Buša yougoslave

Origine

La race Buša yougoslave est issue de l'ancienne race illyrienne, dont l'existence dans le sud-est de la Yougoslavie, en Bosnie-Herzégovine, en Monténégro et dans le sud de la Macédoine, remonte aux temps les plus anciens.

Situation, topographie et sols

On trouve la race Buša dans les vallées et sur les versants montagneux du sud-ouest de la Yougoslavie. Dans les vallées, les sols sont fertiles, mais cette fertilité décroît avec l'altitude. La race est présente en Bosnie-Herzégovine, en Monténégro, en Dalmatie et en Macédoine.

Climat

Les conditions climatiques dans lesquelles vit la race Buša sont illustrées par les données du tableau 140 relatives à Skoplje et Sarajevo.

Tableau 140. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Buša yougoslave

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Skoplje												
Températures (°C)	-1,4	1,2	7,3	11,8	16,7	20,4	23,2	22,3	19,1	13,9	6,1	1,1
Précipitations (mm)	35	30	19	43	56	57	36	36	30	51	38	48
Sarajevo												
Températures (°C)	-0,7	0,2	5,7	9,5	13,5	16,5	18,8	18,5	15,0	10,1	5,6	1,0
Précipitations (mm)	55	51	60	76	83	101	65	60	77	89	85	75

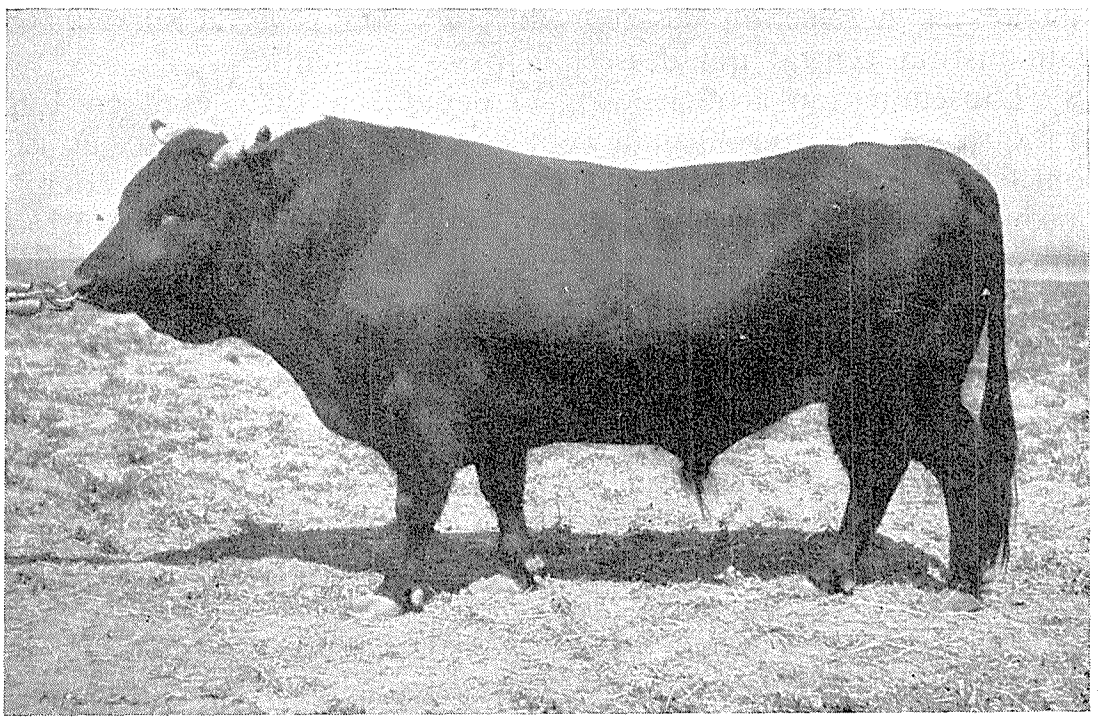


FIGURE 159. — Taureau yougoslave de race Buša.

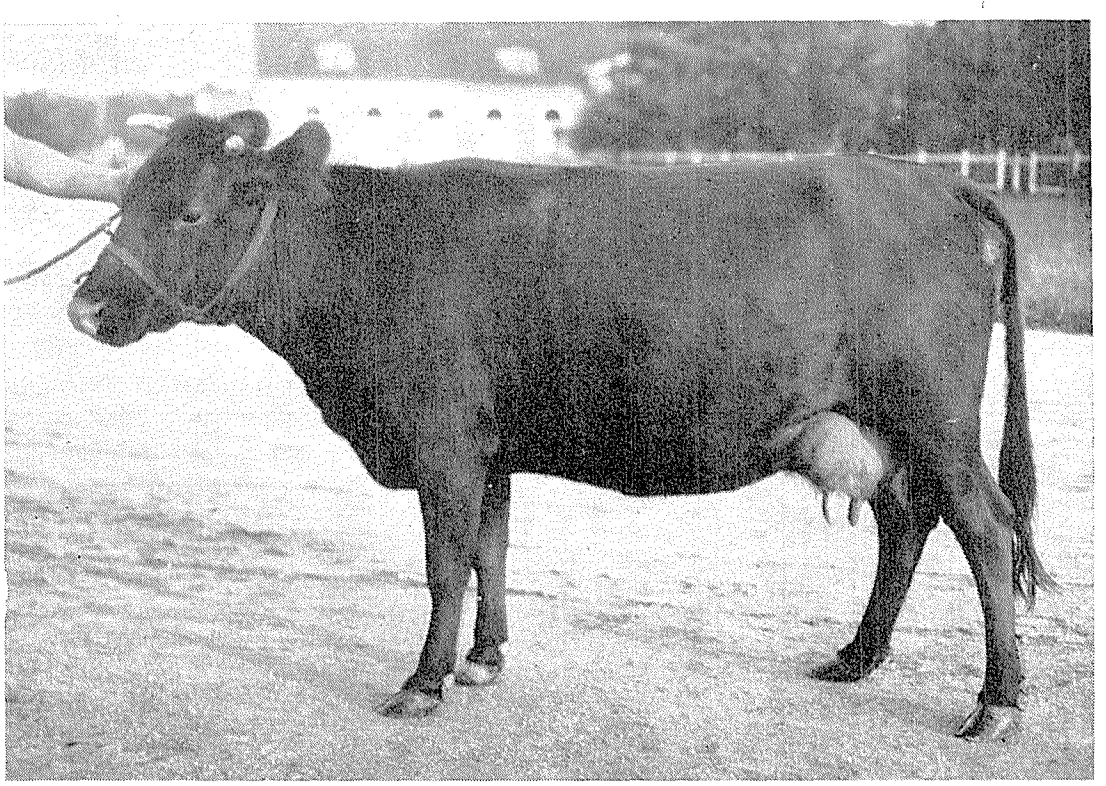


FIGURE 160. — Vache yougoslave de race Buša.

Clichés F. Belić

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Pendant l'été, la majorité des animaux pâturent sur les versants montagneux, tandis qu'on ne garde, sur les exploitations agricoles des vallées, que les vaches laitières les plus productives. Ces dernières sont menées au pâturage chaque fois que l'occasion s'en présente; de plus elles sont également nourries à l'étable, avec des fourrages, des sous-produits céréaliers et des tourteaux oléagineux. En hiver tous les animaux reçoivent du foin, de la paille et d'autres résidus de récoltes; dans certaines localités, les animaux les plus productifs reçoivent également de l'ensilage, des sous-produits céréaliers, des céréales et des tourteaux.

CARACTÈRES PHYSIQUES

Le peau est pigmentée, d'épaisseur moyenne, normalement souple et molle, le poil de longueur moyenne est d'une seule couleur, brun rougeâtre ou grisâtre. On peut trouver parfois des nuances plus claires sur l'intérieur des membres et sur la région inguinale. Le mufle est noir.

La tête a un front large, elle est de longueur moyenne, son profil est droit ou légèrement bombé, les cornes sont courtes, dirigées en dehors à partir du chignon, puis en avant et généralement vers le haut, bien qu'elles soient, dans certains cas, arquées vers le bas; elles sont blanchâtres avec des extrémités noires.

Le dos est horizontal, le rein relativement large et l'arrière-main bien droite jusqu'à l'attache de la queue, bien que les fesses ne soient pas très fournies. La poitrine est profonde et les côtes sont bien arrondies. Les membres sont solidement charpentés et courts; les onglons sont résistants et noirs; le développement corporel et les mensurations varient avec le niveau alimentaire et les méthodes d'élevage; cependant les poids et les tailles restent faibles. Naturelle-

TABLEAU 141. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE BUŠA YOUGOSLAVE (ADULTE)

	Metohija		Neretva	
	Taureaux	Femelles	Taureaux	Femelles
Poids vif (kg)	340–430	230–270	—	—
Hauteur au garrot (cm)	115–125	102–105	106	103
Périmètre thoracique (cm)	160–175	143–146	145	139

ment, plusieurs rameaux secondaires de cette race se sont développés, et le tableau 141 donne le poids vif et les mensurations moyennes pour deux de ces rameaux, la Metohija et la Neretva.

On peut voir d'après les chiffres donnés page 323 que la race Buša yougoslave est un peu plus grande que la race grecque à courtes cornes.

Aptitudes

Cette race est normalement considérée comme une race à triple aptitude; cependant, dans certaines régions, on se désintéresse de son aptitude au travail au profit de la production de lait et de viande. La production laitière moyenne est généralement basse; pourtant dans les meilleurs troupeaux, elle peut atteindre 1 500 et 2 000 kilogrammes de lait par lactation, et dans les troupeaux supérieurs, elle peut même dépasser 2 500 kilogrammes à 4,5 pour cent de matière grasse.

Les animaux de cette race étant de petite taille, leur capacité de travail est limitée, et leur faible rendement en viande s'accompagne d'une efficience médiocre et d'une qualité de viande assez basse.

Organisation de l'élevage

La tenue du herd-book et les inscriptions sont effectuées sous la direction d'un institut central; le contrôle laitier est effectué sur une grande échelle dans les exploitations coopératives et d'Etat.

Race pie rouge

Origine

La race pie rouge yougoslave est issue de croisements d'amélioration de la race locale avec des Simmental importés d'Autriche, d'Allemagne et de Suisse. Des reproducteurs de race pure Simmental et leurs descendants sont actuellement élevés dans le pays, et ils représentent environ 7 à 12 pour cent du cheptel pie rouge.

Situation, topographie et sols

La race est surtout localisée au nord de la Yougoslavie, à l'est de la Slovénie, au nord de la Croatie et au nord de la Serbie; les

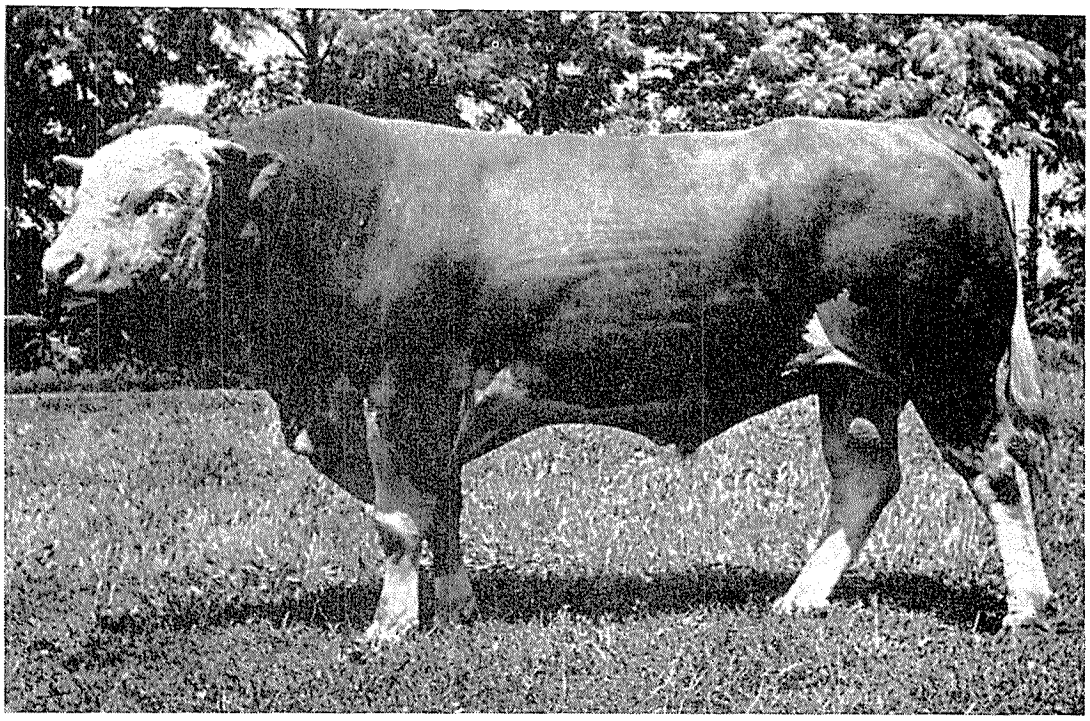


FIGURE 161. — Taureau pie rouge yougoslave.

Cliché D. Stosić

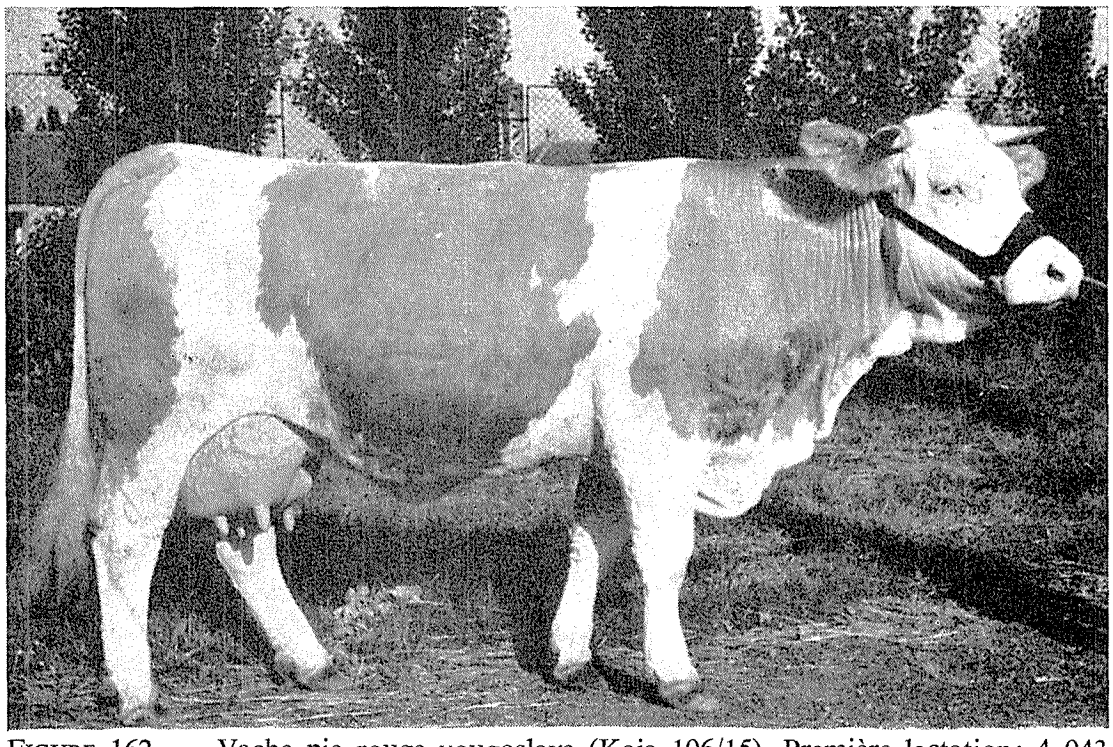


FIGURE 162. — Vache pie rouge yougoslave (Kaja 106/15). Première lactation: 4 043 kilogrammes de lait; taux butyreux: 3,96 pour cent; seconde lactation: 5 495 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4 pour cent.

Cliché S.L. Damjanović

sujets de race pure sont élevés principalement dans les exploitations coopératives et d'Etat.

Climat

Les conditions climatiques moyennes de l'aire d'extension de la race sont indiquées au tableau 142.

Tableau 142. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Pie Rouge

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–0,1	2,1	6,7	11,5	16,3	19,3	21,6	20,7	16,9	11,7	5,7	1,6
Précipitations (mm)	46	47	57	72	79	100	81	81	86	98	79	61

Alimentation et méthodes d'élevage

Les animaux les plus productifs sont élevés surtout à basse altitude; leur capacité de rendement justifiant un niveau nutritionnel élevé et des méthodes d'élevage intensives, on les laisse pâturer pendant l'été et ils reçoivent, en complément, des fourrages fauchés, des sous-produits de céréales et des concentrés du commerce. L'hiver, on les garde à l'intérieur ou en enclos; on les nourrit de foin, de paille, d'ensilage, de céréales, de son et de concentrés du commerce.

Caractères physiques

Les animaux importés, et leurs descendants immédiats de race pure, ressemblent évidemment à la race du pays d'origine (page 8); les races locales croisées donnent un animal qui ressemble d'autant plus à l'animal de race pure qu'il a reçu plus de sang de cette race.

Du fait de la tendance à sélectionner un type mixte, lait/viande, et du fait de la diminution de la demande en animaux de trait, on évolue de plus en plus vers un type d'animal de plus petite taille qu'autrefois. Par exemple, dans la région de Posravie, le poids vif moyen des vaches adultes est d'environ 520 kilogrammes, la hau-

teur au garrot est de 134 centimètres et le périmètre thoracique de 186 centimètres.

La tableau 143 donne les mensurations et le poids vif moyens des animaux de race pure et du cheptel croisé.

TABLEAU 143. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE PIE ROUGE

	Animaux de race pure	Animaux issus de croisements
Poids vif (kg)	550–700	450–700
Longueur du corps (cm)	162	148–156
Hauteur au garrot (cm)	135–140	125–135
Profondeur de poitrine (cm)	73	72

Les taureaux et les génisses de race pure, à l'âge de 18 mois, pèsent, en moyenne, respectivement 475 et 390 kilogrammes, et à l'âge de 4 ans, respectivement 1 000 et 600 kilogrammes.

APTITUDES

On élève la race pie rouge comme race mixte lait/viande; cependant dans certains troupeaux, on met surtout l'accent sur la production laitière.

Cette race a un rendement laitier moyen de 2 500 à 3 000 kilogrammes de lait; certaines vaches contrôlées atteignent une moyenne de 4 000 à 4 500 kilogrammes de lait à 3,5 pour cent de matière grasse.

La race produit une carcasse ayant une musculature bien développée, et on peut engraisser les mâles en vue d'un abattage précoce. Ces animaux sont, le cas échéant, de bons travailleurs.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Dans les exploitations agricoles d'Etat et coopératives, les meilleurs sujets sont contrôlés et sélectionnés par des spécialistes. Le herd-book et les inscriptions sont placés sous la surveillance d'un institut central.

Race Pinzgau

Origine

La race Pinzgau autrichienne a été utilisée ces dernières années pour développer cette même race en Yougoslavie; on a particulièrement importé des animaux de Carinthie.

Situation, topographie et sols

On trouve surtout la race Pinzgau à l'ouest de la Slovénie, en Croatie, en moyenne Bosnie, mais elle se répand progressivement au nord-ouest du pays, dans les plaines et dans les vallées.

Climat

La tableau 144 illustre les conditions climatiques de l'aire d'extension de la race.

Tableau 144. – Conditions climatiques moyennes de l'habitat de la race Pinzgau

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–1.9	1,2	7,6	12,7	18,9	22,5	24,8	23,8	18,6	13,7	6,5	1,9
Précipitations (mm)	49	58	74	91	126	120	83	76	85	119	60	61

Alimentation et méthodes d'élevage

Elles sont semblables à celles décrites page 290 pour la race pie rouge.

Caractères physiques

Les animaux de race pure ressemblent évidemment très étroitement à la race dans son pays d'origine (page 42). Les animaux issus de croisements entre la race Pinzgau et les races yougoslaves sont

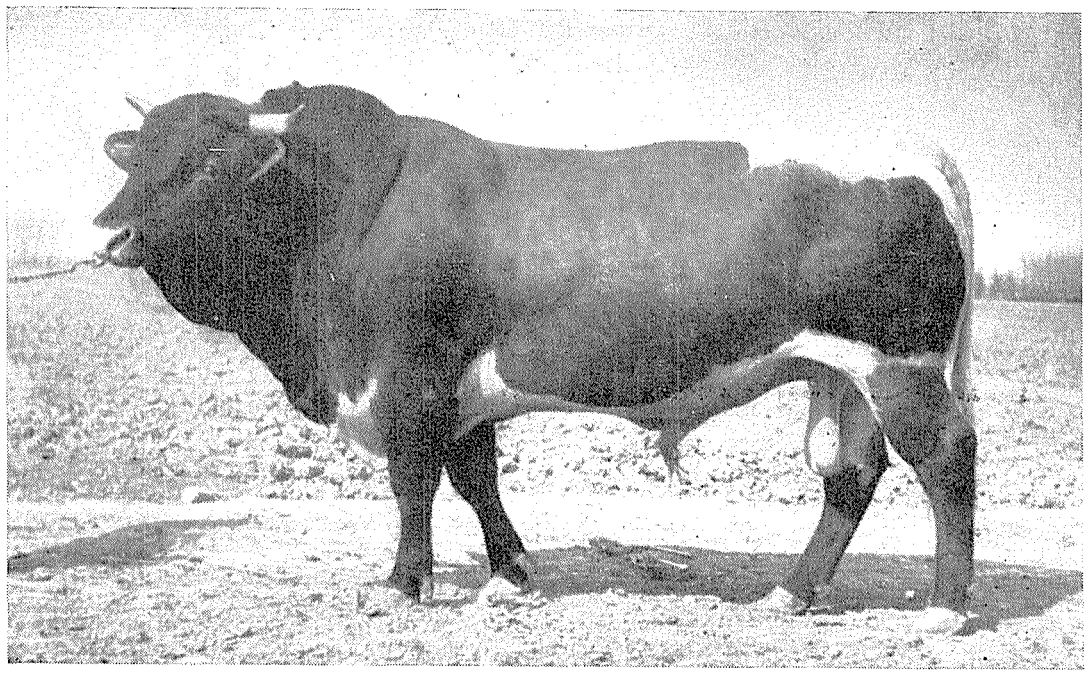


FIGURE 163. — Taureau Pinzgau (Zoran).

Cliché F. Belić

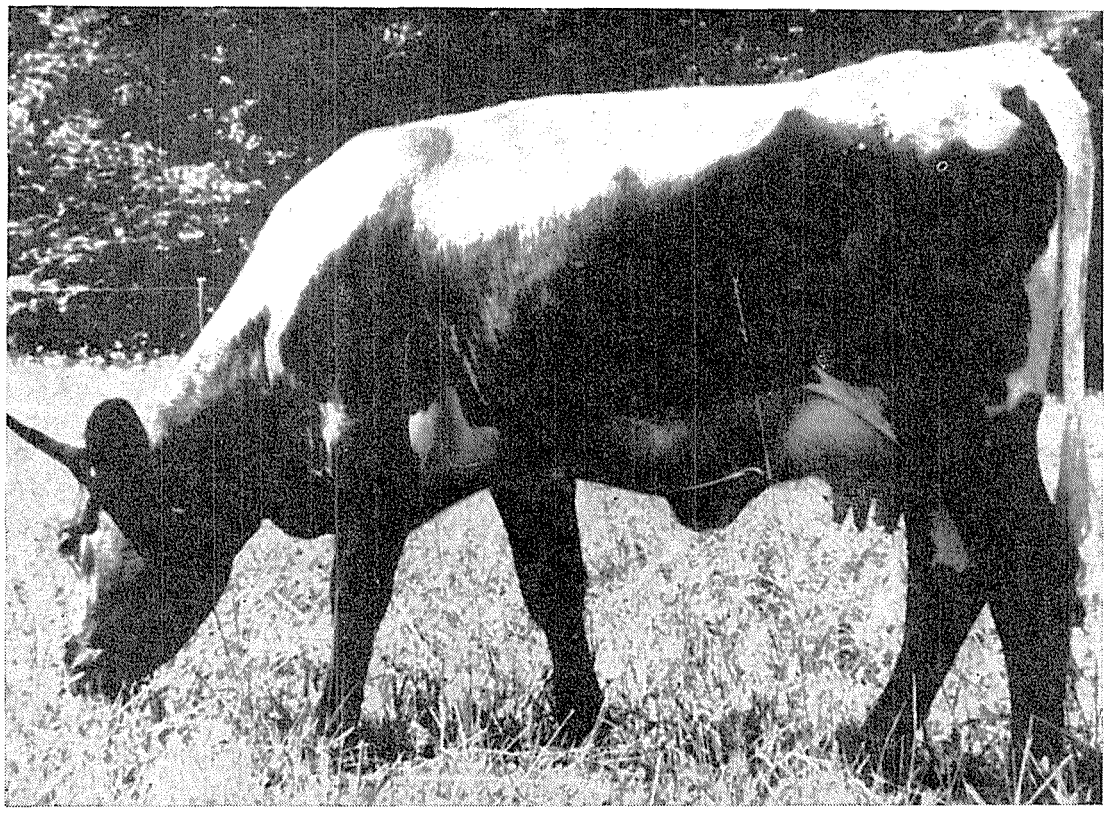


FIGURE 164. — Vache Pinzgau (Cika, R 129). Production à la troisième lactation: 2 843 kilogrammes; taux butyreux: 4,07 pour cent.

Cliché de l'Institut slovène d'agriculture

légèrement plus petits et plus légers, comme on peut le constater d'après les données du tableau 145.

TABLEAU 145. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE PINZGAU (ADULTE)

Poids vif (kg)	450–650
Longueurdu corps (cm)	152
Hauteur au garrot (cm)	125–132
Profondeur de poitrine (cm)	68

APTITUDES

Elles sont semblables à celles de la race Pinzgau en Autriche (voir page 43). La production laitière moyenne varie de 2 500 à 3 000 kilogrammes, à 4 pour cent de matière grasse.

La demande en animaux de trait est limitée, l'attention se porte surtout sur les aptitudes lait/viande de cette race.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Semblable à celle de la race pie rouge (page 291).

Race d'Istrie

ORIGINE

Cette race a les mêmes origines podoliques que la race Maremmana en Italie (page 195) à laquelle elle est apparentée.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

On la trouve surtout dans les îles du nord de la mer Adriatique.

CLIMAT

On jugera des conditions climatiques de l'aire d'extension de cette race en se reportant à celles d'Udine (page 232).

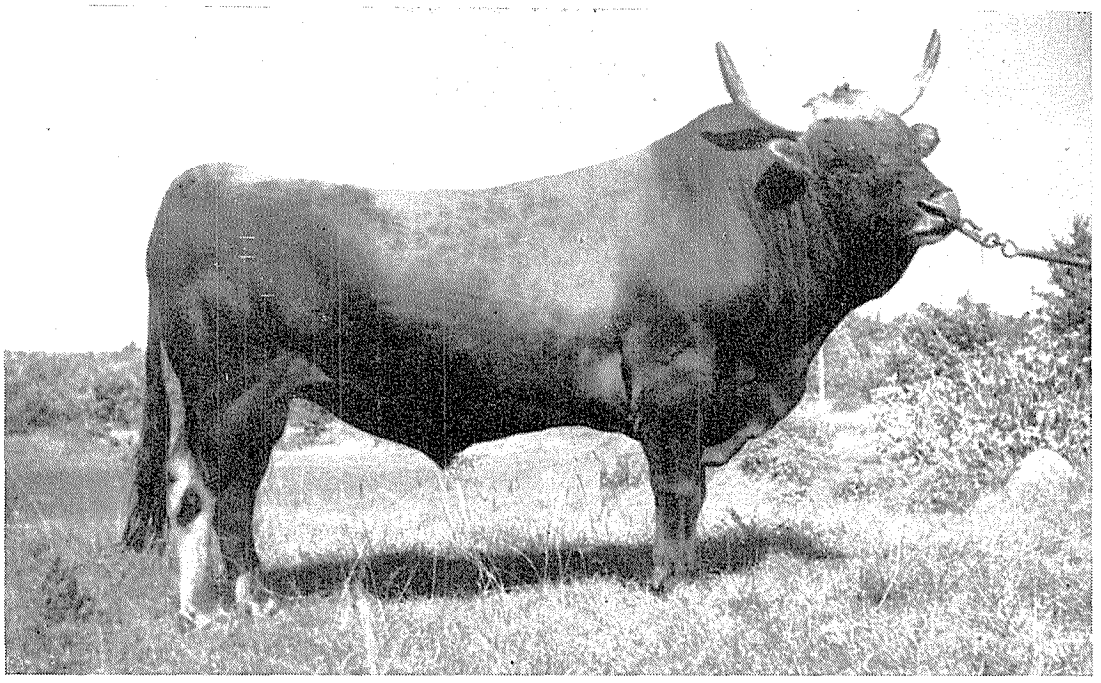


FIGURE 165. — Taureau de la race d'Istrie. Age: 5 ans.

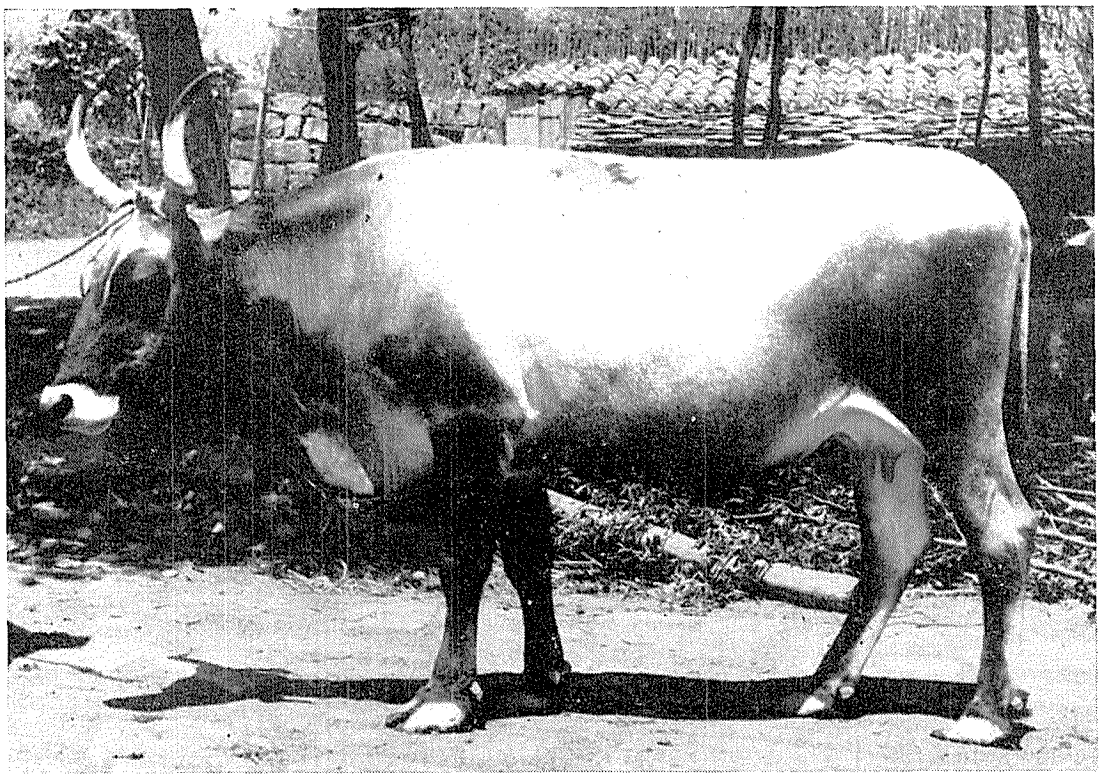


FIGURE 166. — Vache de la race d'Istrie. Age: 6 ans.

Clichés J. Belić

Alimentation et méthodes d'élevage

Identiques à celles décrites page 287 pour la race Buša.

Caractères physiques

On peut se reporter aux caractéristiques générales données page 197 pour la race Maremmana. Chez l'animal adulte, le poids vif moyen varie de 500 à 550 kilogrammes et la hauteur au garrot de 130 à 135 centimètres.

Aptitudes

Cette race est à double aptitude viande/travail. Dans certains cas, lorsque les potentialités laitières ont été particulièrement développées, la production oscille entre 1 500 et 2 500 kilogrammes à 3,7 pour cent de matière grasse.

Race brune de Slovénie

Origine

La race brune de Slovénie est probablement un rameau de la race brune de montagne autrichienne.

Situation, topographie et sols

On trouve cette race au nord-ouest de la province de Slovénie.

Climat

Les conditions climatiques moyennes de l'habitat de cette race sont illustrées par les données du tableau 146.

Tableau 146. – Conditions climatiques de l'habitat de la race brune slovène

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	0,7	1,2	4,8	10,0	14,5	18,2	29,8	18,9	15,5	10,8	4,9	0,0
Précipitations (mm)	58	50	85	106	125	166	124	126	109	135	93	67

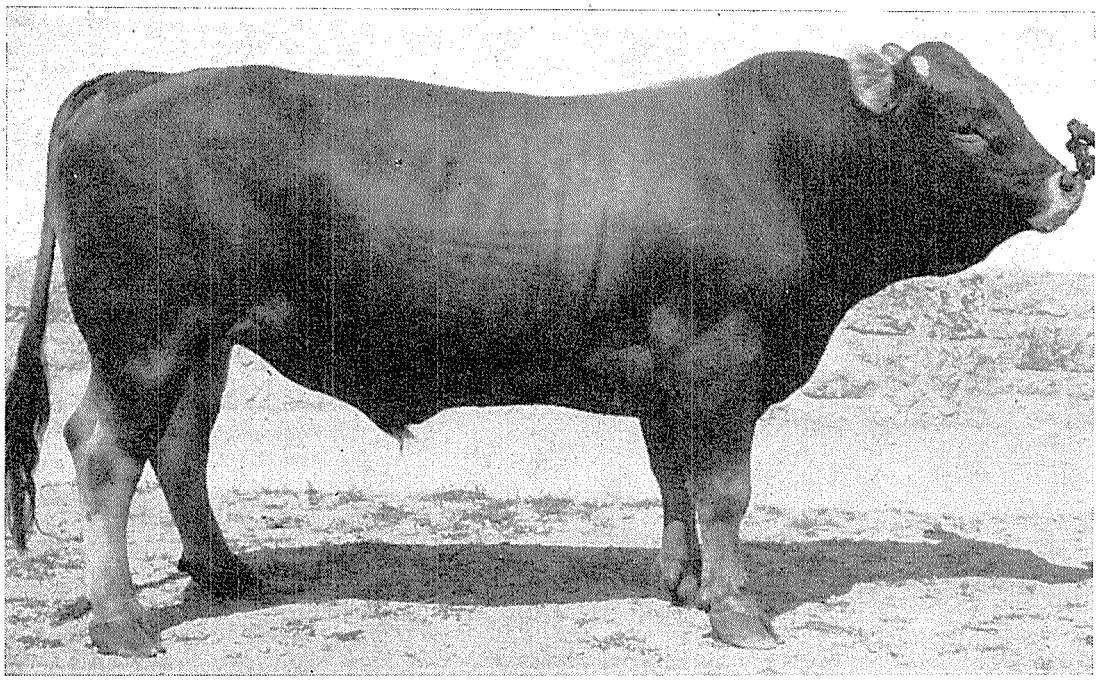


FIGURE 167. — Taureau brun de Slovénie (Samo R 123). Production maximale de la mère: 4 749 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,02 pour cent.

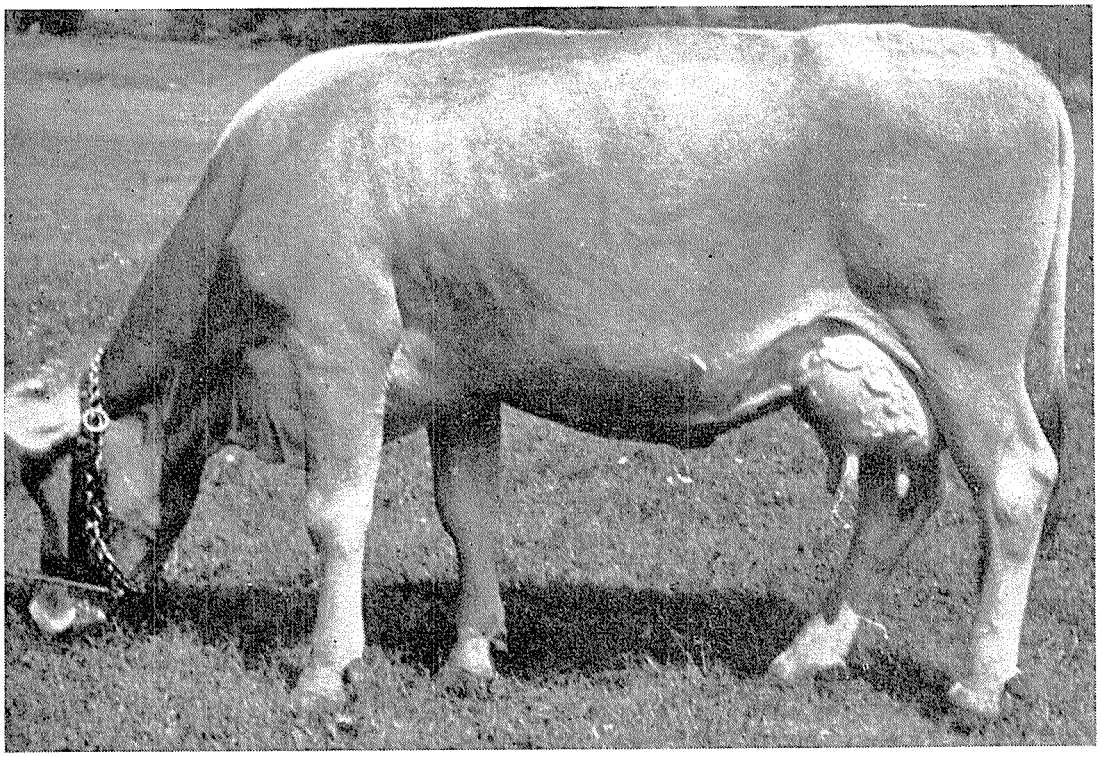


FIGURE 168. — Vache brune de Slovénie (Sobotka R 816 E). Production maximale: 6 185 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,18 pour cent. Sixième lactation: 5 238 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,03 pour cent.

Clichés de l'Institut slovène d'agriculture

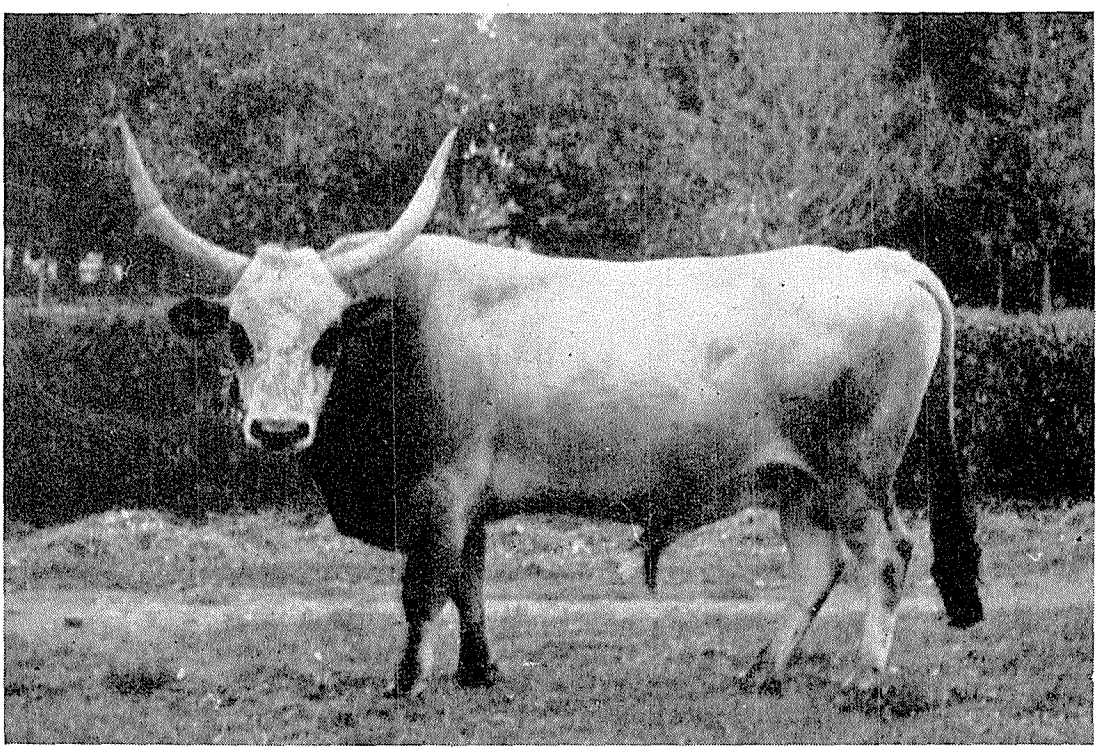


FIGURE 169. — Taureau de Podolie. Age: 4 ans.

Cliché Professeur T. Bonadonna

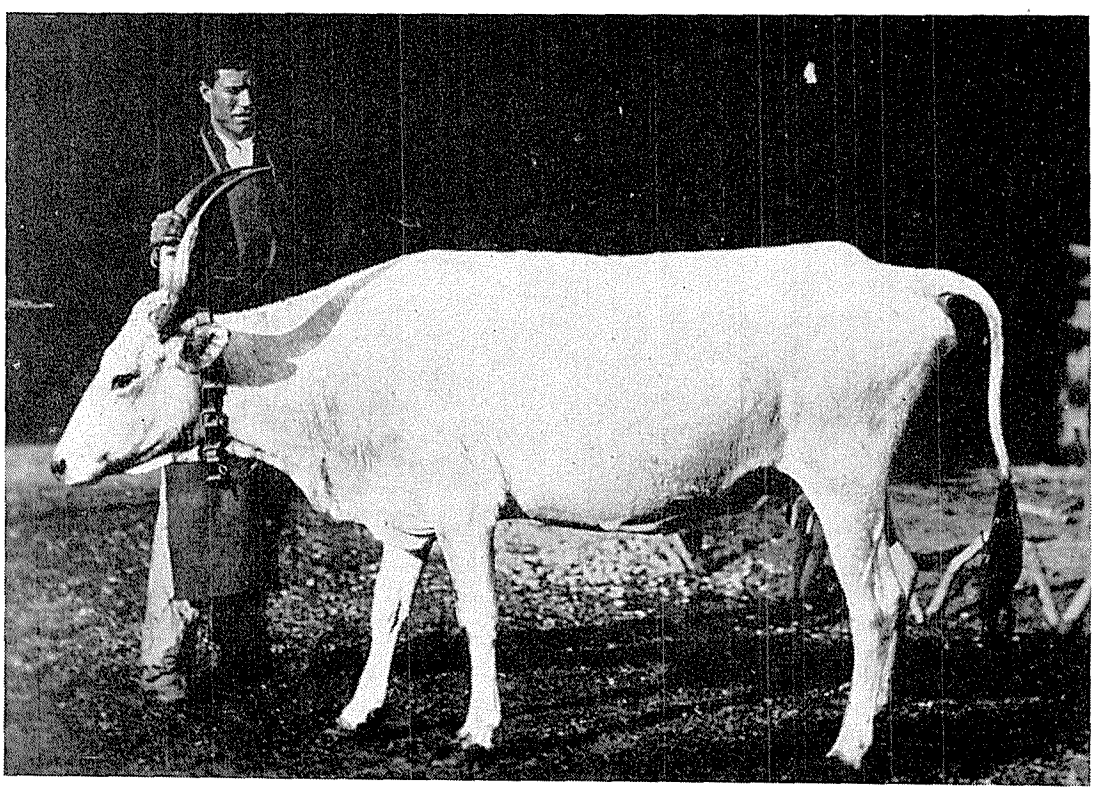


FIGURE 170. — Vache de Podolie.

Alimentation et méthodes d'élevage

Identiques à celles décrites pour la race pie rouge yougoslave.

Caractères physiques

Cette race de petite taille, a des caractéristiques physiques semblables à celles décrites page 47 pour la race brune de montagne. Les poids moyens sont de 500 à 650 kilogrammes et la hauteur au garrot de 123 à 128 centimètres.

Aptitudes

On peut juger des aptitudes de cette race en se reportant à la description (page 47) de la race brune de montagne en Autriche. La production de cette race en Yougoslavie peut atteindre, par lactation, 2 800 à 3 500 kilogrammes de lait à 4,1 pour cent de matière grasse. Jusqu'en 1954, le plus fort rendement laitier jamais enregistré était de 8 000 kilogrammes de lait à 3,8 pour cent de matière grasse.

Organisation de l'élevage

Semblable à celle décrite page 284.

Autres races

Après la deuxième guerre mondiale, on a importé un certain nombre de races étrangères, en particulier les races frisonne, pie rouge de plaine, rouge danoise et jersiaise.

On élève surtout ces races autour de grands centres urbains, pour la production laitière, dont les chiffres sont indiqués au tableau 147.

Tableau 147. – Production laitière moyenne des races importées en Yougoslavie

Race	Lait	Matière grasse
	Kilogrammes	*Pourcentage*
Pie noire de plaine	2 700	3,8
Pie rouge de plaine	2 900	3,8
Rouge danoise	3 500	3,9

BULGARIE

La Bulgarie, d'une superficie de 110 560 km² environ, s'étend approximativement entre 41° et 44° de latitude Nord et entre 22° et 28° de longitude Est.

Les trois quarts du pays sont formés de plaines et de collines allant jusqu'à 600 mètres d'altitude; le reste, soit le quart, est plus ou moins montagneux. Les Balkans traversent le pays d'ouest en est; ils culminent au Botev, à 2 380 mètres d'altitude. Au nord de cette chaîne centrale, le relief diminue progressivement jusqu'au bassin du Danube, le long de la frontière nord-est. Au sud des massifs montagneux, on trouve, au sud-est les plaines Trakai, tandis que la partie sud-ouest est occupée par le massif du Rhodope.

Les sols, dans les plaines du nord, sont pour une large part constitués de terre noire; par contre, dans les plaines du sud, ce sont surtout des sols forestiers brun clair, alors que les sols des vallées sont brun foncé. La surface totale comprend environ 39 pour cent de terres arables et 2,3 pour cent de prés et de pâturages.

Le climat est de type continental modéré. Au nord, les étés sont chauds et les hivers froids; au sud, les hivers sont humides et les étés secs et chauds à cause de l'influence méditerranéenne. A faible altitude, les sols et le climat favorisent l'élevage bovin, et ce dernier a été particulièrement développé dans de vastes exploitations agricoles coopératives et d'Etat. Sur un total de 1 450 000 bovins, il y a 45 pour cent de vaches laitières.

Depuis 1948, des changements importants et rapides sont intervenus dans le nombre et la répartition des différentes races. Ceci

TABLEAU 148. – CHANGEMENTS DANS LA RÉPARTITION NUMÉRIQUE DES RACES BOVINES EN BULGARIE

Race	Pourcentage du cheptel total	
	1948	1961
	Pourcentage	
Grise d'Isker	82,1	25,0
Brune de Sofia et croisements Montafon	6,6	30,6
Kula et croisements Simmental	5,3	19,4
Shorthorn de Rhodope	3,8	4,6
Rouge Sadova et ukrainienne des steppes	1,3	12,6
Autres races	0,9	7,8

a été provoqué et stimulé par le désir d'obtenir un cheptel plus productif. On a, dans cette intention, effectué de nombreux croisements avec des races importées, telles la race brune des Alpes (Montafon) et la race rouge danoise. Le tableau 148 donne une idée générale des changements intervenus dans la répartition numérique des races en Bulgarie.

Organisation de l'élevage

Depuis 1944, l'élevage a été réorganisé sur des bases socialistes. On a utilisé, pour l'amélioration du cheptel local, plusieurs races importées: brune des Alpes, Simmental, rouge danoise, rouge de Lettonie, frisonne, pie noire, pie rouge et jersiaise.

A partir de 1952, l'amélioration des races fut entreprise sur une grande échelle avec l'établissement de cinq stations de sélection d'Etat pour les différentes races. En 1959, le nombre de ces stations était passé à 27, chacune se trouvant dans un district différent. En 1962, une équipe centrale d'inspection composée de vingt zootechniciens fut créée, et placée sous le contrôle de l'Académie bulgare des sciences agricoles.

Le contrôle des performances est dirigé par des techniciens fonctionnaires d'Etat. Dans chaque région des spécialistes des différents types de cheptel sont chargés d'examiner et de sélectionner les animaux en vue de leur inscription. Ces mêmes spécialistes tiennent, en effet, les livres généalogiques en liaison avec les organismes de contrôle. Une équipe de recherche oriente la sélection des nouveaux types de bétail ainsi que l'amélioration des races anciennes.

L'insémination artificielle, commencée dans les années 40, s'est depuis sans cesse développée; en 1961, environ 60 pour cent des vaches y furent soumises.

Race grise d'Isker

Origine

La race grise d'Isker reste une race plutôt primitive. Elle est issue de croisements entre la race Buša *Brachyceros* et le bétail des steppes *Primigenius*. Dans les régions montagneuses, les animaux se rapprochant du type Buša prédominent, tandis que dans les vallées et les zones plus fertiles, les animaux possèdent une plus grande proportion de sang des steppes.

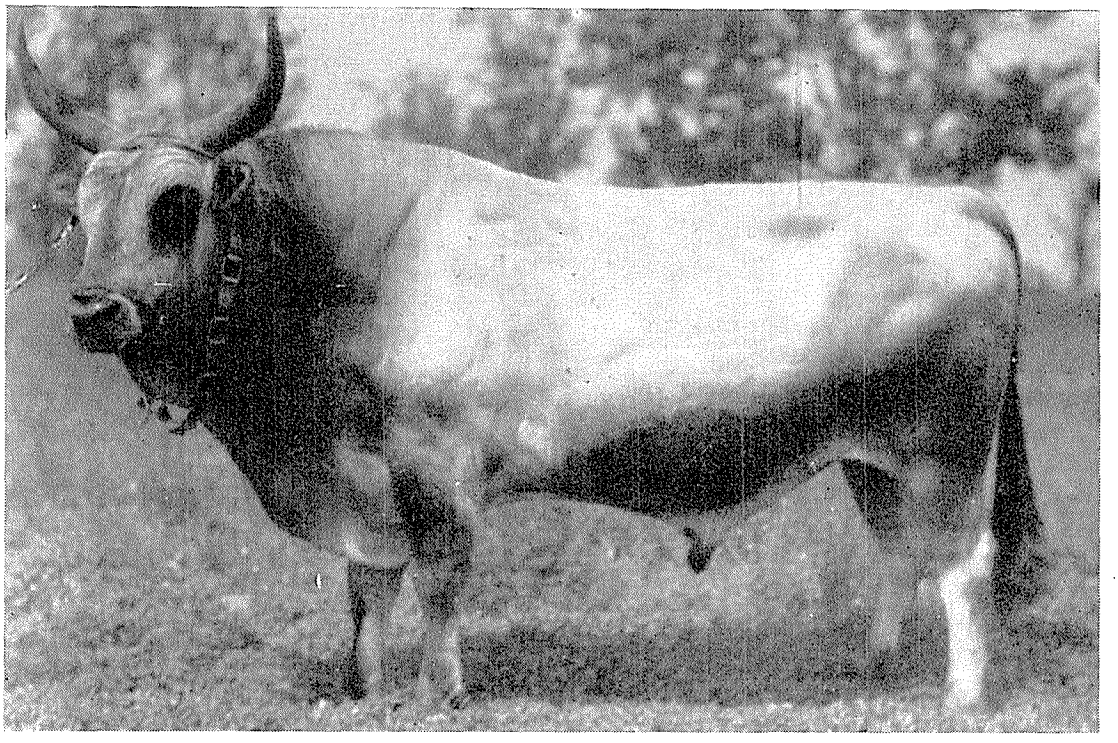


FIGURE 171. — Taureau gris d'Isker.

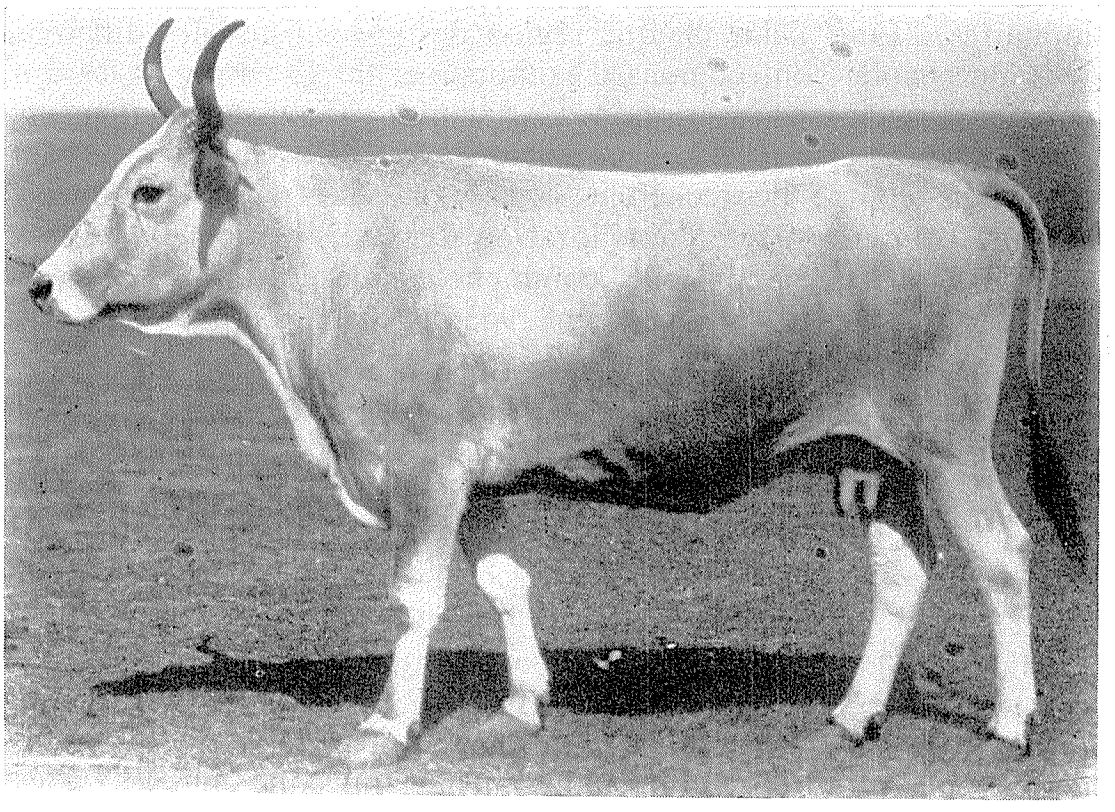


FIGURE 172. — Vache grise d'Isker. Age: 8 ans.

Clichés Brand

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

On trouve les lignées les meilleures et les plus développées de cette race dans les vallées de rivières, telles que l'Isker, le Vit, la Rositsa et l'Osam au nord de la Bulgarie, sur des sols de terre noire.

CLIMAT

Les conditions climatiques dans lesquelles vit cette race sont illustrées par les données du tableau 149.

TABLEAU 149. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE GRISE D'ISKER

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-1,2	0,5	6,1	11,7	17,0	20,6	22,8	22,0	17,4	11,6	4,9	0,7
Précipitations (mm)	29	31	39	49	71	86	80	45	44	51	55	29

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Les animaux pâturent l'été sur les herbages naturels et sur les versants montagneux; les meilleures vaches laitières restent dans les vallées à proximité des étables. Ces dernières peuvent avoir en complément un peu d'ensilage, de fourrage vert et des concentrés. En hiver, tout le troupeau est rentré ou parqué. On le nourrit de foin, de paille et d'autres résidus de récoltes.

CARACTÈRES PHYSIQUES

Il existe des différences considérables dans les caractères physiques des animaux de cette race, selon le pourcentage de sang des steppes ou de sang Buša qu'ils possèdent, selon l'endroit où ils sont élevés, et le régime alimentaire auquel ils sont soumis.

La robe est de couleur grise, diversement nuancée; en général, les animaux de montagne sont plus foncés que ceux des vallées et des plaines. La tête, de longueur moyenne, a un profil droit; le mufle,

les muqueuses et les onglons sont noirs; les cornes, moyennement longues, en forme de lyre, sont jaunâtres avec les extrémités noires.

La ligne du dessus est bien droite, la poitrine profonde, les côtes bien arrondies, mais l'avant-main est plus lourde que l'arrière-main. Les membres, solidement charpentés, sont d'une longueur moyenne proportionnellement à la taille du corps. La mamelle a une taille et un développement variables.

Chez les vaches la hauteur au garrot est en moyenne de 115 centimètres, leur poids vif varie de 300-350 kilogrammes dans les régions les plus pauvres, à 400-450 kilogrammes dans les meilleurs cas.

Aptitudes

Dans le passé, le bétail d'Isker a été sélectionné comme un animal à triple aptitude. Cela reste encore exact pour les bêtes élevées dans des conditions alimentaires médiocres, dans les zones de haute altitude, mais dans les régions moins élevées, et plus productives, la tendance actuelle est d'élever un animal à double fin lait/viande, surtout avec la diminution de la demande d'animaux de trait consécutive au développement du tracteur.

La production laitière moyenne des vaches contrôlées est d'environ 2 000 kilogrammes à 4,5 pour cent de matière grasse. Dans les exploitations d'Etat, on obtient des rendements de 2 500 à 2 800 kilogrammes de lait, avec le même taux butyreux.

La production de viande de cette race est restreinte du fait de sa petite taille. Elle a de plus un taux de croissance assez faible, et ses fibres musculaires sont foncées et plutôt grossières.

Cette race est connue pour ses qualités d'endurance, de bonne volonté et de docilité au travail; sa vigueur lui permet, en outre, de faire des travaux pénibles pendant de longues heures.

Organisation de l'élevage

Le contrôle des performances est effectué sous la direction de spécialistes et de techniciens fonctionnaires d'Etat; le travail de sélection est entrepris soit directement par ces mêmes personnes, soit avec leur accord; ce sont eux également qui tiennent le herd-book.

L'effectif de cette race a sérieusement diminué dans les 15 dernières années du fait des croisements; alors qu'elle était de loin la plus répandue en 1948, la race d'Isker a été surpassée en nombre par la race brune de Sofia en 1961.

Race brune de Sofia et croisements Montafon

Origine

La race brune de Sofia est issue de croisements entre le bétail gris local et les races brune autrichienne ou brune des Alpes importées.

Situation, topographie et sols

On trouve sourtout ces animaux à l'ouest de la Bulgarie, dans la région de Sofia; la race s'étend aussi au sud du pays sur des sols brun clair.

Climat

Le climat est du type continental, modifié par l'altitude; le tableau 150 donne les moyennes climatiques relevées à Sofia.

Tableau 150. – Conditions climatiques de l'habitat de la race brune de Sofia

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Sofia												
Températures (°C)	–1,7	0,4	5,3	10,2	15,1	18,2	20,4	20,1	16,1	10,8	4,4	0,3
Précipitations (mm)	27	32	41	54	83	82	68	53	55	55	51	29

Alimentation et méthodes d'élevage

Les méthodes d'alimentation et d'élevage varient de façon appréciable selon la région et l'intensité des cultures. Certains animaux dépendent pour leur subsistance de ce qu'ils peuvent trouver à brouter sur les pâturages montagneux pendant l'été, tandis qu'en hiver ils sont parqués et nourris de foin, de paille et d'autres résidus de récoltes. Par contre, les meilleures vaches laitières peuvent passer l'été sur des pâturages de vallées et recevoir en complément des fourrages fauchés et des concentrés. En hiver, elles reçoivent également du foin, de la paille, des résidus de récoltes, du son et des concentrés du commerce.

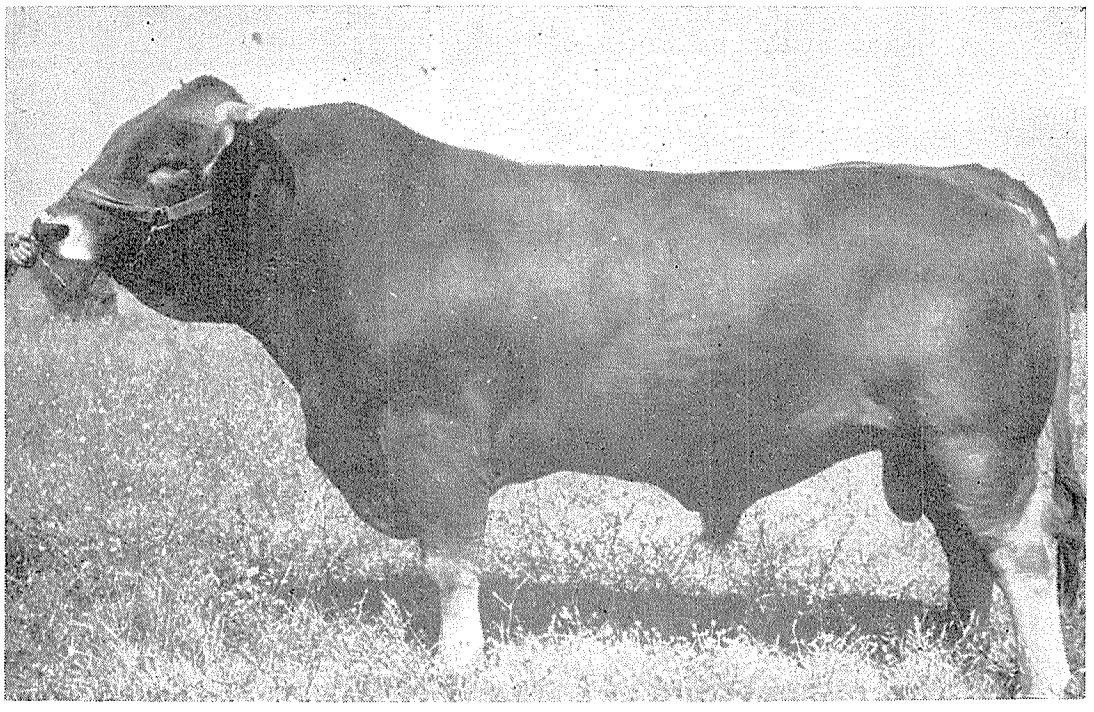


FIGURE 173. — Taureau brun de Sofia (Hepy 1040). Production de la mère à la huitième lactation: 5 462 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,24 pour cent.

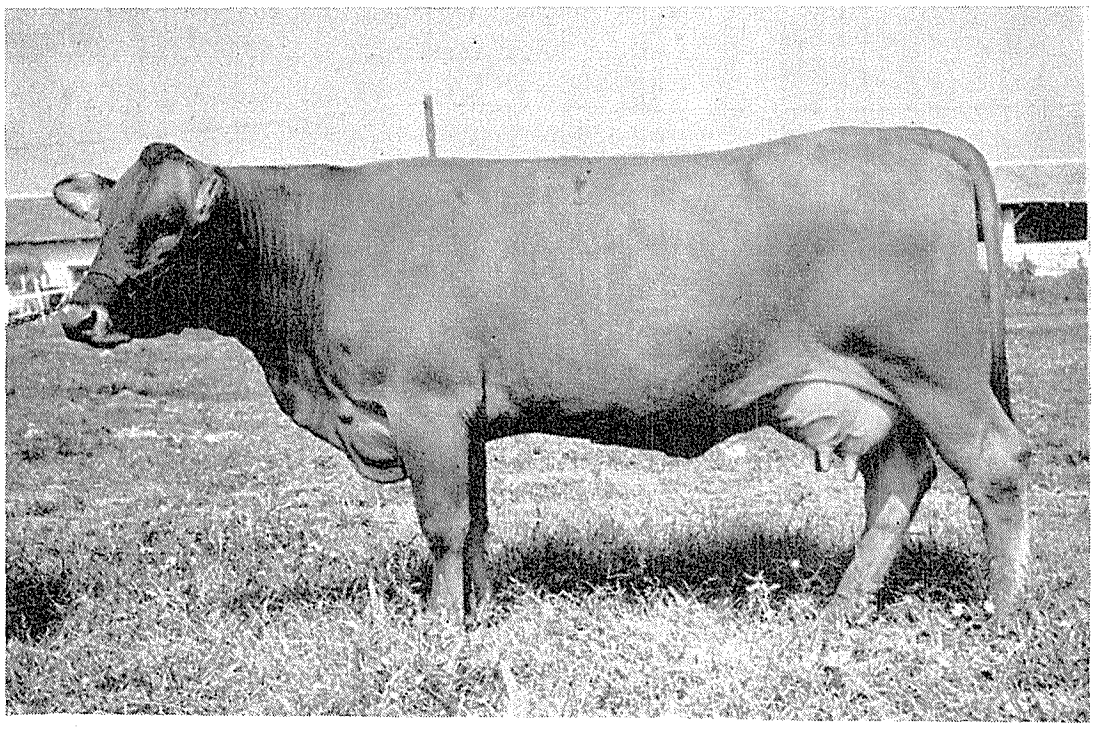


FIGURE 174. — Vache brune de Sofia (Cahoa 969). Production à la troisième lactation: 7 635 kilogrammes de lait; taux butyreux: 4,15 pour cent.

Clichés Professeur Ivanoff

Caractères physiques

Ces animaux sont, par leur couleur et leur conformation, très semblables à ceux de la race brune des Alpes. Cependant, leur poids vif moyen, de 500 à 530 kilogrammes pour les vaches adultes, est inférieur à celui de la race dans son pays d'origine.

Aptitudes

La race brune de Sofia, ou Montafon, ressemble par beaucoup d'aspects à ses ancêtres suisses et allemands. La production laitière moyenne des vaches soumises au contrôle laitier est de 3 200 à 3 400 kilogrammes de lait, à 3,75 pour cent de matière grasse. Leur aptitude à la production de viande est bonne, la carcasse est d'assez bonne qualité.

Organisation de l'élevage

Cette race mixte lait/viande est inscrite et contrôlée de la même façon que la race grise d'Isker. Le nombre d'animaux de la race brune de Sofia s'accroît progressivement, grâce à la politique de croisement avec la race Simmental.

Race Kula et croisements Simmental

Origine

La race Kula a évolué à partir de croisements effectués entre le bétail d'origine grise bulgare et des animaux Simmental purs, importés de Hongrie, d'Autriche, de Yougoslavie et de Suisse avant la seconde guerre mondiale.

Situation, topographie et sols

On trouve surtout la race Kula au nord-ouest de la Bulgarie et dans le bassin du Danube, sur les sols de terre noire.

Climat

Les conditions climatiques, typiquement continentales, dans lesquelles vit cette race sont indiquées au tableau 151.

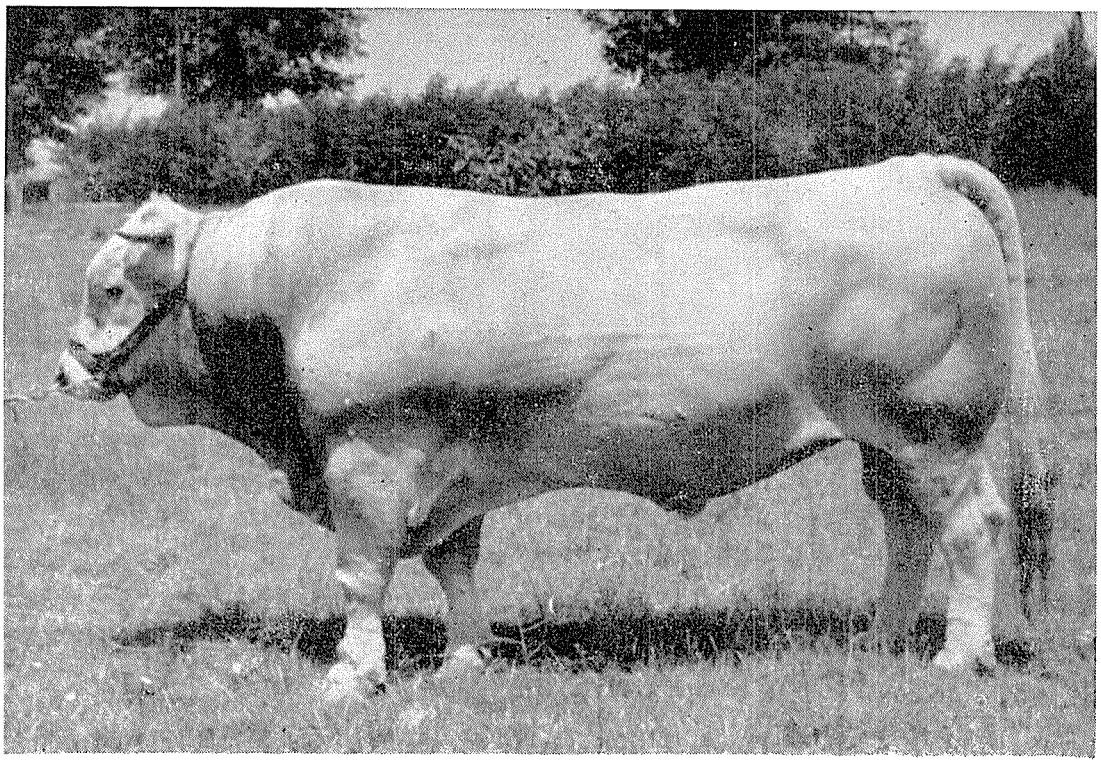


FIGURE 175. — Taureau de race Kula.

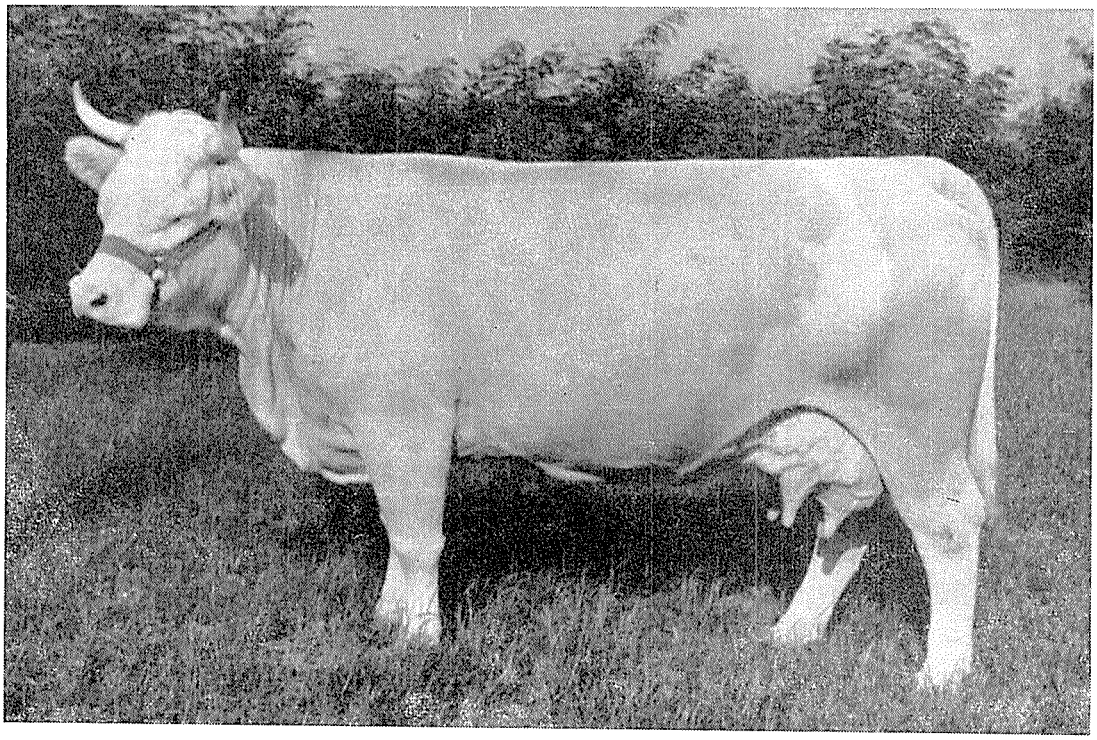


FIGURE 176. — Vache de race Kula.

Clichés Professeur Ivanoff

TABLEAU 151. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE KULA

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	2,0	3,3	6,7	11,0	15,7	20,2	22,8	22,6	19,1	14,3	8,3	5,1
Précipitations (mm)	39	47	37	44	50	81	47	29	29	44	57	49

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Ces animaux sont nourris et élevés de manière identique à ceux de la race brune de Sofia.

La conformation générale et les caractères physiques de cette race ressemblent à ceux de la race Simmental, mais la robe est normalement de couleur crème pâle, rarement rouge et blanche. Le poids vif moyen des vaches contrôlées est de 520 kilogrammes, ce qui ne représente que les deux tiers du poids des Simmental en Suisse.

APTITUDES

La race Kula est une race à double aptitude lait/viande, qui ressemble à la race Simmental dans son pays d'origine (voir p. 9). La production laitière des vaches contrôlées est en moyenne de 2 800 à 3 000 kilogrammes de lait, à 4 pour cent de matière grasse. La carcasse de ces animaux se prête bien à la production de viande. Les mâles peuvent être employés pour le travail, mais ils le sont de moins en moins.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Ainsi que pour les autres races bulgares, l'inscription au herdbook et la sélection des reproducteurs sont dirigées et surveillées par des techniciens fonctionnaires d'Etat et par des spécialistes désignés pour ces fonctions.

Race Rhodope à courtes cornes

ORIGINE

Cette race appartient au type de petit bétail Buša si largement répandu à travers tout le sud-est de l'Europe.

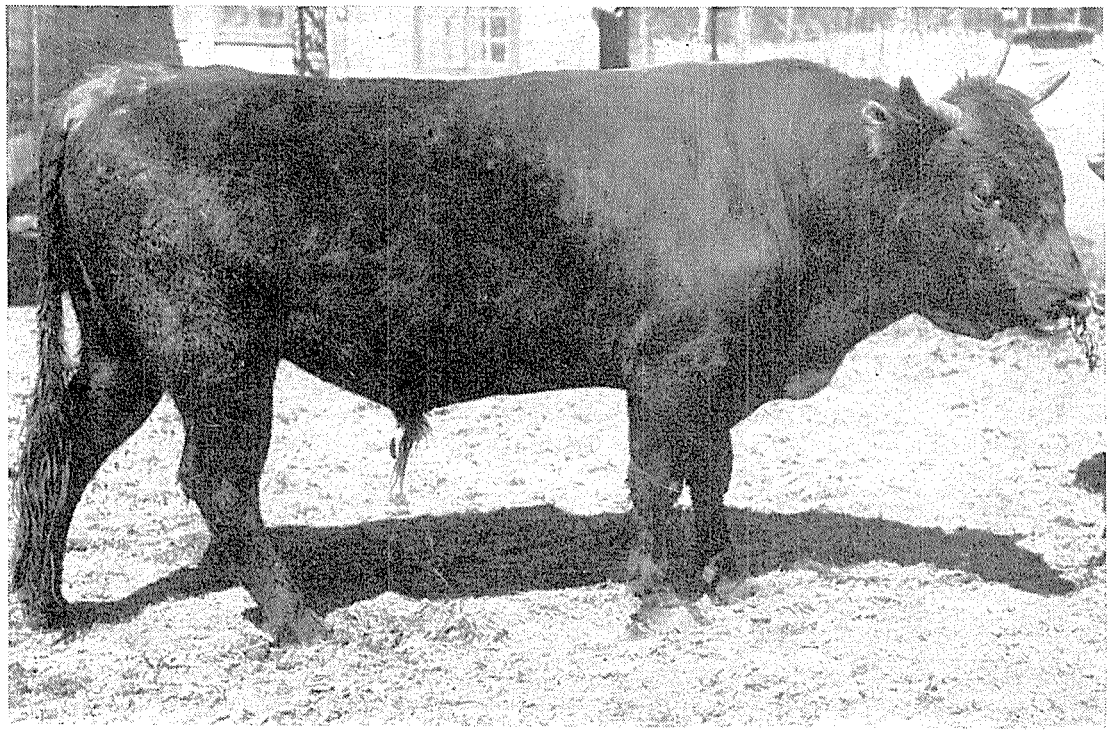


FIGURE 177. — Taureau Rhodope à courtes cornes. Age: 9 ans.

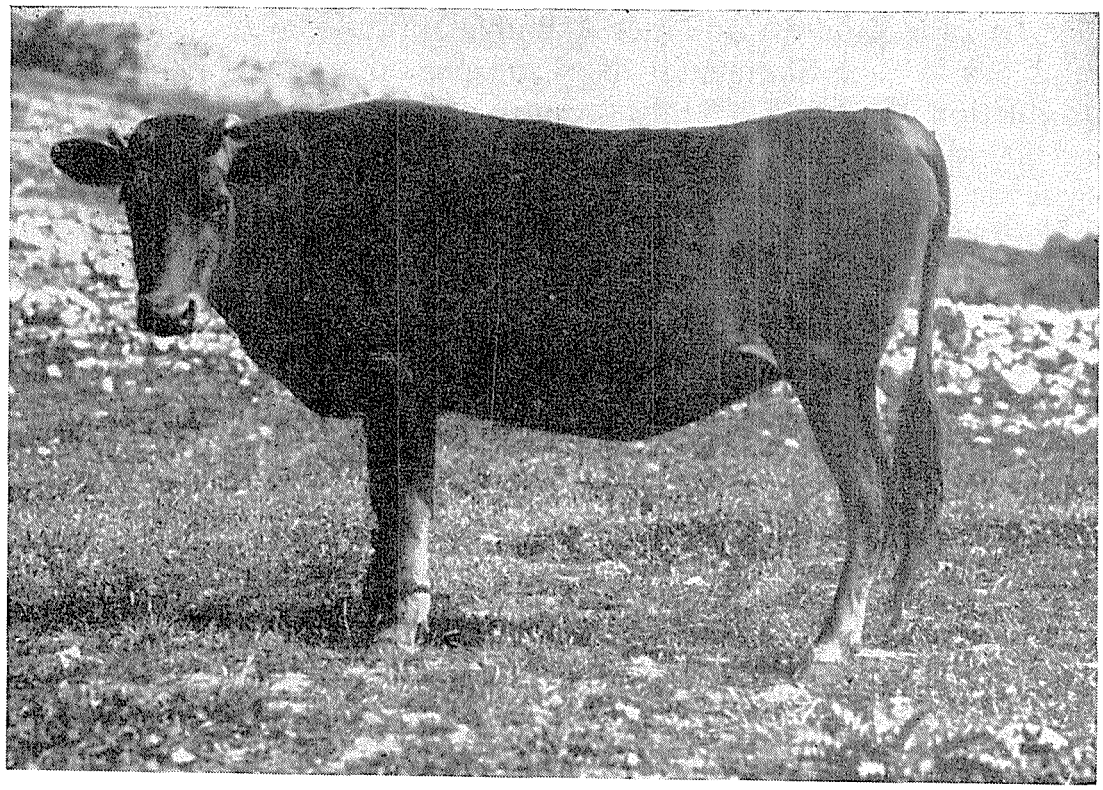


FIGURE 178. — Vache Rhodope à courtes cornes.

Clichés Professeur Ivanoff

Situation, topographie et sols

Cette race est principalement groupée dans la région du Rhodope, au sud-ouest du pays, sur les sols brun foncé des vallées.

Climat

Les conditions climatiques, typiquement continentales, dans lesquelles vit cette race, sont illustrées par les données du tableau 152.

Tableau 152. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Rhodope a courtes cornes

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	0,9	3,0	7,4	12,2	17,3	21,0	23,4	22,8	18,7	13,2	6,7	2,8
Précipitations (mm)	35	33	38	40	57	62	49	40	38	38	50	33

Alimentation et méthodes d'élevage

Les conditions moyennes d'alimentation dans ce pays sont semblables à celles décrites pour la race grise d'Isker; cependant le niveau alimentaire étant particulièrement subordonné, pendant l'été, à l'état des pâturages de montagnes, le taux de croissance étant faible et la taille des animaux adultes étant plus petite, les éleveurs de cette race sont moins incités à leur donner une alimentation intensive.

Caractères physiques

La race Rhodope présente des caractères physiques intermédiaires entre la race Buša de Yougoslavie et la race Shorthorn de Grèce. La robe est de couleur brun foncé, parfois presque noire, avec une bande plus claire courant le long du dos.

Les animaux sont petits, les vaches ne pèsent, à l'âge adulte, que 150 à 250 kilogrammes, leur hauteur au garrot varie de 95 à 115 centimètres et leur tour de poitrine fait, en moyenne, 140 centimètres.

APTITUDES

Elles sont intermédiaires entre celles des races Buša yougoslave et grecque; la production laitière moyenne est de 600 à 1 300 kilogrammes de lait, avec un taux butyreux de 4,5 à 5,5 pour cent.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Elle est indentique à celle décrite p. 304. La race est actuellement largement croisée avec la race de Jersey.

Race rouge Sadova

ORIGINE

La race rouge Sadova est issue de croisements entre divers types locaux et la race Angeln importée. Plus récemment, on a également effectué des croisements avec les races rouge danoise et ukrainienne des steppes.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

Le bétail rouge Sadova se trouve surtout au nord-est et au sud de la Bulgarie, sur des sols de terre noire et sur des sols brun clair.

CLIMAT

Le climat est de type continental, comme on peut le constater d'après les données du tableau 153.

TABLEAU 153. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE ROUGE SADOVA

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	0,9	3,0	7,4	12,2	17,3	21,0	23,4	22,8	18,2	13,2	6,7	2,8
Précipitations (mm)	55	33	38	40	57	62	49	40	38	38	50	33

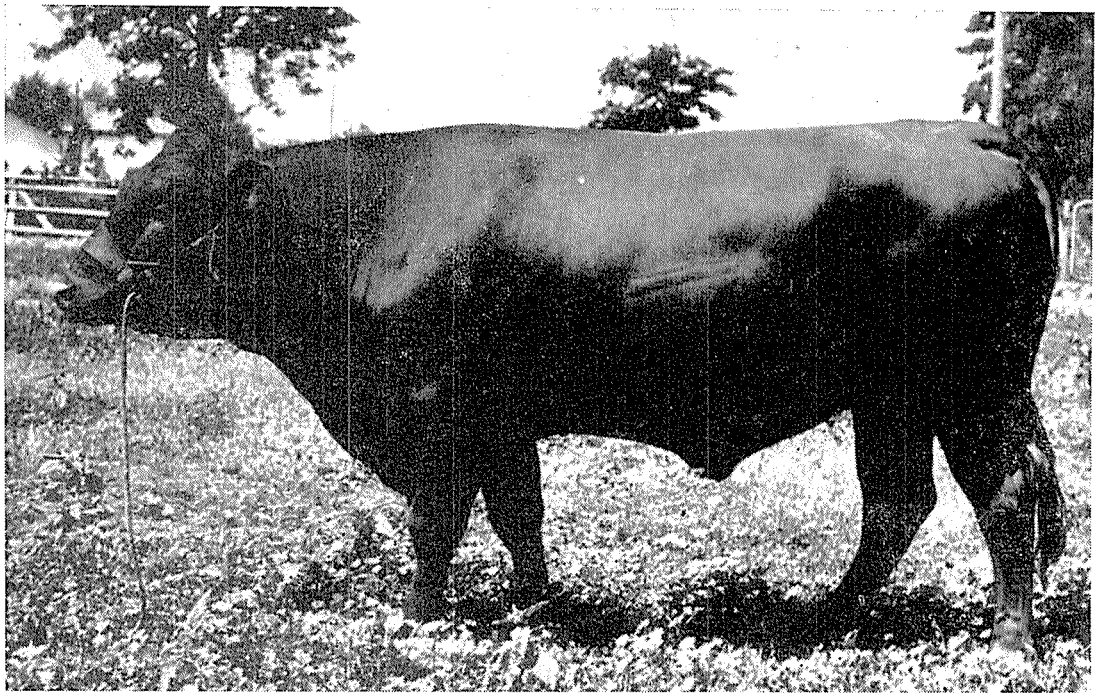


FIGURE 179. — Taureau de race rouge Sadova.

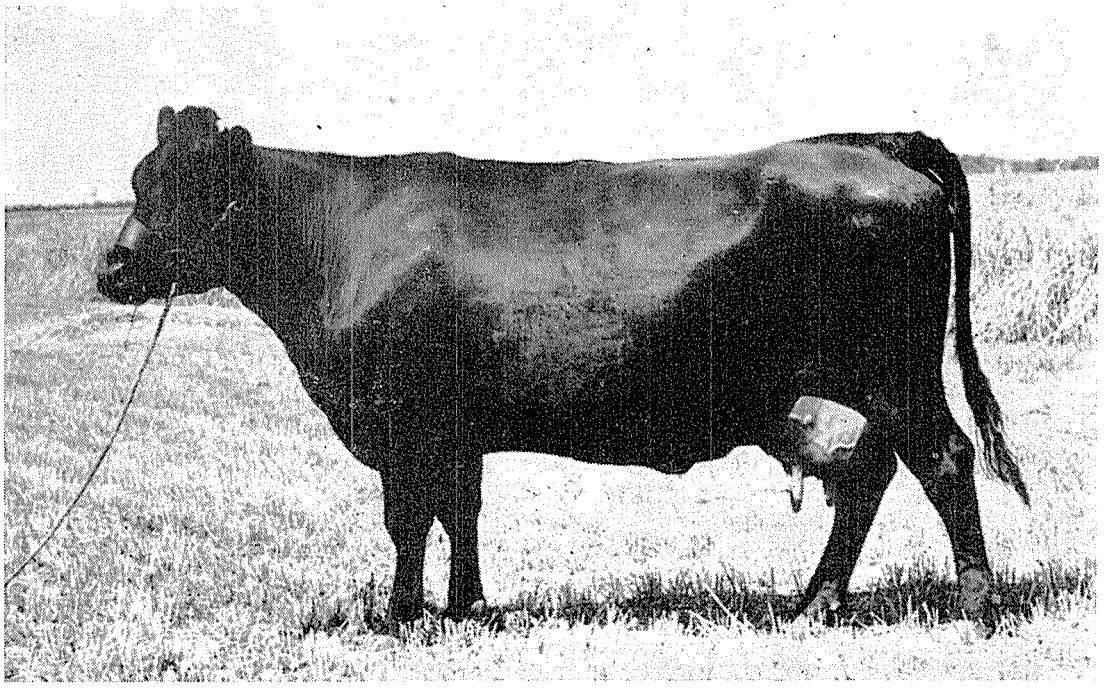


FIGURE 180. — Vache de race rouge Sadova.

Clichés Professeur Ivanoff

Alimentation et méthodes d'élevage

Le mode le plus courant de conduite du troupeau est le pâturage l'été et la stabulation l'hiver. On trouve, dans ces régions de plaines, des pâturages de haute valeur nutritive, et l'hiver, on dispose de meilleurs résidus de récoltes et en plus grande quantité. On utilise des céréales et des concentrés azotés ainsi que, dans certains cas, de l'ensilage.

Caractères physiques

Comme on peut s'y attendre en raison de ses origines, cette race est plutôt grande; les vaches pèsent en moyenne 500 à 530 kilogrammes. Les individus présentent des différences considérables selon qu'ils ont plus ou moins de sang étranger. On se reportera aux chapitres sur les races Angeln (Vol. I, p. 236), rouge des steppes d'Ukraine (p. 359) et rouge danoise (Vol. I, p. 30) pour apprécier les variations enregistrées et pour dégager une morphologie générale.

Aptitudes

Elevée dans les meilleures conditions alimentaires, cette race a des aptitudes assez proches de celles des mêmes races dans leurs pays d'origine. La production laitière moyenne est d'environ 3 600 kilogrammes de lait à 3,7 pour cent de matière grasse. La carcasse peut être assez bien proportionnée, la viande qu'elle contient a des qualités culinaires supérieures à celles des races locales primitives. A part quelques animaux définitivement orientés vers la production laitière, la moyenne est représentative d'un bon type mixte lait/viande.

Organisation de l'élevage

Elle est établie sur le même modèle que celui des autres races bulgares; le nombre de sujets de cette race s'accroît sans cesse.

ALBANIE

L'Albanie s'étend entre 40° et 43° de latitude Nord et entre 19° et 21° de longitude Est. Ce petit pays se trouve à peu près à la même latitude que le nord de la Grèce ou que le sud de la You-

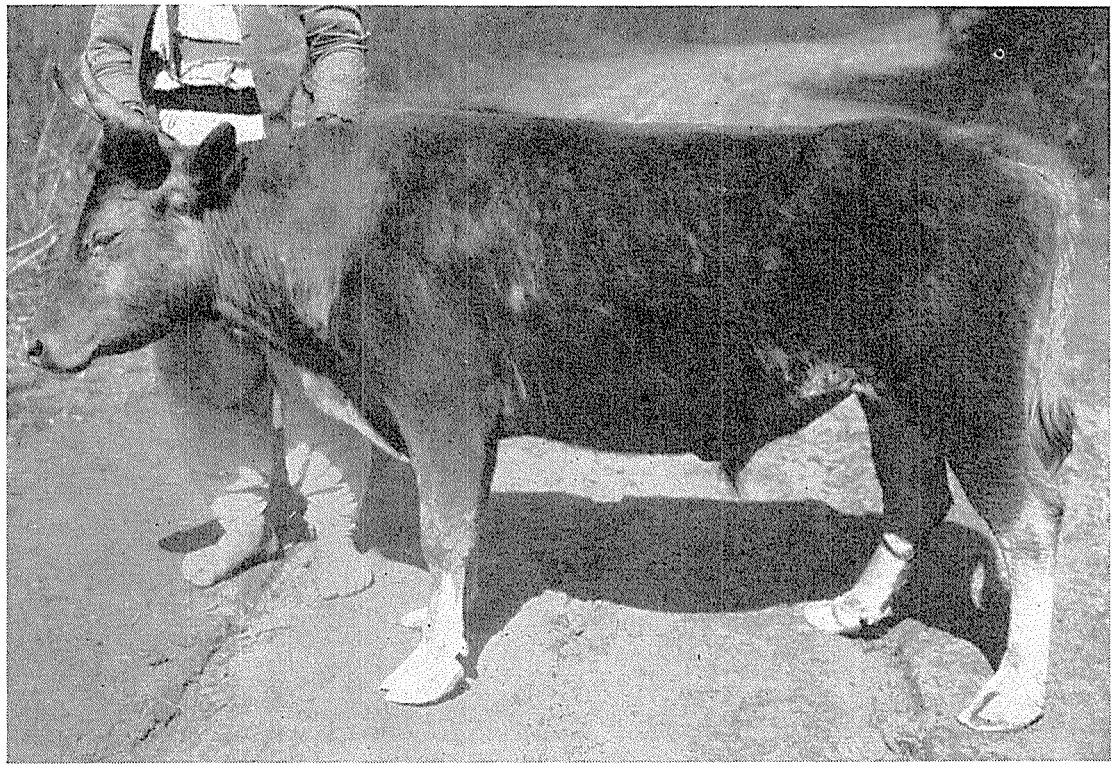


FIGURE 181. — Taureau de Scutari (Albanie).

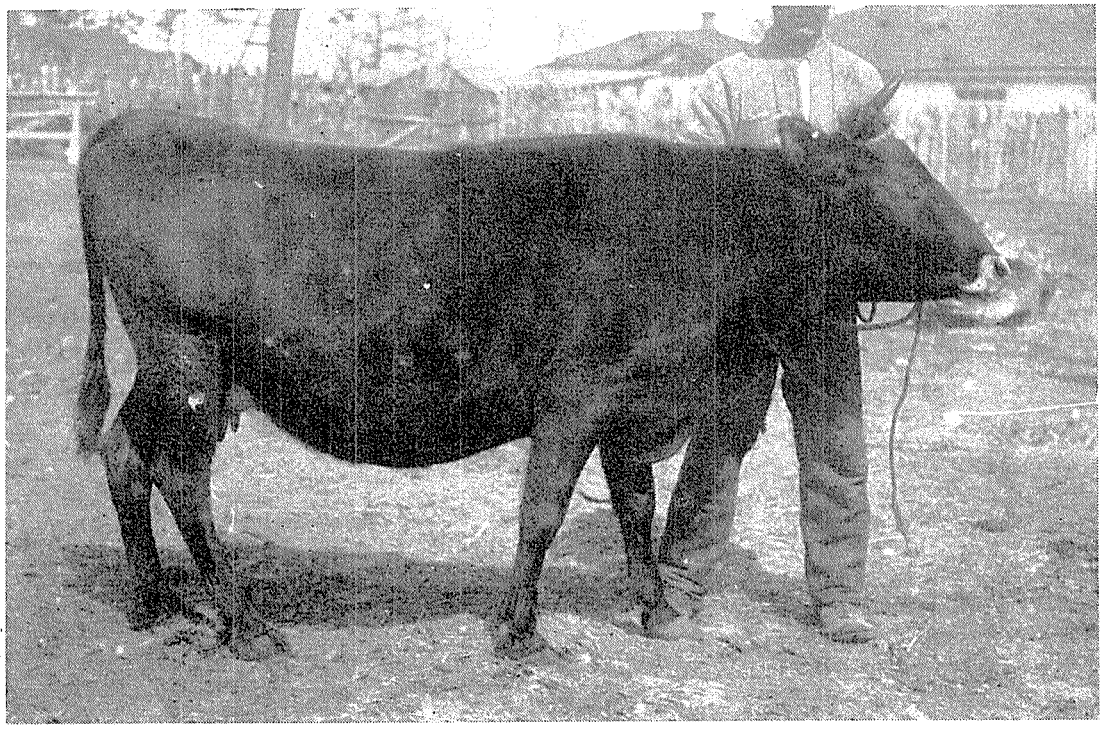


FIGURE 182. — Vache de Scutari (Albanie).

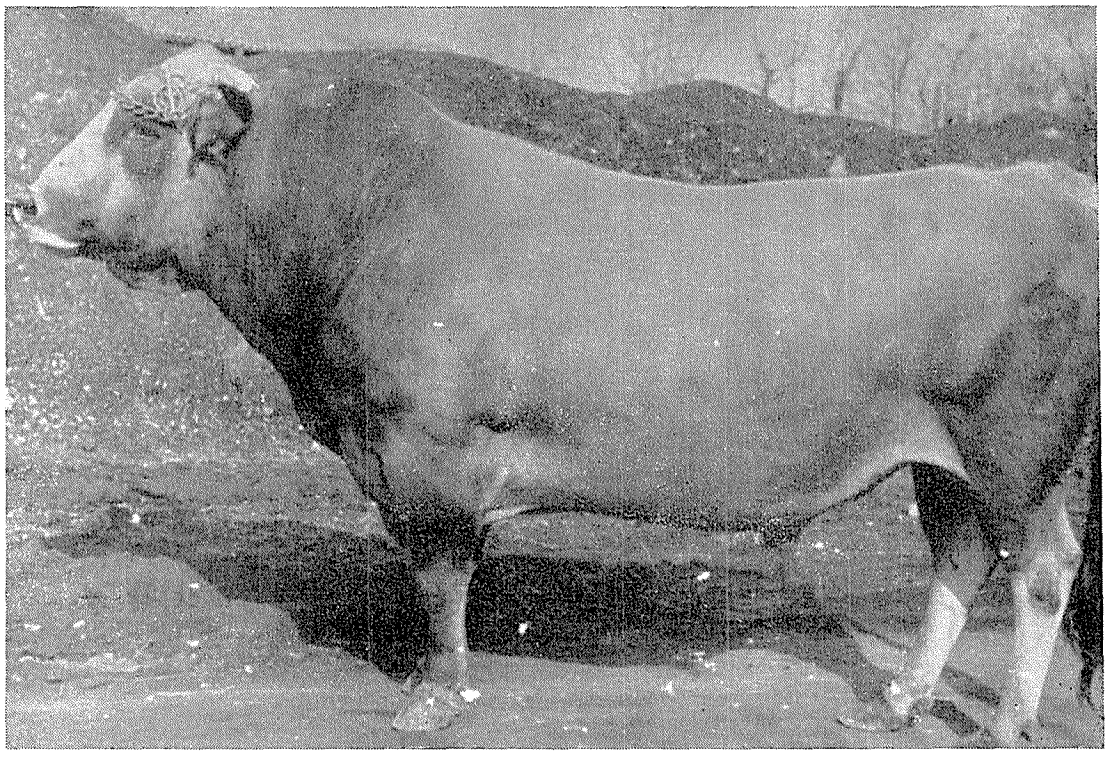


FIGURE 183. — Taureau Guernesey × Scutari (Albanie).

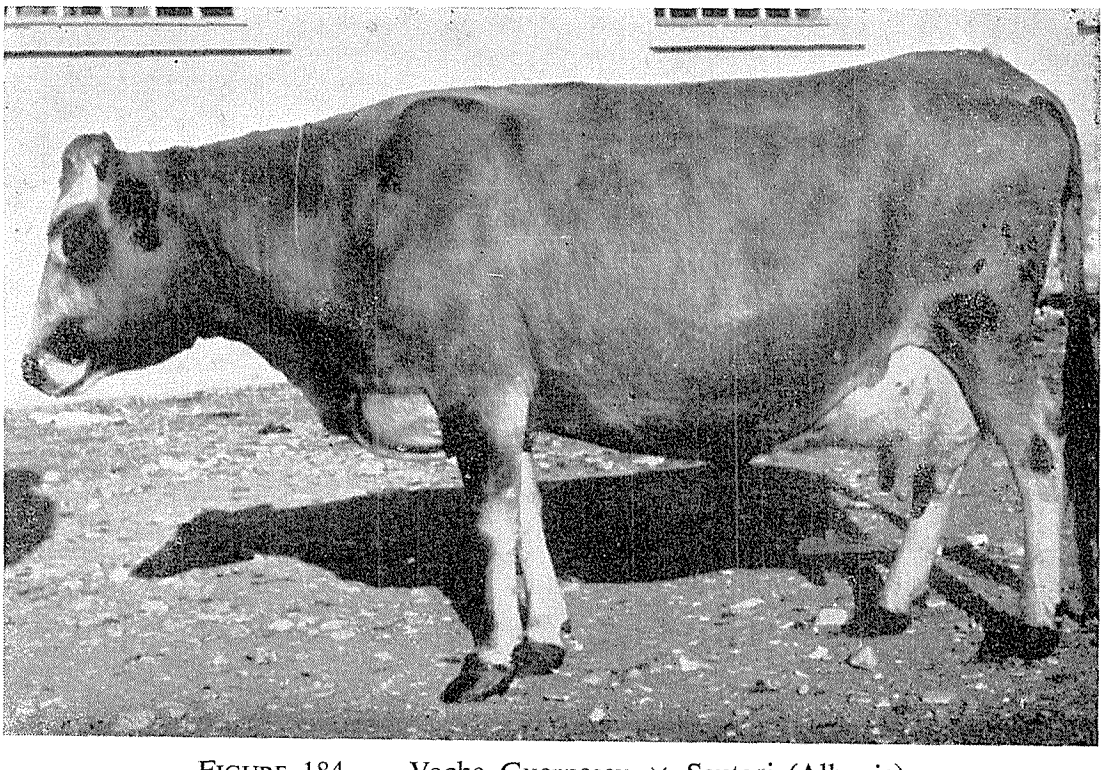


FIGURE 184. — Vache Guernesey × Scutari (Albanie).

Clichés Professeur T. Bonadonna

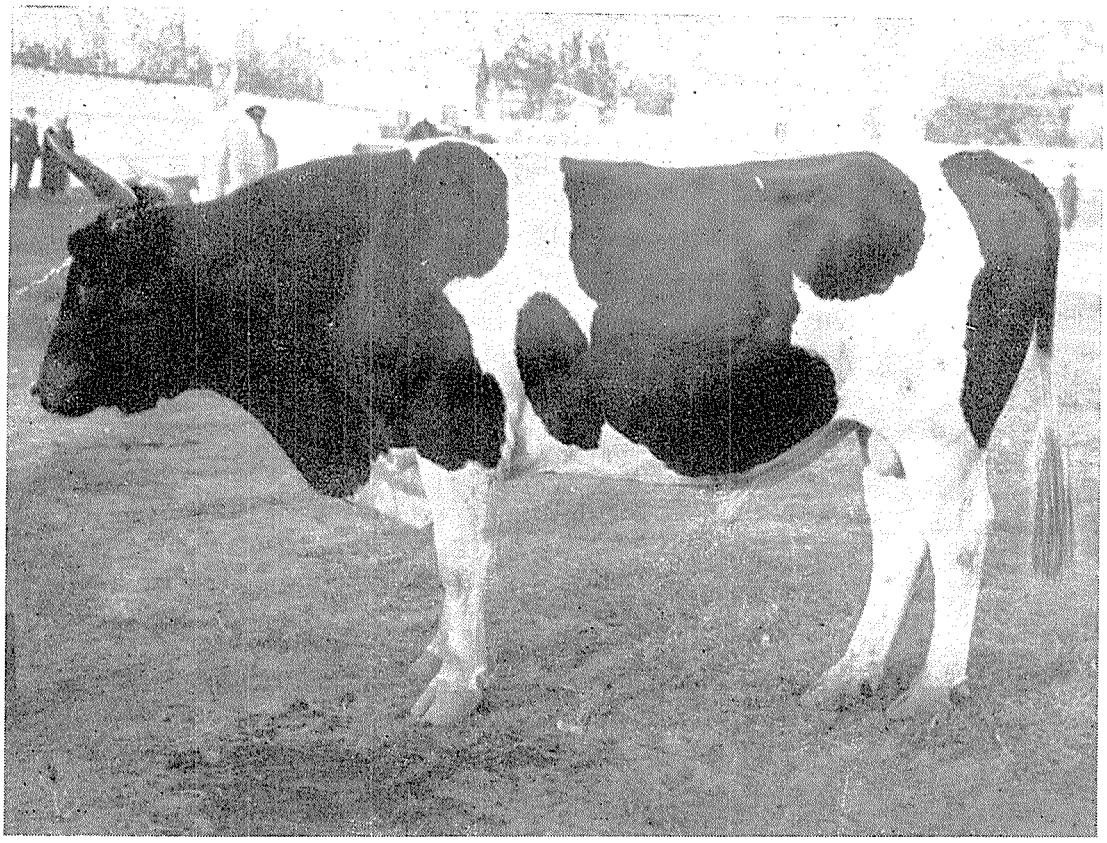


FIGURE 185. — Taureau frison (Albanie). Age: 5 ans.

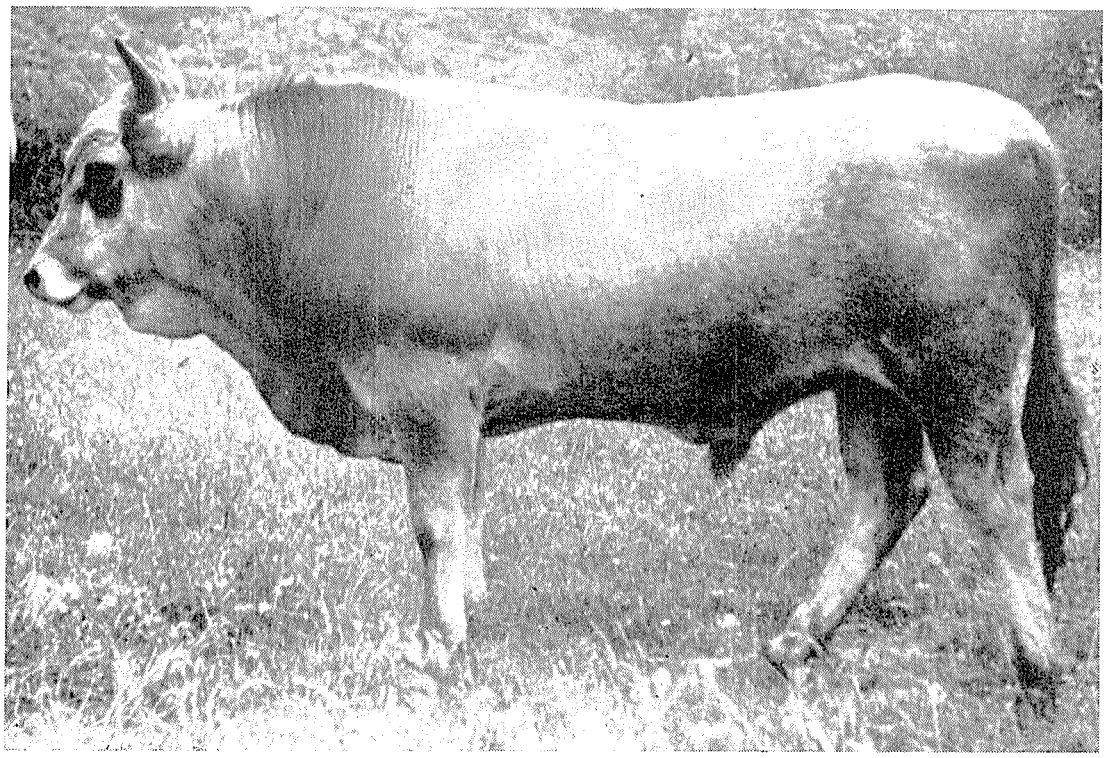


FIGURE 186. — Taureau des steppes (Albanie).

goslavie. La côte adriatique est basse et sablonneuse; au nord-est, on rencontre des régions de plaines marécageuses au bord des rivières, mais ailleurs, le pays présente des ondulations entre les montagnes que les vallées entaillent.

Les étés sont chauds et typiquement méditerranéens, tandis que les hivers sont humides et doux. De la surface totale 13 pour cent seulement est cultivable et 31 pour cent est en prairies.

Le cheptel, dont l'effectif est de 450 000 têtes, appartient aux mêmes races que celui de Grèce, c'est-à-dire à la race Shorthorn d'Illyrie, *Brachyceros*, ou Buša, et à la race grise des steppes. On trouvera pages 323 et 326 des descriptions pour les races grecques qui s'appliquent également au cheptel albanais. On a encore moins fait en Albanie qu'en Grèce pour l'amélioration de ces races alors que les mêmes problèmes d'alimentation se posent; en conséquence, les animaux albanais ne sont pas plus grands ou plus productifs que ceux des races grecques correspondantes.

GRÈCE

La Grèce continentale s'étend approximativement entre 20° et 26,5° de longitude Est et entre 36,4° et 42° de latitude Nord. Elle comprend essentiellement, tout comme les îles grecques de la mer Egée, des régions montagneuses. Le point culminant en est le mont Olympe (2 918 mètres), situé à proximité du golfe de Salonique. Au nord-est, les plaines de Macédoine et de Thessalie, les plus vastes de Grèce, présentent des caractéristiques assez favorables à la production animale.

En règle générale, le climat en Grèce est de type méditerranéen, avec des étés chauds et des hivers doux, mais l'altitude altère ce schéma général en abaissant les températures et en accroissant les amplitudes journalières et saisonnières ainsi que le volume des précipitations. Sur la côte ouest, celles-ci peuvent atteindre 1 400 millimètres par an alors qu'elles peuvent être de 350 millimètres seulement aux environs d'Athènes.

Les terres labourables occupent 27 pour cent de la surface totale et 40 pour cent sont consacrés aux pâturages dans les régions où le sol et la topographie ne permettent pas le labour. En fait, certaines de ces zones pastorales pourraient être reforestées tandis que d'autres, assez nombreuses, sont limitées dans leur utilisation par le manque de débouchés commerciaux et de réseau routier permettant d'évacuer la production vers les autres centres de consommation.

Le nombre des bovins (1 135 000) est faible si on le rapporte à la population de la Grèce et à la surface totale des terres utilisables. Les ovins et les caprins ont une importance économique et domestique plus grande que les bovins, dont il faut cependant souligner que 30 pour cent sont utilisés pour le travail.

Partout, les niveaux d'alimentation sont faibles et de ce fait influencent de manière significative l'ensemble du troupeau bovin de la Grèce: leur taille est réduite et les productions individuelles de viande, de lait et de travail sont faibles. Le contrôle des pâturages est indispensable; il permettrait d'obtenir plus d'herbe et des fourrages de plus grande valeur nutritive et d'éviter la surcharge des pâturages déjà trop rares, qui aboutit évidemment à leur destruction. Dans certaines régions, on pratique une forme limitée de nomadisme et dans d'autres, les troupeaux du village vont pâturer en été à plus haute altitude. La médiocrité des conditions alimentaires ne permet pas l'utilisation étendue du bétail très productif importé. Le changement de niveau alimentaire et de milieu produit en effet une chute brutale des performances de ces animaux sélectionnés. Le manque d'herbages rend impossible l'élevage d'animaux de boucherie. Aussi demande-t-on essentiellement aux animaux de produire du lait ou de travailler.

Les deux guerres mondiales et la guerre civile ont sérieusement décimé les troupeaux. Il a donc fallu, pour remédier à cet état de choses et pour faire face à l'afflux des réfugiés en 1922/23, augmenter rapidement la production par l'importation de nombreux animaux des pays voisins. Après la seconde guerre mondiale, de tels achats se révélèrent difficiles en raison des faibles effectifs disponibles. L'aide étrangère se traduisit par l'importation de Frisonnes des Etats-Unis, du Danemark et d'Allemagne du Nord; de Brunes des Alpes en provenance de Suisse, d'Allemagne, d'Autriche, de Slovénie et des Etats-Unis, enfin de bétail jersiais des Etats-Unis et de bétail rouge danois du Danemark. Des animaux Simmental de Yougoslavie furent introduits en Thrace et des Pinzgau en Macédoine. Entre les deux guerres, certains essais furent tentés en vue d'améliorer la production de races à viande et de races mixtes, en dépit des conditions de milieux défavorables. Ainsi des animaux britanniques furent importés en Macédoine, des Angeln et des Limousins dans la région de Salonique et des Tarentaises dans la région de Seres. Les efforts faits pour implanter des Aberdeen Angus ne furent pas couronnés de succès.

Il y a quelques années, le bétail importé et ses descendants représentaient 8 pour cent du cheptel total. Les deux races indigènes, Shorthorn de Grèce et grecque des steppes, représentaient 63 pour

cent des animaux d'origine grecque, tandis que les 29 pour cent restants résultaient de croisements divers.

De nombreux essais infructueux furent tentés afin de créer des associations d'élevage et des livres généalogiques. Aussi n'existe-t-il pas de renseignements généalogiques et la plupart de ce qui était disponible avant 1940 a été détruit pendant la guerre. Les campagnes de propagande pour l'insémination artificielle jouent à présent un rôle stimulant; le gouvernement couvre 30 pour cent du coût de l'insémination artificielle pour les races frisonne et brune des Alpes. Les centres d'insémination artificielle fonctionnent maintenant partout, et plus de 200 000 inséminations ont été réalisées en 1963.

De nombreuses petites étables ne comptent qu'une ou deux vaches et ce n'est qu'au voisinage des villes ou dans les exploitations produisant du lait pour les villes, que les étables ont de 10 à 50 vaches. Les éleveurs d'animaux sélectionnés sont organisés en sociétés coopératives, qui, entre autres activités, s'intéressent au contrôle laitier et à l'amélioration de la productivité. Ces coopératives cautionnées par l'Etat et aidées financièrement par la Banque agricole de Grèce, créent des installations coopératives pour le traitement du lait et du fromage. Des prêts sont accordés par l'Etat afin d'encourager les efforts d'amélioration du troupeau laitier et de ses conditions de stabulation. L'Etat verse aux producteurs 30 pour cent de la valeur de l'installation laitière, les 70 pour cent restants sont prêtés, à des conditions intéressantes, par la Banque agricole de Grèce.

Race grecque à courtes cornes (Shorthorn d'Illyrie)

Origine

La race grecque à courtes cornes (*Bos taurus brachyceros*) est issue de la race d'Illyrie qui a existé dans le sud de l'Europe depuis les temps les plus anciens. Différents rameaux de cette race se sont développés, mais du fait des croisements avec des races importées, ces types distincts ont perdu leur individualité, bien qu'on puisse encore en reconnaître trois. On a beaucoup utilisé, ces dernières années, la race brune des Alpes pour améliorer progressivement la grecque à courtes cornes et particulièrement ses aptitudes à la production de viande et de lait.

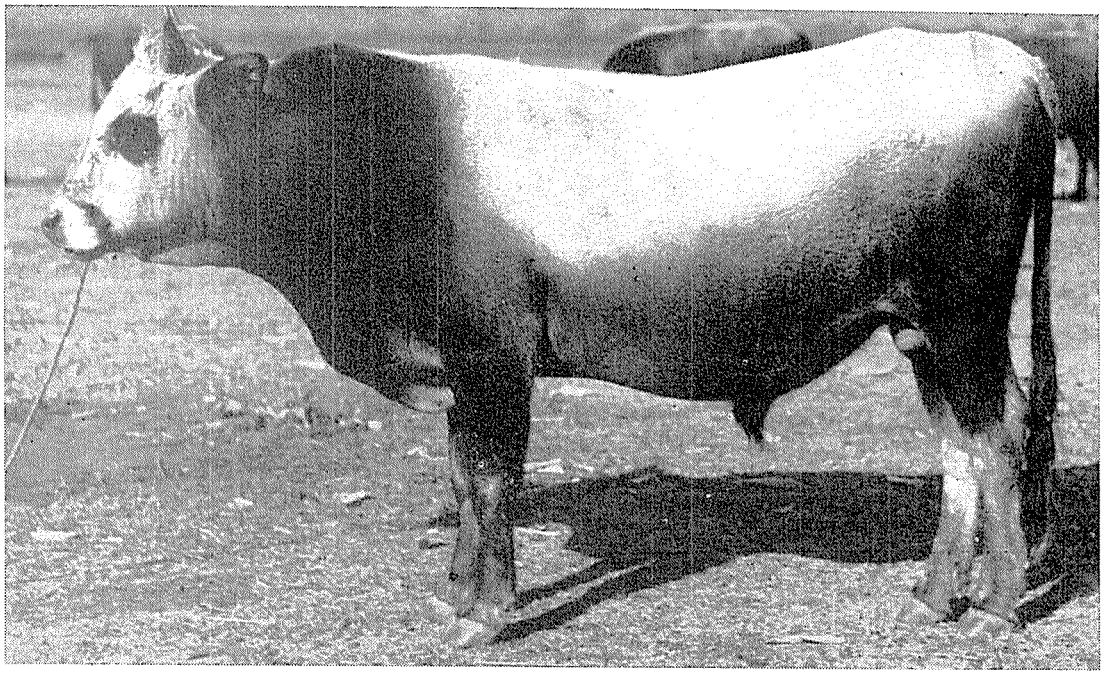


FIGURE 187. — Taureau grec à courtes cornes.

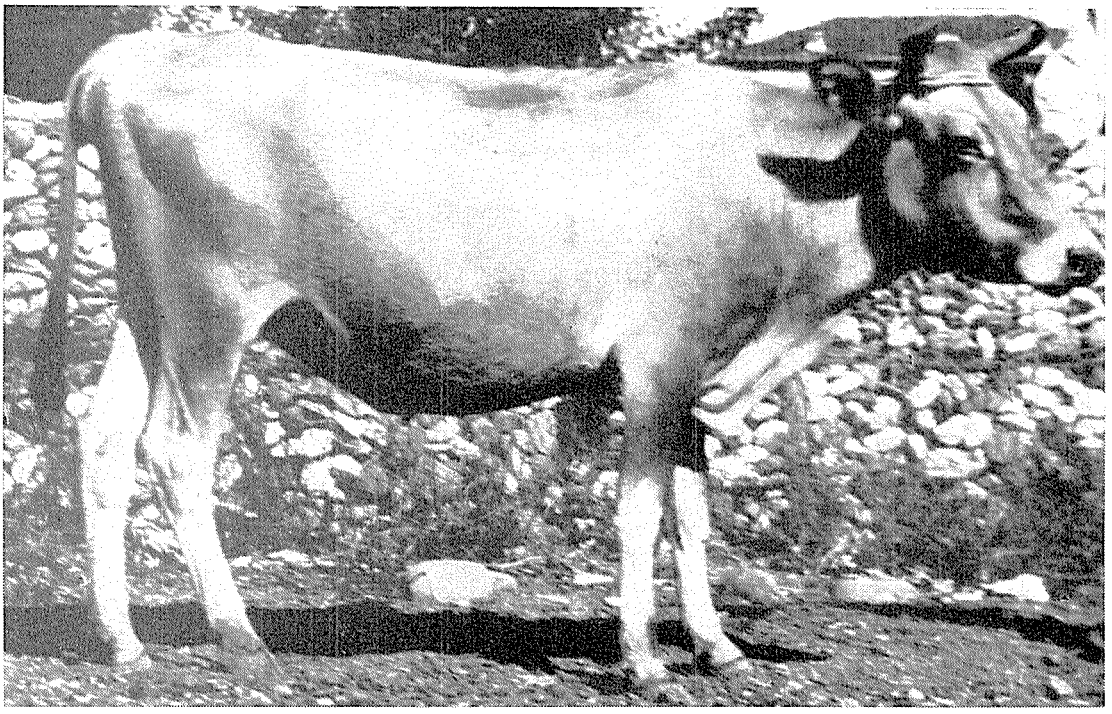


FIGURE 188. — Vache grecque à courtes cornes.

Clichés A. Papaioannou

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

On trouve cette race partout en Grèce, à l'exception de la Thrace, de la Macédoine et de l'est de la Thessalie; après des siècles, elle est maintenant adaptée à toutes les conditions de sol, de topographie et d'altitude.

CLIMAT

On trouvera au tableau 154 les données climatiques relevées à Athènes, données que l'on peut considérer comme étant caractéristiques de l'aire d'extension de cette race.

TABLEAU 154. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE GRECQUE A COURTES CORNES

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	8,6	9,8	11,7	15,1	18,0	23,3	27,3	27,5	24,2	19,1	14,6	10,8
Précipitations (mm)	46	46	35	11	36	26	0	3	20	39	79	44

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Les conditions dans lesquelles sont élevés les animaux laitiers importés diffèrent de façon importante de celles dans lesquelles les exploitants agricoles élèvent, en général, les animaux de la race grecque à courtes cornes. En été, ces derniers pâturent sur des prairies dénudées et sur les pacages des collines et des montagnes. Aux alentours des zones d'habitation, le foin est fauché à un stade de maturité trop avancé, ce qui accroît certes la quantité de fourrage, mais au détriment de la qualité.

Les éleveurs ont des connaissances assez faibles en ce qui concerne l'alimentation du bétail. Les animaux reçoivent du foin de qualité médiocre, de la paille, des résidus de récoltes, quelques sous-produits de céréales, ainsi que des caroubes. Dans les meilleurs cas, ils peuvent aussi recevoir du foin de luzerne et de vesce, de l'orge, de l'avoine, des haricots, des graines de légumineuses, des fèves, du son et des tourteaux. Comme on l'a déjà signalé plus haut, le

manque de connaissances concernant l'alimentation du bétail et la médiocrité des pâturages sont, très fréquemment, des obstacles à l'amélioration de la productivité.

Caractères physiques

La peau, d'épaisseur moyenne, est souple ou raide selon l'état physique de l'animal. Le poil moyennement long, est d'une couleur brunâtre variant du marron clair au gris et au noir; il y a quelques taches plus claires ou blanches sur la région inguinale et sur la face interne des membres. Il existe aussi trois sous-types caractéristiques dont le pelage est gris argent mêlé de blond, ou bien brun clair allant du brun au châtain, ou bien encore brun noir.

La taille est petite, la tête large, le profil droit et le front assez grand. Les cornes s'évasent à partir du chignon, et sont arquées en avant et en haut; elles sont blanchâtres à la base avec des extrémités noires.

La ligne du dos est relativement droite mais souvent elle fait saillie à l'attache de la queue et plonge au niveau du rein. La poitrine est profonde mais les côtes sont souvent plus aplaties qu'arrondies. L'abdomen est volumineux, les membres sont courts, l'ossature est légère, la musculature est très variable. Les onglons sont noirs et résistants, le mufle est noir, sauf chez un autre sous-type où il est rose, le pelage allant en outre, dans ce cas, du crème au roux. Les vaches atteignent un poids vif moyen de 180 kilogrammes seulement. On trouvera au tableau 155 des chiffres relatifs au poids et aux mensurations de cette race.

Tableau 155. – Poids vif et mensurations de la race grecque a courtes cornes

Poids vif (kg)	180–200
Longueur du corps (cm)	113
Hauteur au garrot (cm)	101–114
Périmètre thoracique (cm)	135
Profondeur de poitrine (cm)	53

La mamelle est petite et recouverte de poils; par suite de la médiocrité de son régime alimentaire, l'animal semble chétif et de type primitif; lorsqu'il est mieux nourri, son apparence s'en trouve nettement améliorée.

Aptitudes

On classe habituellement la race grecque à courtes cornes dans les races de type laitier; cependant, dans les conditions médiocres d'alimentation et d'élevage que l'on vient de voir, le rendement laitier est bas. On laisse les veaux têter leur mère jusqu'à deux mois au moins. On estime que la production laitière excédentaire, pour une période de lactation de 6 à 8 mois, est d'environ 530 kilogrammes, ceci dans les cas où la vache se nourrit de ce qu'elle peut trouver, ou bien quand son alimentation de complément est faible. Les animaux vivant en étable et mieux nourris ont un rendement laitier moyen de 1 200 kilogrammes de lait à 4,5 pour cent de matière grasse.

Cette race n'a pas d'aptitude à la production de viande, en raison de sa musculature peu fournie. La demande en vaches de travail reste secondaire. On fait normalement travailler les taureaux et les bœufs, mais ils ne sont pas très résistants et leur rendement dépend de leur taille et de leur développement musculaire.

Organisation de l'élevage

Tout en restant actuellement la race la plus nombreuse en Grèce, son effectif diminue peu à peu du fait des efforts réalisés pour améliorer sa productivité par des croisements avec des races importées et en particulier avec la race brune des Alpes. Bien qu'elle soit de taille plus faible, elle a beaucoup d'affinités avec la race Buša qu'on trouve dans tous les Etats balkaniques. Il n'existe ni association d'éleveurs ni herd-book.

Race grecque des steppes

Origine

La race grecque des steppes (*Bos taurus primigenius*) n'est pas, comme la race grecque à courtes cornes, une race indigène; elle dérive de races importées des pays situés au nord de la Grèce. La race indigène à courtes cornes étant trop petite pour satisfaire les exigences des éleveurs de nombreuses régions, elle fut croisée avec le bétail *Protogenius* importé du nord, afin d'accroître sa taille et sa résistance. Les descendants de plus grande taille furent croisés entre eux, et c'est à partir de ces croisements que s'est dégagée petit à petit la race grecque des steppes.

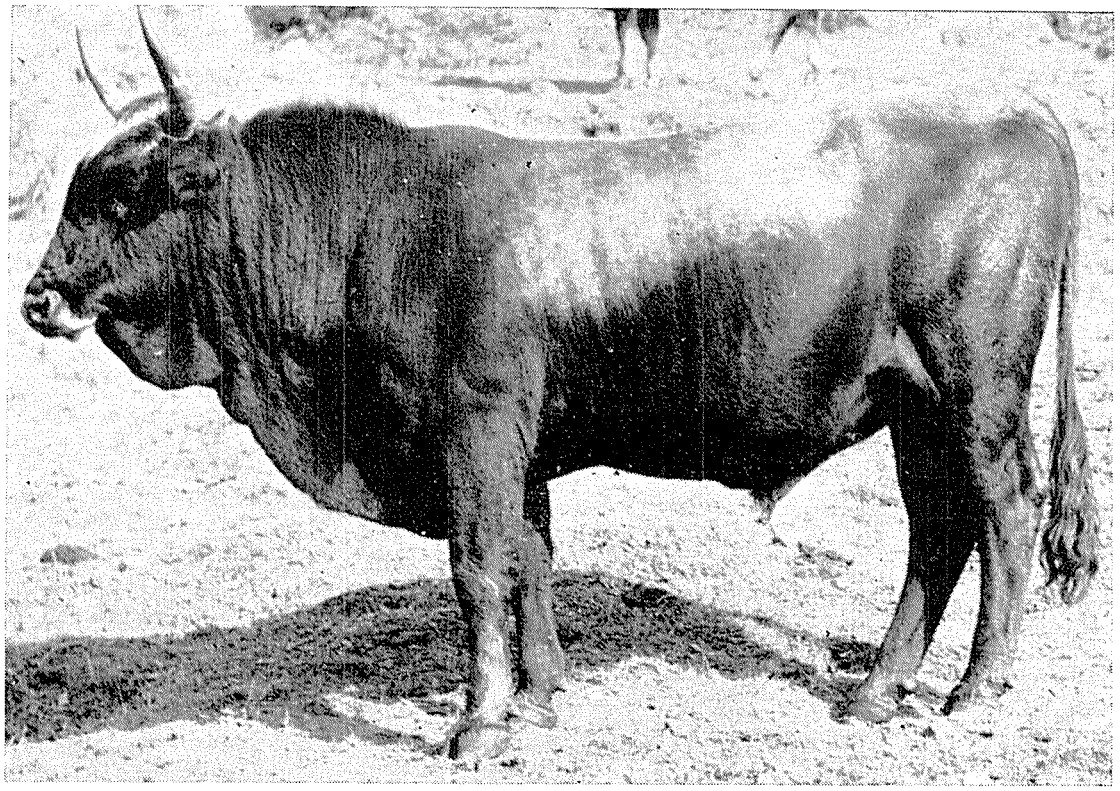


FIGURE 189. — Taureau grec des steppes.

Cliché A. Papaioannou

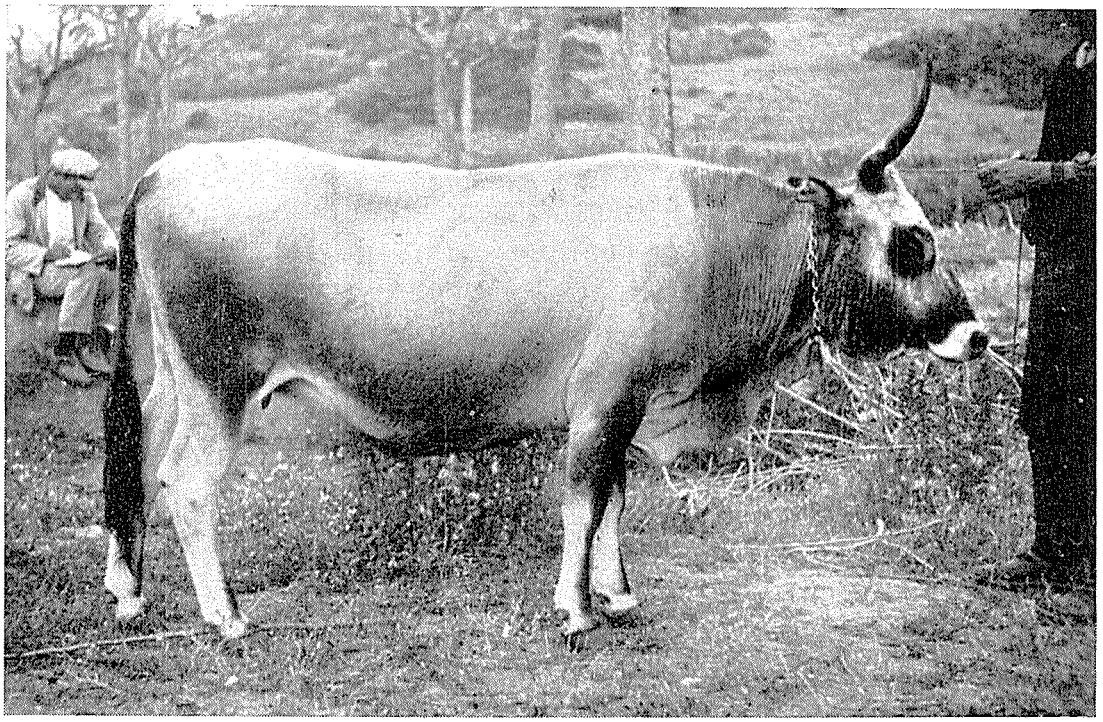


FIGURE 190. — Vache grecque des steppes.

Cliché Directeur du Service d'élevage

Situation, topographie et sols

On la trouve en Thrace, dans les plaines de Macédoine, dans la partie est de la Thessalie (Lárissa, Pharsale, Almirós et Dhomokós) et dans les montagnes d'Othris et de Kallidromos. Avant la seconde guerre mondiale, on trouvait les spécimens les plus représentatifs de cette race en Chalcidique, dans les régions de Sikià, Kateríni, Anávra et Almirós.

Climat

Le tableau 156 donne les chiffres relatifs aux moyennes climatiques de Lárissa.

Tableau 156. – Conditions climatiques de l'habitat de la race des steppes

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	5,1	7,4	10,7	14,8	20,2	24,8	27,7	27,4	22,7	17,4	11,1	7,7
Précipitations (mm)	45	47	36	38	45	38	34	23	26	47	67	48

Alimentation et méthodes d'élevage

Les conditions sont semblables à celles décrites pour la race grecque à courtes cornes; cependant, les animaux de la race de steppes, vivant dans les plaines sur des pâturages de qualité nutritive supérieure à ceux des collines, sont, de ce fait, plus grands et plus solides. Le type de bétail des steppes vivant dans l'île de Tynos est le type le plus grand en Grèce : sa hauteur au garrot atteint en moyenne 120 à 125 centimètres, son poids 325 à 340 kilogrammes. Le bétail Sikiá est le type le plus petit de cette race, sa hauteur au garrot n'étant que de 109 centimètres. Le bétail Kateríni est intermédiaire, il mesure environ 110 centimètres au garrot et pèse environ 300 kilogrammes.

Caractères physiques

La peau est d'épaisseur moyenne; le poil est gris, variant du gris argent au gris noir, il est quelquefois mêlé de poils bruns, mais la couleur prédominante reste claire.

La tête est longue, le profil droit ou légèrement busqué; le front est moyennement large, les yeux et les oreilles sont entourés de poil noir, le mufle, large, est noir; les cornes sont longues et s'évasent à partir du chignon, en s'arquant vers le haut, puis vers l'arrière ou vers l'extérieur. Elles sont blanchâtres, avec des extrémités noires.

L'avant-main, caractéristique, est lourde; le garrot est haut et le corps est long, la ligne du dessus est variable, plutôt droite, mais plongeant parfois au niveau du rein pour faire saillie au niveau de la croupe et de l'attache de la queue. La poitrine est très profonde. Il y a fréquemment un fanon marqué à l'avant du sternum; les côtes peuvent être soit bien arrondies, soit plutôt plates. L'abdomen a une grande capacité, mais les flancs sont souvent peu profonds, les membres sont longs mais leur ossature est légère, les onglons sont noirs. Ces animaux sont de plus grande taille que ceux de la race à courtes cornes, dont ils sont issus, mais ils restent plus petits que les animaux de leur race en Hongrie.

La tableau 157 donne les mensurations et le poids vif moyens d'animaux adultes de Thessalie et de Sikiá.

TABLEAU 157. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE DES STEPPES

	Thessalie	Sikiá
Poids vif (kg)	285	245
Longueur du corps (cm)	132	125
Hauteur au garrot (cm)	115	110
Périmètre thoracique (cm)	157	151
Largeur de poitrine (cm)	35	34

APTITUDES

La race des steppes, bien qu'elle soit plus grande, n'a pas de meilleure capacité de production de lait ou de viande que la race grecque à courtes cornes, mais, à cause de sa plus grande taille et de sa robustesse, elle est plus indiquée pour la traction. On se reportera p. 324 pour avoir une idée de la production laitière dans des conditions médiocres et dans des conditions plus convenables.

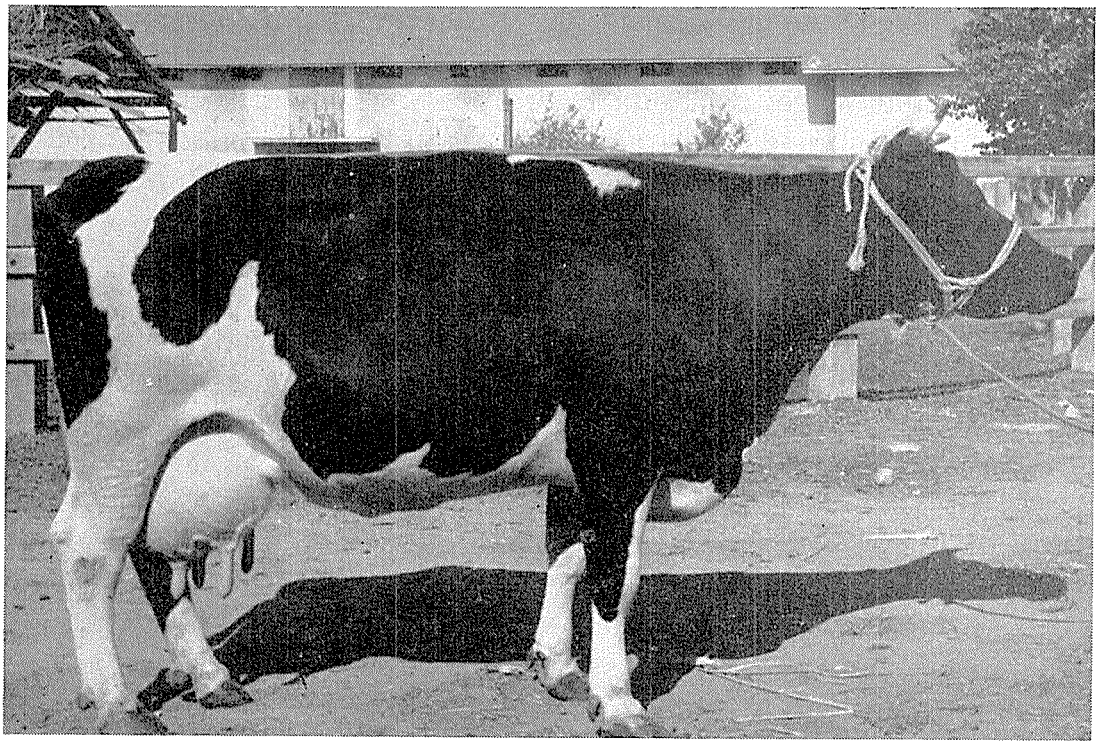


FIGURE 191. — Vache frisonne élevée en Grèce.

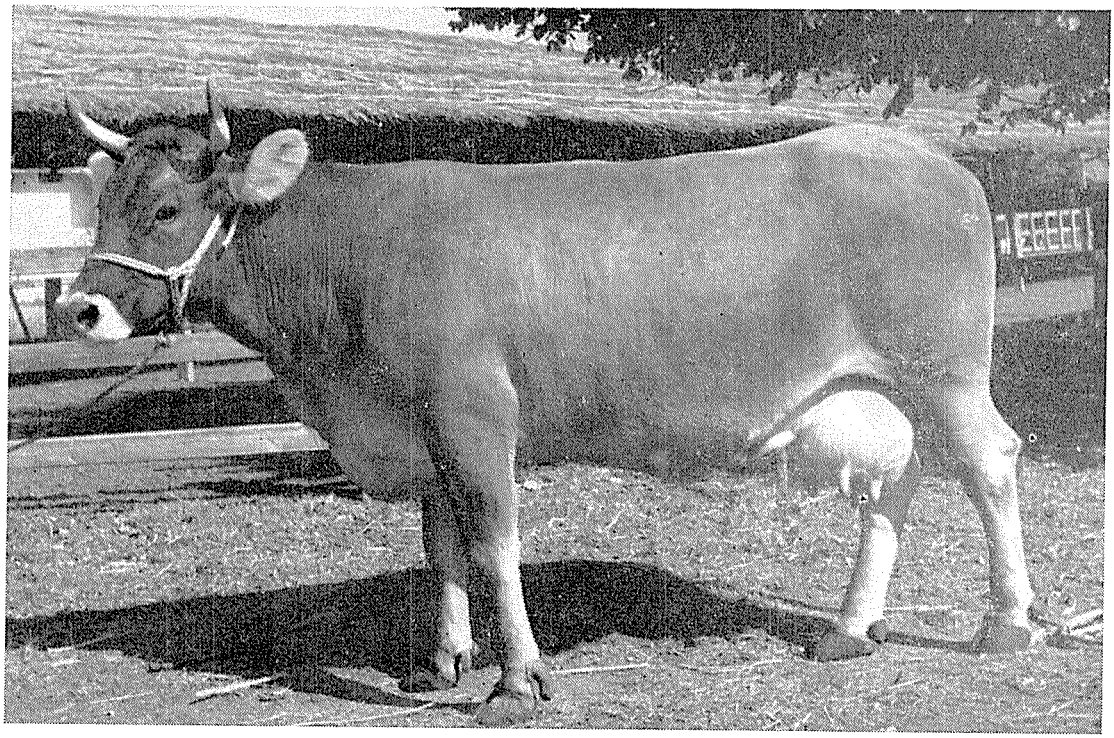


FIGURE 192. — Vache brune des Alpes élevée en Grèce.

Clichés Directeur du Service d'élevage

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Cette race est progressivement améliorée par croisement avec des races importées; il n'existe ni association d'éleveurs, ni herd-book.

Races étrangères en Grèce

Comme on l'a mentionné plus haut (p. 319), on a introduit en Grèce plusieurs races étrangères. En ce qui concerne la production de viande, les résultats de ces importations ont été peu satisfaisants. En effet, la médiocrité des conditions d'alimentation ne permet pas d'exploiter pleinement, et de façon économique, les potentialités de ces races. En ce qui concerne la production de lait, dans les régions périurbaines, on a utilisé avec succès la race frisonne chaque fois que l'on pouvait fournir une ration alimentaire suffisante ou tout au moins chaque fois que le niveau alimentaire était assez élevé pour permettre aux animaux de produire sans trop puiser sur leurs réserves.

C'est la race brune des Alpes que l'on a probablement le plus utilisée, à cause de sa double aptitude. On a, en outre, utilisé du bétail originaire de Bessarabie et de Crimée, en plus de ceux mentionnés p. 319.

Les vaches frisonnes, élevées sous abri, peuvent atteindre un rendement de plus de 4 000 kilogrammes de lait; les autres races étrangères produisent entre 3 000 et 3 500 kilogrammes mais, comme pour les races locales, l'absence d'informations précises empêche toute discussion sur les succès relatifs de ces races importées.

TURQUIE

Cette étude ne concerne que les races européennes de sorte que l'étude de la Turquie est limitée à une petite partie du pays (environ 3 pour cent de la surface totale) située à l'extrémité sud-est de l'Europe. Cette région s'étend approximativement entre 26,1° et 29,2° de longitude Est, et 40,2° et 42,1° de latitude Nord. Les conditions topographiques et pédologiques sont la prolongation de celles de la Grèce orientale et de la Bulgarie méridionale. Le climat est typique de l'Est méditerranéen, c'est-à-dire chaud et plutôt sec en été, doux et humide en hiver.

De nos jours, les races sont mélangées; on trouve la race grise des steppes, d'origine podolique, la race Buša, la race grecque à courtes cornes, la race rouge ukrainienne, ainsi que les races brune des Alpes (Montafon), jersiaise, frisonne et Simmental, et leurs produits de croisements. On a beaucoup utilisé les races européennes laitières et de type mixte pour améliorer la production laitière destinée aux grandes villes, tandis qu'on trouve encore dans les districts plus écartés des types primitifs viande/travail, répondant à la demande des populations rurales.

Le cheptel bovin, pour l'ensemble de la Turquie, compte environ 12 500 000 têtes réparties comme suit:

TABLEAU 158. – RÉPARTITION NUMÉRIQUE DES RACES BOVINES EN TURQUIE

Race	Pourcentage
Race noire d'Anatolie	42,0
Race pie rouge de l'est	29,0
Race grise des steppes	20,0
Race blonde du sud	6,0
Race Kilis	1,0
Races importées et croisements	2,0

La race noire d'Anatolie est une race autochtone et la race pie rouge de l'est se rencontre dans la Turquie orientale. On trouve la race blonde du sud et la race Kilis au sud de la partie asiatique du pays; la race grise des steppes vit dans les régions occidentales de la Turquie d'Asie, et représente la race locale principale dans la petite portion européenne du pays.

Race grise des steppes

ORIGINE

La race grise des steppes est une très ancienne race qui dérive du même bétail que les races similaires en Ukraine, Bulgarie, Roumanie, Tchécoslovaquie, Yougoslavie et Grèce. Cette race appartient au groupe des steppes podolique et elle possède les caractéristiques du type *Primigenius*.

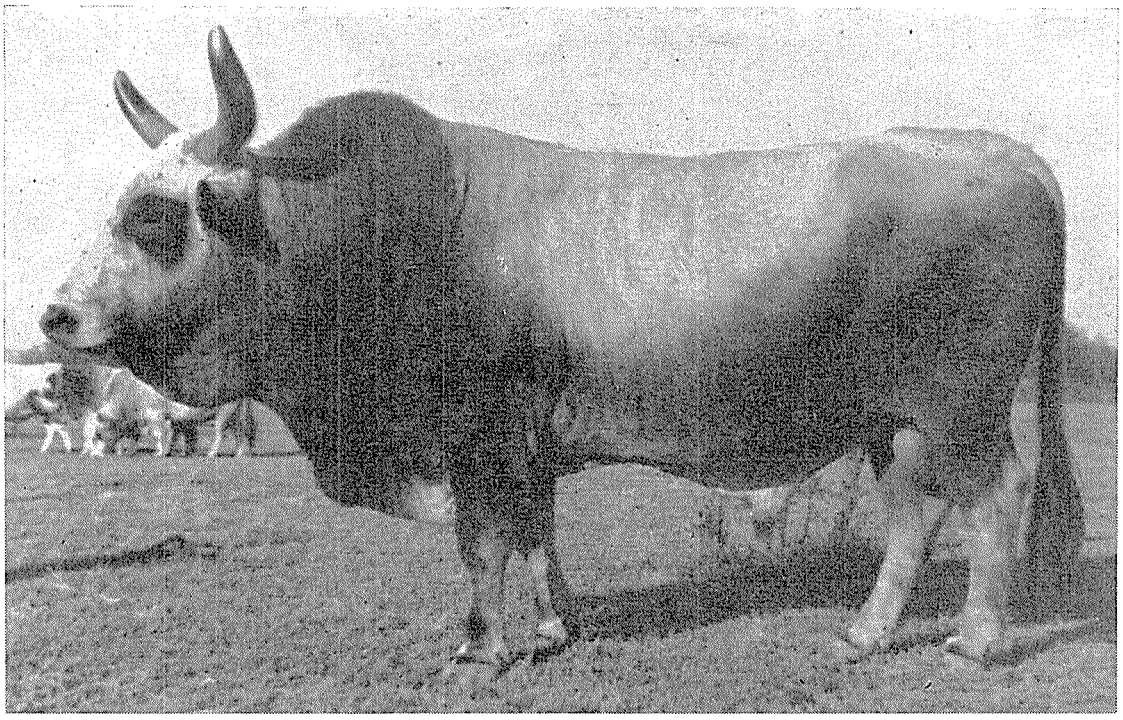


FIGURE 193. — Taureau gris des steppes.

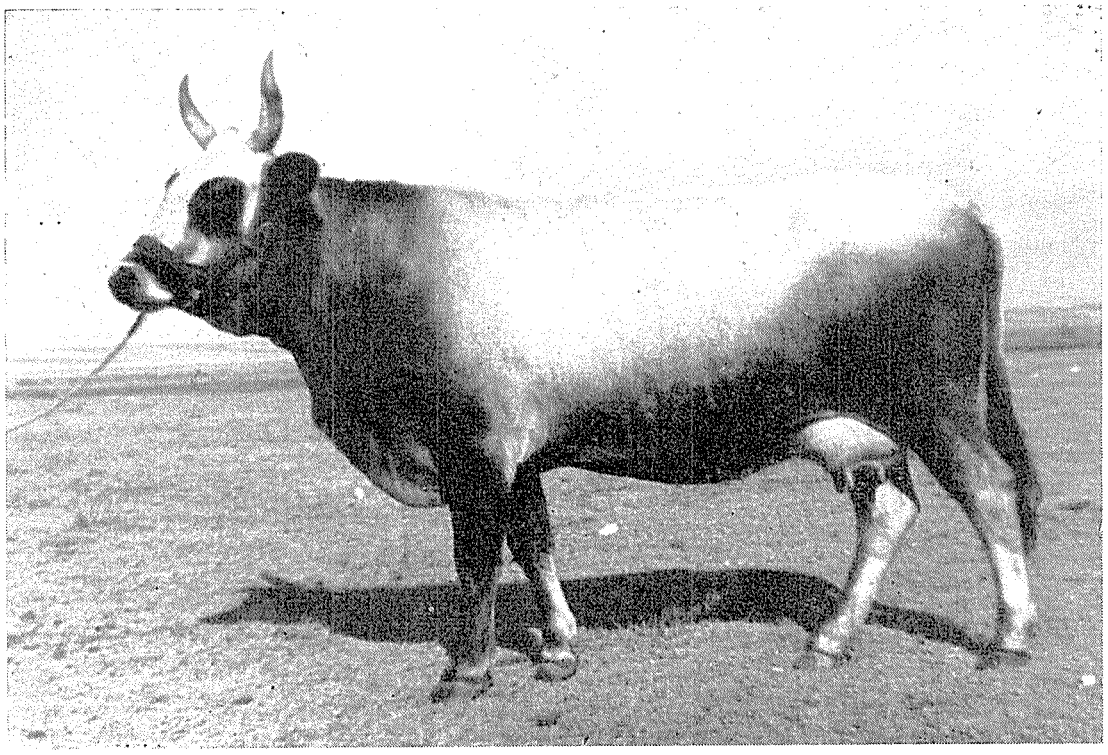


FIGURE 194. — Vache grise des steppes.

Clichés Service vétérinaire turc

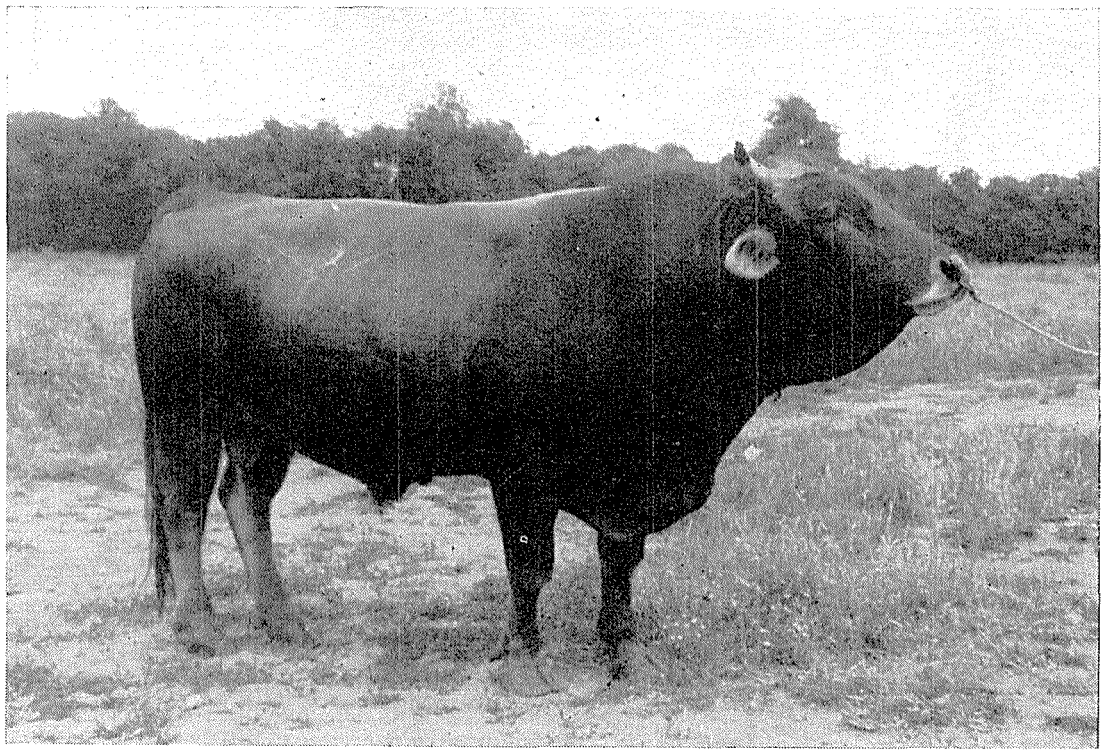


FIGURE 195. — Taureau de race Montafon.

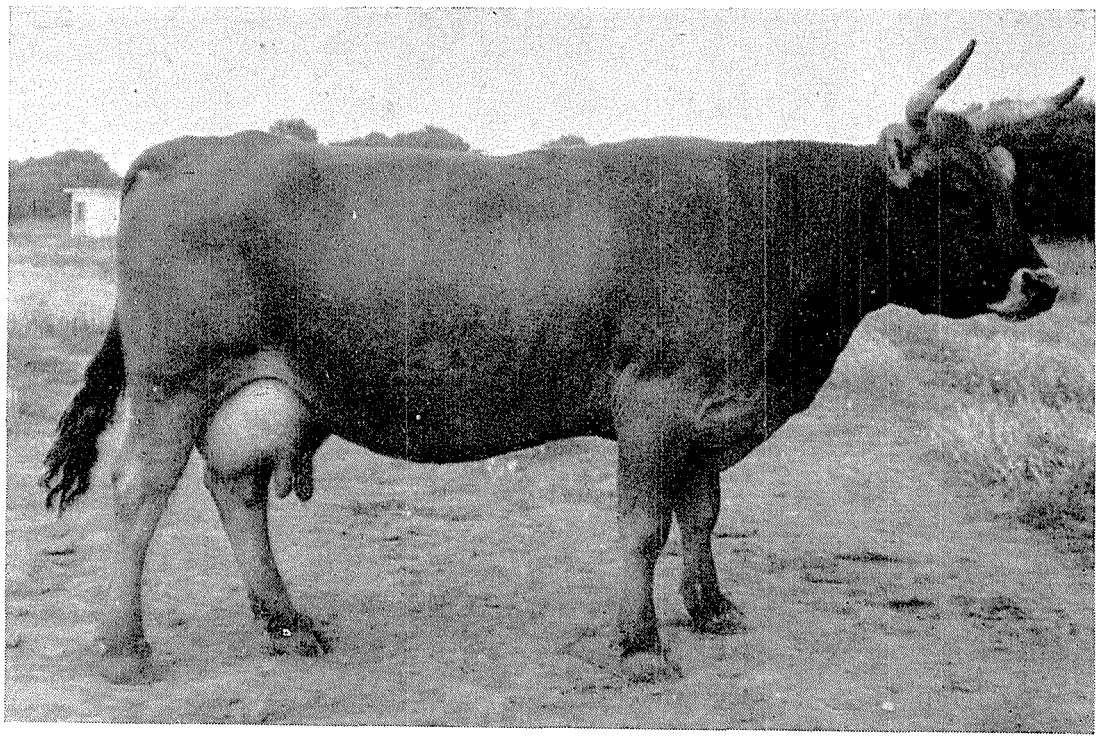


FIGURE 196. — Vache de race Montafon.

Clichés Service vétérinaire turc

Situation, topographie et sols

La race grise des steppes est la race indigène la plus répandue dans la Turquie d'Europe; sa principale zone d'élevage est en Thrace dans des régions de faible altitude et sur des sols brun clair.

Climat

Le climat est typiquement méditerranéen, mais les températures d'été sont moins fortes qu'en Grèce, et les précipitations plus faibles. Le tableau 159 donne les moyennes climatiques applicables à cette race.

Tableau 159. – Conditions climatiques de l'habitat de la race grise des steppes

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	5,4	7,1	10,1	14,0	19,4	23,5	26,6	25,8	22,0	17,5	11,3	7,8
Précipitations (mm)	46	46	35	11	36	26	0	3	20	39	79	44

Alimentation et méthodes d'élevage

Les conditions d'alimentation et d'élevage sont très semblables à celles décrites pour la race grecque des steppes.

Caractères physiques

Le poil, court, est gris, mais il varie du gris très clair au gris foncé et est généralement plus foncé chez les mâles que chez les femelles. La peau est pigmentée, et le mufle et les muqueuses sont presque noirs.

La tête est longue, étroite, avec un profil droit. Les cornes sont grandes, évasées en dehors puis arquées en avant et en haut. Elles sont jaunâtres avec les bouts noirs, les onglons sont résistants et de couleur noire.

L'encolure et les membres sont plus foncés que le corps; les membres sont plutôt longs par rapport au tronc. La ligne du dessus

descend du garrot vers la région lombaire pour remonter légèrement vers l'attache de la queue. La poitrine est profonde, l'avant-main plus lourde que l'arrière-main. Les côtes sont soit bien arrondies, soit plutôt aplaties selon l'alimentation reçue par l'animal pendant son jeune âge. Les animaux de cette race sont solides, mais le développement musculaire de l'arrière-main n'est pas aussi grand que chez les races à viande améliorées et la mamelle est plutôt médiocre; les membres sont bien charpentés et solides. Le poids vif et les mensurations sont donnés au tableau 160.

TABLEAU 160. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DU BÉTAIL GRIS DES STEPPES

	Troupeau de village		Troupeau du Collège d'agriculture	
	Moyenne	Amplitude	Moyenne	Amplitude
Poids vif (kg)	340	250–410	410	330–500
Hauteur au garrot (cm)	118	114–124	125	118–130
Périmètre thoracique (cm)	165	156–174	177	165–187
Profondeur de poitrine (cm)	63	58–67	67	62–71
Largeur aux hanches (cm)	45	40–48	50	46–53

Les meilleurs taureaux adultes atteignent des poids de 800 à 900 kilogrammes, mais ils font cependant exception.

APTITUDES

Cette race est du type mixte viande/travail. Les animaux effectuent de remarquables performances dans les travaux de longue durée réalisés dans des conditions défavorables. Ils sont, pour le travail dans les champs, supérieurs aux autres races de Turquie Leur vitesse de croissance est faible, leur viande est d'une qualité assez médiocre, ses fibres musculaires étant grossières et foncées. Ils réussissent mieux dans la production laitière. La production moyenne approche 900 kilogrammes de lait à 4 pour cent de matière grasse. Dans les troupeaux les mieux entretenus, ce rendement moyen peut atteindre 1 450 kilogrammes de lait à 4,25 pour cent de matière grasse.

La tendance actuelle est d'accentuer la productivité lait/viande, bien qu'on ait encore besoin, dans les régions les moins mécanisées et dans les petites propriétés, d'animaux de trait.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

L'amélioration des races est placée, en Turquie, sous la surveillance de la Direction générale des affaires vétérinaires au Ministère de l'agriculture. Le contrôle laitier n'est effectué que dans les troupeaux d'Etat; les taureaux issus de ces troupeaux sont distribués dans le pays, car on n'emploie l'insémination artificielle que sur une très petite échelle.

Races importées

La race brune des Alpes et le type dérivé Montafon étaient avant 1956 les races importées les plus nombreuses, mais depuis, un certain nombre d'autres races ont été introduites; parmi elles on peut compter, pour la production de lait: les races jersiaise et frisonne, et pour la production de viande, les races Aberdeen Angus et Hereford. En outre, on trouve également dans les zones périurbaines des Simmental et des animaux de la race rouge ukrainienne importés d'U.R.S.S.

4. U.R.S.S.

La partie européenne de l'U.R.S.S. s'étend entre 40° et 70° de latitude Nord et entre 21° et 67° de longitude Est. Cette zone occupe une surface totale d'environ 5 millions de kilomètres carrés, soit un peu plus que le reste de l'Europe. Dans son ensemble c'est une vaste plaine, et on ne trouve des montagnes qu'au sud (monts de Crimée et du Caucase) et à l'est, où la chaîne de l'Oural forme la limite avec la partie asiatique de l'U.R.S.S.

Comme on peut s'y attendre, le potentiel agricole d'un si vaste territoire varie énormément du nord au sud, mais de grandes parties du centre et du sud du secteur européen possèdent des sols très fertiles. Le climat est d'un type nettement continental et, dans le centre, les étés chauds sont relativement courts, alors que les hivers sont longs et froids, surtout à l'est près de l'Oural. Alors que les températures varient de – 13° à 14°C à Arkhangelsk, dans le nord sur la mer Blanche, elles vont de – 14° à 20°C dans l'est, et de 2° à 24° C en Crimée, dans le sud.

Les précipitations moyennes diminuent lorsqu'on va d'ouest en est et au sud, passant de 613 millimètres à Moscou, à 172 millimètres à Astrakhan, au sud, sur la Caspienne. Les pluies tombent surtout pendant les mois d'été et si une grande partie de la région sud-est est constituée principalement de steppes, c'est à cause de sa faible pluviosité liée de plus à une mauvaise répartition dans l'année. Malgré le manque de pluie, le sol et les conditions climatiques favorisent l'agriculture et l'élevage qui sont souvent florissants dans les zones centrales et méridionales. Plus au nord, une large bande de forêts s'étend de l'est à l'ouest entre 60° de latitude Nord et le cercle polaire. Enfin tout au nord, les toundras atteignent les rivages de l'océan Arctique.

Le bétail indigène existant encore dans la partie européenne de l'U.R.S.S., peut être divisé en trois grands groupes: le bétail à cornes et sans cornes dans le nord, le bétail gris des steppes d'origine podolique dans le sud, et le bétail caucasien dans le sud-est. Le bétail des steppes, qui jouait autrefois un grand rôle comme animal de trait, a perdu de son importance depuis l'avènement du tracteur, et

on constate actuellement une orientation vers un bétail de type laitier ou de type mixte lait/viande. Certaines races à viande ont été importées, mais elles n'ont été utilisées qu'en vue du croisement industriel.

Des races de l'Europe occidentale furent importées pour la première fois il y a 250 ans environ; elles vinrent d'abord des Pays-Bas, puis d'Allemagne, de Suisse et du Royaume-Uni. Avant la révolution de 1917, des essais d'amélioration avaient été tentés par des propriétaires terriens privés, mais depuis qu'il incombe à l'Etat de subvenir aux besoins de la population en lait et en viande, un effort considérable a été fait pour améliorer le bétail, sa nourriture et son exploitation. Beaucoup de races indigènes locales ont été améliorées par croisement avec des races européennes et plusieurs nouvelles races se sont ainsi développées. Parmi les races étrangères qui ont été largement utilisées et qui ont exercé une nette influence sur le bétail soviétique on peut citer la frisonne, la Simmental et la Brune des Alpes. D'après Mason (1951) les races bovines de l'U.R.S.S. d'Europe peuvent être classées de la façon suivante:

TABLEAU 161. – CLASSIFICATION DES RACES BOVINES DANS LA PARTIE EUROPÉENNE DE L'U.R.S.S.

Races locales	Northern polled (sans cornes du nord); grise des steppes; caucasienne
Races importées	Frisonne, Simmental, brune des Alpes, rouge danoise, rouge de Pologne, Angeln, Ayrshire, jersiaise (races laitières ou à double fin lait/viande)
	Shorthorn, Hereford, Aberdeen Angus, Santa Gertrudis (races de boucherie)
Races locales améliorées et nouvelles races issues de croisements avec du bétail importé	Pie noires (surtout par croisement avec la frisonne): Kholmogor, Istoben, Tagil, Yaroslavl, Oldenbourg
	Races rouges: estonienne, lithuanienne, lettonienne, Suksun, rouge ukrainienne, ukrainienne à tête blanche
	Races rouges ou pie rouges à double fin: Bestuzhev, Gorbatov, Kostroma, Tambov, Yurino

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Avant la révolution de 1917, des essais d'amélioration avaient été entrepris par les grands propriétaires terriens, mais aucun livre généalogique n'avait été créé. De même les personnalités officielles ne prirent que des mesures d'importance restreinte. On s'attacha peu à l'amélioration des races indigènes, et l'influence des animaux

de race pure importés sur ces types locaux se fit au hasard et souvent en dehors de tout plan arrêté.

Après la révolution, le gouvernement établit des centres de sélection dans différents districts afin de rationaliser les importations de races étrangères, les croisements avec les races indigènes et la distribution des types améliorés. On créa un corps d'inspecteurs d'Etat chargés d'organiser le programme d'amélioration, l'inscription des animaux aux herd-books d'Etat et la sélection des meilleurs animaux. Kolkhozes et sovkhoses, ou fermes collectives, furent développés. Les kolkhozes sont la propriété des fermiers et du personnel y travaillant, alors que les sovkhozes appartiennent à l'Etat et sont exploités par un personnel salarié. C'est pourquoi le sovkhoze est plus malléable et possède de plus grandes possibilités d'investissement que le kolkhoze.

Vers 1950, il y avait 72 stations de sélection d'Etat possédant environ 1 million d'animaux et produisant annuellement plusieurs milliers de reproducteurs. Les stations de sélection d'Etat influencent les kolkhozes de leur voisinage, mais leurs fonctions principales sont l'organisation de fermes de sélection, la rationalisation des méthodes d'alimentation, la préparation et l'exécution des plans d'accouplements, l'installation des systèmes de contrôle et l'inscription des animaux sur les livres généalogiques.

Les animaux sont inscrits au herd-book d'Etat en fonction de leur productivité et non de la pureté de leur sang. Ainsi, les races pures de faible productivité ne peuvent être inscrites. Le plan régional d'élevage de 1938 indiquait les races à utiliser pour l'amélioration dans chaque district. Vingt-quatre races avaient été choisies, et chacune devait être utilisée exclusivement dans le périmètre qui leur avait été assigné.

On ne dispose d'aucun chiffre relatif au contrôle laitier et malgré l'extension de l'insémination artificielle, les auteurs n'ont pu obtenir aucune donnée officielle. En 1950 les recherches sur l'élevage étaient pratiquées dans 10 grands instituts et dans plus de 50 stations expérimentales. Ces recherches étaient dirigées par l'Académie Lénine des sciences agricoles de l'U.R.S.S. et l'Institut d'élevage de l'U.R.S.S.

Race Kholmogor

Origine

La race Kholmogor est une des meilleures races laitières d'U.R.S.S. bien qu'elle en soit l'une des plus anciennes. Elle a servi à l'amé-

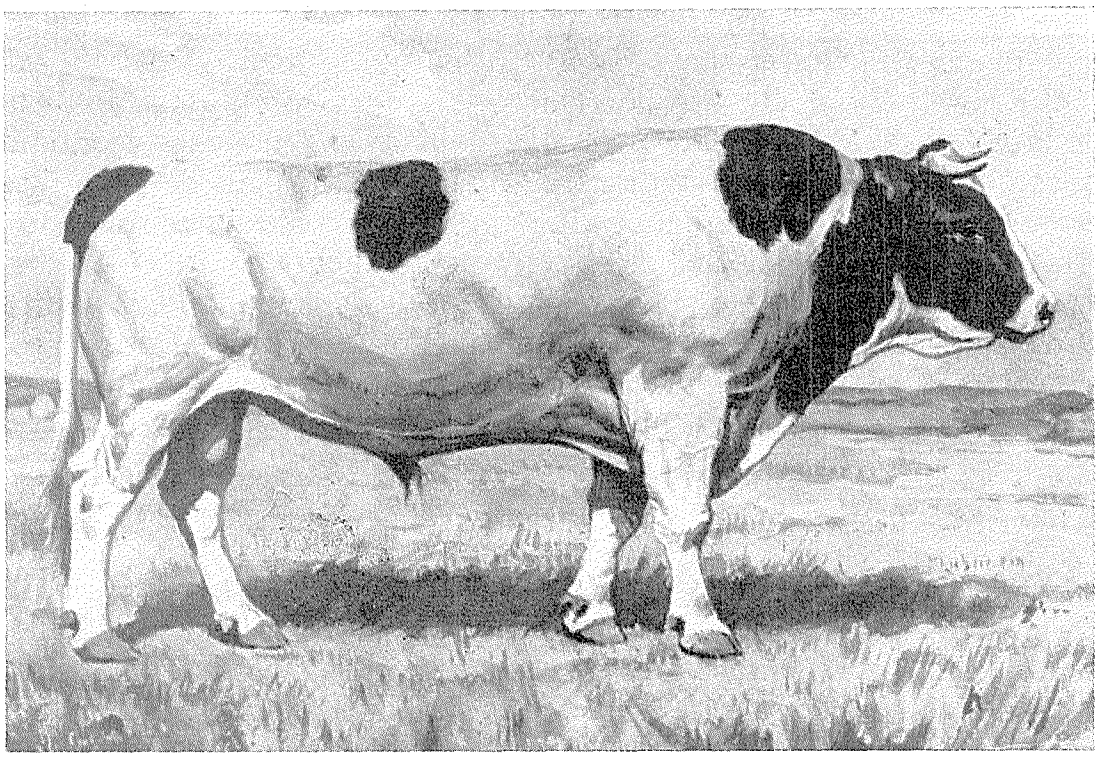


FIGURE 197. — Taureau de race Kholmogor.

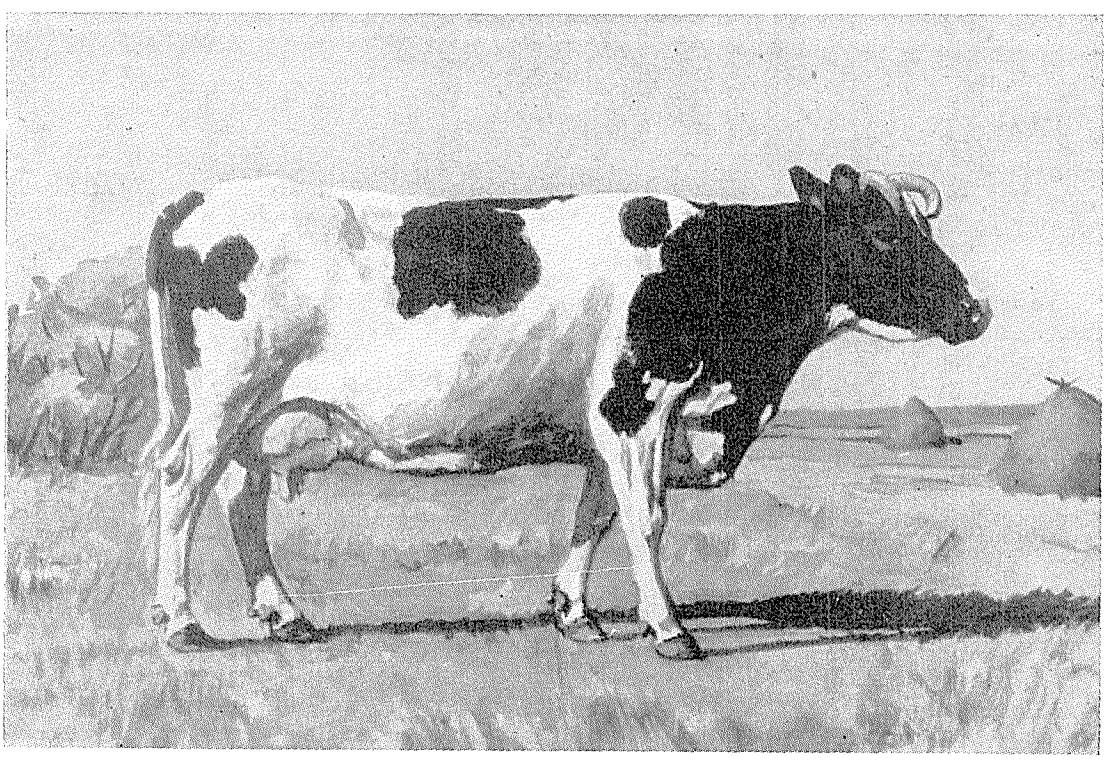


FIGURE 198. — Vache de race Kholmogor.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

lioration d'autres types locaux et a été exportée vers la Pologne, la Finlande et d'autres pays baltes. Le développement initial du bétail Kholmogor a été favorisé par les bonnes conditions générales de la province d'Arkhangelsk, et stimulé par les débouchés économiques du lait. D'anciens documents traitent de la valeur de cette race et de la vente de ses animaux à des producteurs de lait moscovites. Au cours du XVIII[e] siècle, et à certains moments du XIX[e], du bétail fut importé des Pays-Bas, si bien que le sang hollandais a probablement eu quelque influence sur l'amélioration initiale de la race Kholmogor, mais les quantités importées furent insignifiantes, au regard des quantités de bétail local.

Situation, topographie et sols

La race Kholmogor s'est développée sur les rives basses du nord de la Dvina (de Pinega à Arkhangelsk) mais elle est aussi actuellement largement répandue dans les régions d'Arkhangelsk, de Moscou, de Vologda, de Leningrad et de Kirov, comme dans les républiques des Komi et des Tatars.

Les sols sont soit faiblement, soit fortement argileux et les prairies alluviales sont riches en humus et en chaux. Le bassin du nord de la Dvina est une région de riches prairies dont beaucoup sont inondées tous les ans.

Climat

Le tableau 162 présente les données climatiques moyennes relatives à Arkhangelsk.

Tableau 162. – Conditions climatiques de l'habitat du bétail Kholmogor

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-13,3	-12,4	-8,1	-1,1	5,2	11,5	15,3	12,9	7,6	1,0	-5,9	-11,0
Précipitations (mm)	21	22	22	21	33	48	71	64	58	49	33	24

Alimentation et méthodes d'élevage

Les conditions climatiques sont typiques des provinces maritimes du nord. L'été est court et pendant près de deux mois, il n'y

a pas de nuit. La longueur des jours, l'ensoleillement et les températures modérées d'été permettent de faire mûrir des céréales telles que le seigle, l'orge, l'avoine alors que les pommes de terre, les plantes-racines et le trèfle donnent des rendements satisfaisants. On cultive également le maïs pour l'ensilage. Les prairies fauchées et pâturées sont riches en légumineuses. Les prairies inondées sont très fertiles. On donne également, dans une certaine mesure, des céréales et leurs sous-produits et des tourteaux du commerce aux meilleures productrices.

Caractères physiques

La robe des animaux de cette race est pie noire, mais les proportions des deux couleurs varient du blanc presque total avec un peu de noir, au noir presque total avec un peu de blanc. La peau, d'épaisseur moyenne, est pigmentée sous les taches noires. Le mufle et les muqueuses sont de la même couleur que la peau qui les entoure.

Chez quelques animaux, la robe est pie rouge, et chez d'autres, en plus petit nombre, elle est brune et blanche ou grise et blanche.

La tête est plutôt petite, plus osseuse, plus courte et plus large que chez la Frisonne. Les cornes sont du type frison, de longueur moyenne, elles partent du sommet de la tête, puis s'incurvent en avant et en haut. Elles sont blanches à la base et noires aux extrémités.

La ligne du dos est relativement horizontale, bien que l'attache de la queue et la croupe puissent être légèrement surélevées. En règle générale cependant, la croupe est large et légèrement inclinée vers l'arrière et les côtés. La poitrine est profonde mais les côtes sont souvent aplaties bien que la capacité abdominale soit grande. Normalement, les membres sont longs et bien placés; on peut toutefois trouver des membres torses et serrés aux jarrets lorsque l'alimentation n'est pas correctement équilibrée. La mamelle est de bonne taille, mais nombre de vaches ont des pis affaissés et des trayons rapprochés.

La race Kholmogor est typiquement laitière avec un corps long, un système digestif et un squelette bien développés. En règle générale, les muscles ne sont pas très développés et la viande est maigre. Cependant, la sélection a isolé des animaux plus musclés et ayant de meilleures aptitudes à la production de viande, alors que d'autres souches ne sont élevées que pour leur production laitière sans tenir compte de leurs qualités bouchères. La race a une

constitution solide et on s'efforce actuellement de développer des animaux laitiers qui puissent par ailleurs fournir un bon rendement à la boucherie.

Le tableau 163 présente les données concernant le poids vif et les mensurations du bétail Kholmogor inscrit au herd-book d'Etat d'Arkhangelsk.

TABLEAU 163. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DU BÉTAIL KHOLMOGOR

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	300	600	925	230	480	600
Longueur du corps (cm)	135	157	182	121	156	162
Hauteur au garrot (cm)	118	134	146	112	131	132
Périmètre thoracique (cm) ...	152	182	213	139	176	182
Profondeur de poitrine (cm) .	57	66	79	53	65	68
Largeur aux hanches (cm) ...	38	46	56	35	51	51

En fait, le poids vif et les mensurations sont diminués par une alimentation insuffisante pendant la croissance, et la majorité des vaches adultes pèsent entre 450 à 500 kilogrammes. Le poids moyen des veaux à la naissance est de 38 kilogrammes pour le mâle et de 36 kilogrammes pour la femelle.

APTITUDES

On considère souvent que cette race laitière est peu ou pas précoce. Le tableau 164 rassemble des données, provenant de divers livres généalogiques d'Etat, qui indiquent les variations dans la production laitière.

La productivité s'accroît de façon très nette avec une meilleure alimentation et lorsque celle-ci est convenable, les vaches Kholmogor peuvent égaler les rendements laitiers des vaches frisonnes soviétiques.

Malgré la médiocrité habituelle des caractères viande, les jeunes bœufs engraissent bien et leur rendement en carcasse est de 52 à 55 pour cent.

TABLEAU 164. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DU BÉTAIL KHOLMOGOR

	Leningrad (1940)			Arkhangelsk (1949)			Meilleures vaches (1947)		
	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse
		Kilogrammes	*Pourcentage*		*Kilogrammes*	*Pourcentage*		*Kilogrammes*	*Pourcentage*
1re lactation	412	3 476	3,45	396	3 038	—	50	5 164	3,62
2e lactation	313	3 820	3,57	369	3 556	—	28	6 392	3,50
Lactations suivantes	475	4 280	3,56	389	3 942	3.57	121	7 024	3,56

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Les livres généalogiques et les registres du bétail Kholmogor sont tenus par les centres d'élevage et de sélection d'Etat. Les taureaux sont sélectionnés en fonction de leur ascendance laitière et les reproductrices de remplacement en fonction de leur rendement en lait et de son taux butyreux. Les centres de sélection d'Etat décident de l'utilisation des taureaux, ils pratiquent l'insémination artificielle et effectuent les contrôles de la descendance.

Race frisonne

ORIGINE

Les Frisonnes russes descendent directement du bétail importé des Pays-Bas auquel sont ajoutés des animaux provenant d'autres pays d'Europe. Les premières importations datent du XVIIe siècle et elles ont continué depuis.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

Une grande partie du bétail importé arriva dans les provinces d'Arkhangelsk et de Vologda et dans les provinces centrales et occidentales. A partir de ces centres la race frisonne s'étendit en Esthonie, Lettonie, Lithuanie, et dans les provinces de Moscou, Leningrad, Pskov, Kalinin, Lublin et Saratov, ainsi que dans les régions de Minsk, Vitebsk, Volyn, Grodno, Pinsk, Gomel, Mogilyev. On trouve aussi quelques troupeaux isolés au centre et à l'est de l'U.R.S.S.

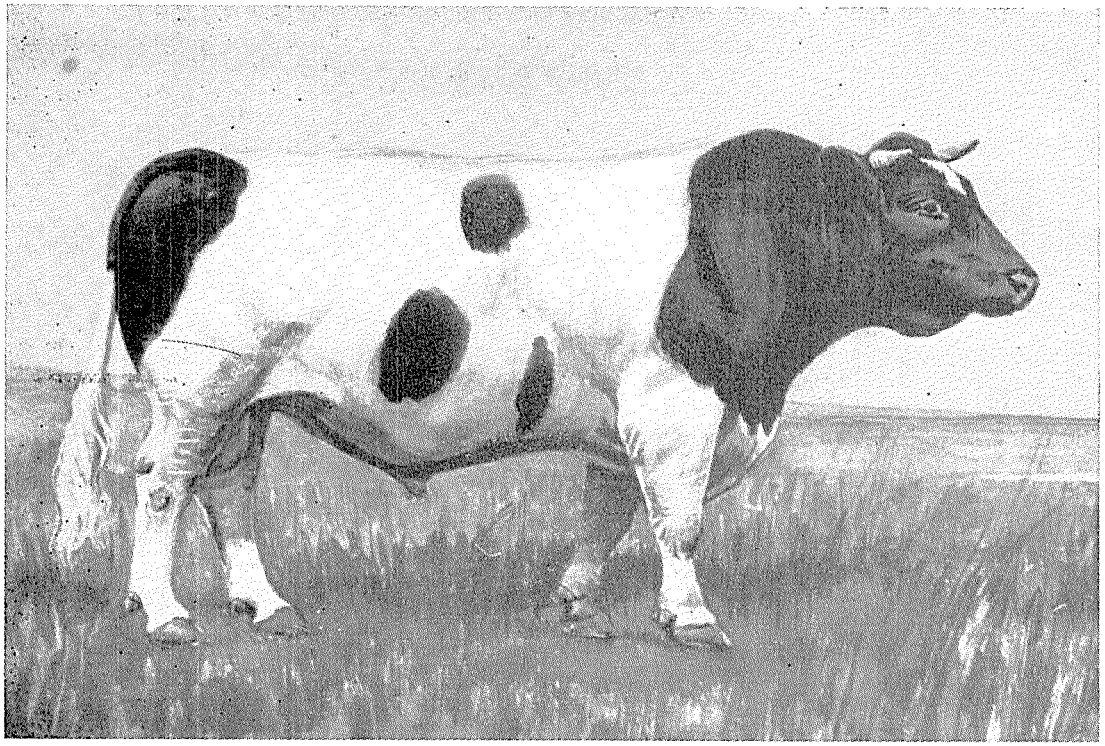


FIGURE 199. — Taureau frison.

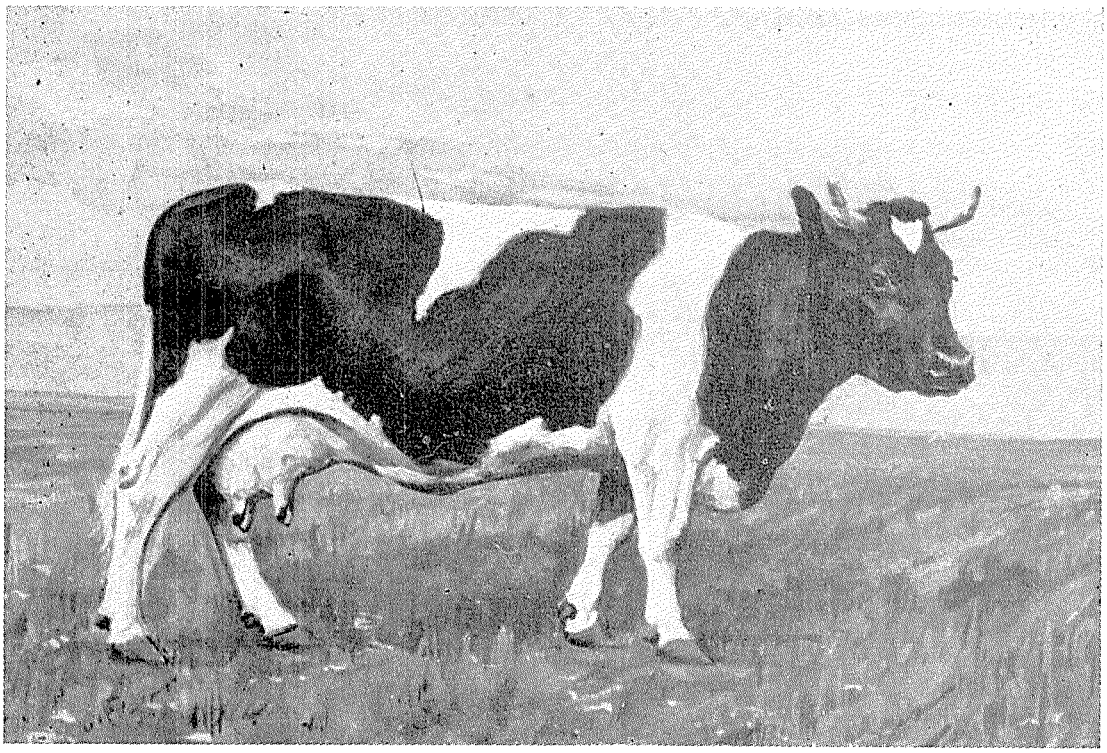


FIGURE 200. — Vache frisonne.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

Des achats plus récents ont stimulé la création de grandes unités de cette race en Sibérie, dans les régions centrales et septentrionales de la R.S.F.S.R., dans l'Oural, le bassin de la Volga, la Biélorussie et l'Ukraine. Elle est actuellement l'une des races laitières les plus largement répandues en U.R.S.S.

Climat

Nous avons indiqué à propos d'autres races, les caractéristiques climatiques de beaucoup de régions où l'on trouve des Frisonnes. Les chiffres du tableau 165 se rapportent à Minsk.

Tableau 165. – Conditions climatiques de l'habitat des Frisonnes en U.R.S.S.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-8,3	-6,7	-2,2	4,4	12,2	15,6	16,7	15,6	11,1	5,6	-0,6	-8,3
Précipitations (mm)	36	38	33	38	51	71	76	79	41	38	38	43

Alimentation et méthodes d'élevage

En raison des conditions climatiques rigoureuses de l'hiver russe, les Frisonnes sont gardées en étable pendant la plus grande partie de l'année, et nourries avec des foins de pré et de légumineuses, de la paille, des céréales et leurs sous-produits, de l'ensilage, des tourteaux de tournesol ou de coton, des betteraves, des pulpes et de la mélasse. Dans les régions plus rurales, on pratique le pâturage d'été que l'on complète avec de l'ensilage et des concentrés.

Caractères physiques

Ils se rapprochent de ceux décrits pour la race frisonne des Pays-Bas (Vol. I, p. 204) et la race pie noire de plaine d'Allemagne (Vol. I, p. 228).

Aptitudes

Elles sont semblables à celles de la race hollandaise (Vol. I, p. 207) quand les conditions d'alimentation et d'élevage sont bonnes. Mais, si les unes ou les autres sont inférieures à la normale, les pro-

ductions moyennes de lait et de viande décroissent. Le tableau 166 donne les productions laitières des Frisonnes et croisées d'Ukraine.

La production varie de façon appréciable entre les sovkhozes et les kolkhozes, de sorte qu'il est difficile d'obtenir une moyenne valable. Lorsque les conditions d'alimentation et d'élevage sont bonnes, les rendements moyens atteignent 6 500 à 7 000 kilogrammes de lait par lactation et les meilleures lactations individuelles sont alors de 10 000 à 12 000 kilogrammes de lait. De même, lorsque les conditions sont bonnes, les Frisonnes ont une longue période de production et on peut sélectionner des souches supérieures.

On s'efforce aussi actuellement de développer la musculature de la Frisonne dans les zones où le niveau d'alimentation justifie cette orientation, comme cela a été fait dans d'autres pays européens.

TABLEAU 166. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DU BÉTAIL FRISON EN U.R.S.S.

	Races pures		Croisées	
	Lait	Matière grasse	Lait	Matière grasse
	Kilogrammes	*Pourcentage*	*Kilogrammes*	*Pourcentage*
1re lactation	2 458	3,3	3 094	3,30
2e lactation	4 053	3,4	3 457	3,38
Lactations suivantes	5 076	3,3	4 087	3,60

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

La Frisonne est largement répandue en U.R.S.S., et en particulier autour des villes, que ce soit en race pure ou en croisement d'amélioration. On effectue notamment ces croisements avec des animaux indigènes dans les régions de Moscou, Vologda, Kalinin et Bryansk.

Au début de 1956, il y avait en U.R.S.S. 2 167 000 animaux de race frisonne, mais en 1949 il n'y avait que 5 000 animaux inscrits au herd-book.

Race d'Oldenbourg

ORIGINE

Le bétail d'Oldenbourg (race frisonne allemande issue du croisement d'une race locale des bords de la Weser avec des taureaux hollandais) fut importé dans la province de Podolsk à la fin du siècle

dernier (Telezhnitsa et Khomintsa en 1878) et plus tardivement à Golozubentsy et à Ruda Gorchahinskaya.

Le bétail d'Oldenbourg d'Ukraine provient du croisement entre la race locale de Podolsk et des taureaux d'Oldenbourg.

Situation, topographie et sols

On élève actuellement la race d'Oldenbourg principalement dans les districts de Dunaevetsky et de Chemerovetsky, dans la région de Kamenets-Podolski et en Ukraine.

Climat

Les conditions climatiques de Kamenets-Podolski sont illustrées par les données du tableau 167.

Tableau 167. – Conditions climatiques de l'habitat de la race d'Oldenbourg

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-5,4	-3,4	1,2	7,7	14,0	17,4	19,4	18,9	14,4	8,7	1,6	-2,4
Précipitations (mm)	23	20	27	42	65	86	82	55	57	41	38	30

Alimentation et méthodes d'élevage

Dans la région où l'on trouve cette race, les pâturages sont souvent restreints par la grande proportion de terres emblavées en céréales. En été, les animaux vivent sur les pâturages naturels, ils peuvent aussi être gardés en étable ou autour des fermes et recevoir un complément d'alimentation. Là où l'on trouve des pâturages plus vastes, on utilise du foin et de l'ensilage pour la nourriture hivernale. Durant la saison froide, le bétail est rentré et parqué, il reçoit de la paille, pour économiser le foin, et des sous-produits de la ferme. On donne aussi bien en été qu'en hiver, à des fins de productivité, des concentrés comprenant du blé, du son, des tourteaux, etc. Dans quelques districts, les animaux reçoivent aussi des pommes de terre et des sous-produits de la betterave sucrière.

Caractères physiques

La taille est assez grande; la robe, blanche et noire est typique de la pie noire allemande (Vol. I, p. 228). Cette race constitue un bon type d'animal à aptitude mixte lait/viande. Les taureaux adultes inscrits au herd-book pèsent 850 kilogrammes; par contre, les animaux des kolkhozes de la région de Kamenets-Podolski ne pèsent qu'environ 700 kilogrammes. De même les femelles adultes pèsent respectivement 480 et 420 kilogrammes. Les meilleurs sujets correctement alimentés, peuvent atteindre des poids vifs de 900 à 950 kilogrammes pour les mâles, de 575 à 600 kilogrammes pour les femelles. On peut ainsi voir que les animaux de cette race en U.R.S.S. sont moins lourds que leurs ancêtres d'Allemagne; cependant, lorsqu'ils sont bien nourris dès la naissance, il peuvent atteindre la même taille et le même poids.

Aptitudes

Le tableau 168 donne la production laitière moyenne de la race d'Oldenbourg en 1939/40.

Tableau 168. – Production laitière moyenne de la race d'Oldenbourg

	Région de Kamenets-Podolski		Herd-book d'Etat (Vol. I)	
	Lait	Matière grasse	Lait	Matière grasse
	Kilogrammes	*Pourcentage*	*Kilogrammes*	*Pourcentage*
1re lactation	2 072	—	1 761	—
2e lactation	2 371	3,64	2 332	3,67
3e lactation et suivantes .	2 479	—	2 677	—

Aux expositions agricoles générales de 1939-41, la production laitière des vaches exposées variait de 5 500 à 8 125 kilogrammes de lait. La qualité de la viande et le rendement en carcasse sont semblables à ceux des animaux du type frison.

Organisation de l'élevage

Il n'y a qu'un petit pourcentage d'animaux de race pure au sein d'une population en majorité croisée, mais un herd-book subsiste et les animaux répondant à des critères suffisants peuvent y être inscrits.

Race Tagil

Origine

La race Tagil fut créée dans la seconde moitié du XVIII[e] siècle par des croisements entre Kholmogor, Brune des Alpes, Shorthorn, Tyrol, Yaroslavl, Simmental, Holstein, Grise d'Ukraine, Kalmouk et Kirghiz. De ces différents croisements est issue une race de type pratique, développée durant les deux derniers siècles, dont la productivité a été stimulée périodiquement par des croisements ultérieurs avec des taureaux hollandais.

Situation, topographie et sols

Cette race s'est développée dans le district de Tagil, dans l'Oural, et son expansion a été stimulée par les besoins en lait, en beurre et en viande de la population industrielle croissante. La race s'est ensuite répandue de l'Oural vers l'est, entre la toundra et Omsk et jusqu'à l'Ob.

Climat

Le tableau 169 résume les conditions climatiques de Tagil.

Tableau 169. - Conditions climatiques de l'habitat de la race Tagil

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-19,7	-20,0	-13,8	-2,8	1,6	5,0	10,1	10,5	6,2	-0,3	-8,0	-18,3
Précipitations (mm)	16	13	8	18	20	36	78	87	103	40	29	17

Alimentation et méthodes d'élevage

Dans la région du bas Tagil, les bons pâturages abondent, et l'attention spéciale accordée à l'alimentation pendant de nombreuses années a eu une influence appréciable sur le développement de cette race. Dans les meilleurs élevages, les veaux prennent un bon départ au lait, mais les animaux moins améliorés appartenant aux paysans, ont une ration alimentaire très réduite.

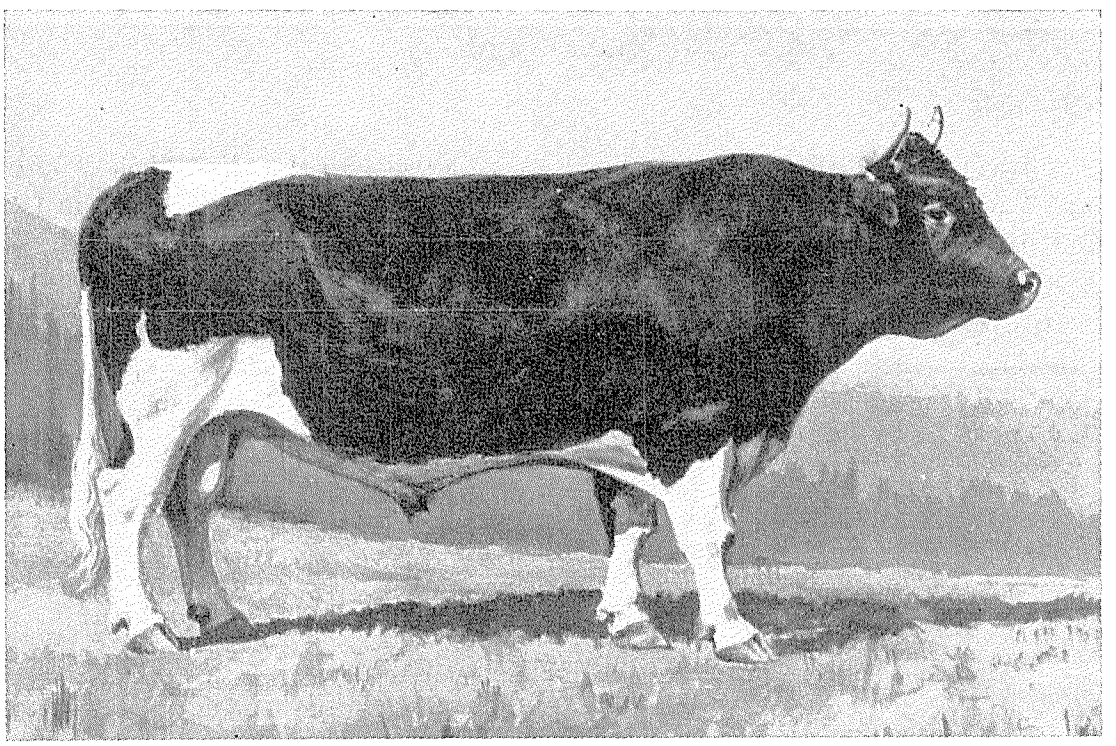


FIGURE 201. — Taureau de race Tagil.

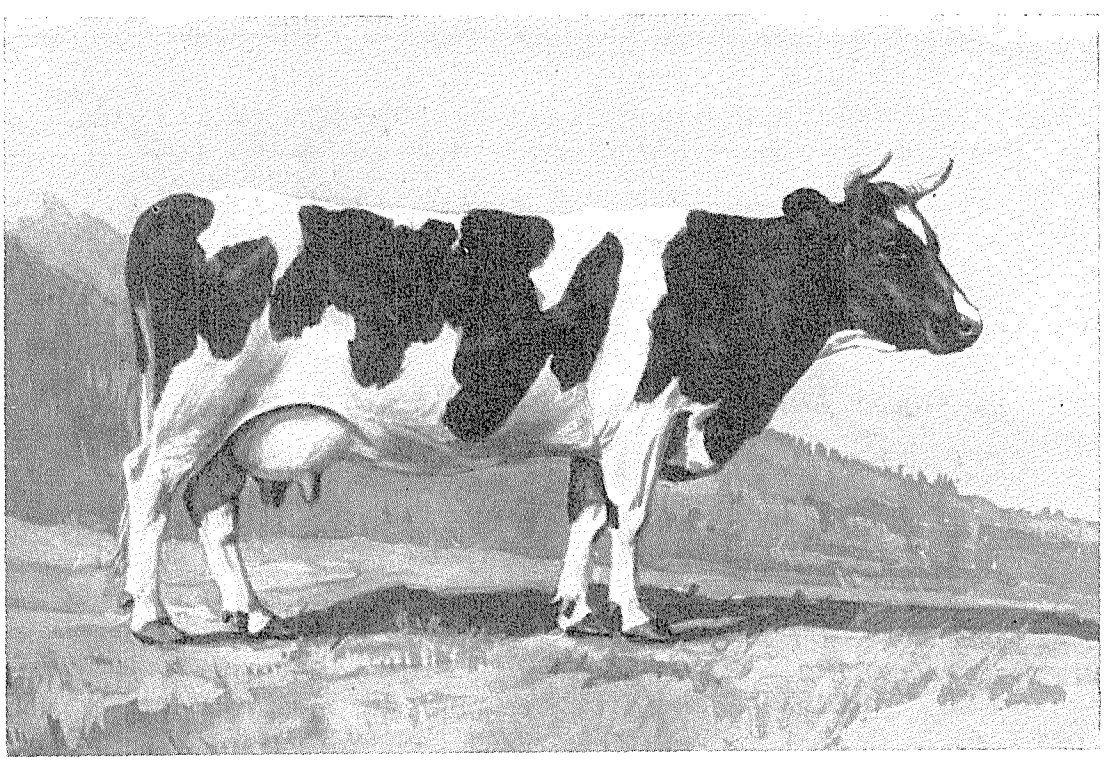


FIGURE 202. — Vache de race Tagil.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

L'été, en plus des pâturages et des légumineuses, les animaux peuvent recevoir du maïs coupé et des concentrés fabriqués à la ferme ou achetés dans le commerce. En hiver, les vaches peuvent, dans certains cas, en plus du foin, de la paille et de l'ensilage, recevoir du blé, du son, des sous-produits de la betterave, des pommes de terre, ainsi que des concentrés du commerce.

Caractères physiques

La couleur du poil varie du noir au noir et blanc, ou du rouge et blanc au presque blanc. Les animaux à robe noire représentent 65 pour cent de la population totale, contre 22 pour cent pour les rouges et blancs. Ces variations dans la couleur s'expliquent par la multitude des races qui ont contribué à la formation de la race Tagil. On retrouve la même diversité dans la forme de la tête, des cornes et du corps.

La tête est de longueur moyenne, le profil est droit, et les cornes s'évasent vers l'extérieur, l'avant et le haut. La poitrine est profonde, les côtes sont souvent assez plates, mais l'abdomen est volumineux. Le garrot est un peu élevé et le corps, long, peut avoir une ligne du dessus qui est, soit en ligne droite, soit affaissée au niveau des reins ou de l'arrière-main. L'arrière-main et les membres sont souvent de conformation médiocre.

Le tableau 170 donne les chiffres moyens relatifs au poids vif et aux mensurations des animaux de cette race.

Tableau 170. – Poids vif et mensurations de la race Tagil

	Mâles			Femelles
	1 an	2 ans	Adultes	Adultes
Poids vif (kg)	370	545	850	480
Longueur du corps (cm)	—	—	—	153
Hauteur au garrot (cm)	—	—	—	123
Périmètre thoracique (cm)	—	—	—	177
Profondeur de poitrine (cm)	—	—	—	67

Aptitudes

Le bétail Tagil, très vigoureux, a une longue vie productive, quoique l'on observe de grandes variations individuelles. Les veaux

femelles pèsent de 28 à 30 kilogrammes à la naissance, et 260 kilogrammes à 1 an.

La production laitière moyenne des 1 189 vaches contrôlées en 1949 était de 3 568 kilogrammes, au taux butyreux de 4,13 pour cent, alors que les vaches non améliorées ne produisaient en moyenne que 2 210 kilogrammes avec un taux butyreux de 4,30 pour cent. Le taux butyreux élevé est un trait caractéristique de la race. Certaines vaches peuvent donner plus de 4 050 kilogrammes de lait à 4 pour cent de matière grasse, et pour les vaches du sovkhoze d'Istok, la moyenne en 1940 était de 2 350 kilogrammes de lait.

Jusqu'à ces vingt-cinq dernières années on a peu étudié les potentialités de production de viande de cette race; cependant, les vaches âgées ont un rendement en carcasse de 42 à 50 pour cent. Les vaches sont nettement plus petites que les taureaux.

Organisation de l'élevage

Malgré les efforts continus d'amélioration du bétail Tagil ce n'est qu'à partir de 1923 que les progrès devinrent réels et organisés grâce à la création de l'Association d'élevage et de sélection du bas Tagil. Le centre de sélection d'Etat fut établi en 1930, et on créa de nombreux kolkhozes et sovkhozes d'élevage. En conséquence, l'effectif de la race Tagil a augmenté, et pendant les six années séparant 1939 de 1945, la population s'est encore accrue de près de 60 pour cent.

Race Yaroslavl

Origine

Dans un article écrit en 1853, Rubovitch mentionne déjà cette race. Bien que la race Yaroslavl se soit développée à partir de types indigènes, beaucoup d'autres races contribuèrent à sa formation entre 1870 et 1900, par exemple les races Kholmogor, Allgaü, tyrolienne, frisonne, brune des Alpes, Simmental, jersiaise et Angeln. Toutes n'eurent pas évidemment une influence significative. La race moderne Yaroslavl fut développée pour répondre aux demandes en lait des marchés de Leningrad et de Moscou ; de grandes quantités de bétail furent d'ailleurs vendues dans ces régions.

Situation, topographie et sols

La région de Yaroslavl est le centre principal d'élevage, mais les districts de Davidov, Tutayev, Nekrasovo, Burmakin et Rybinsk sont également importants.

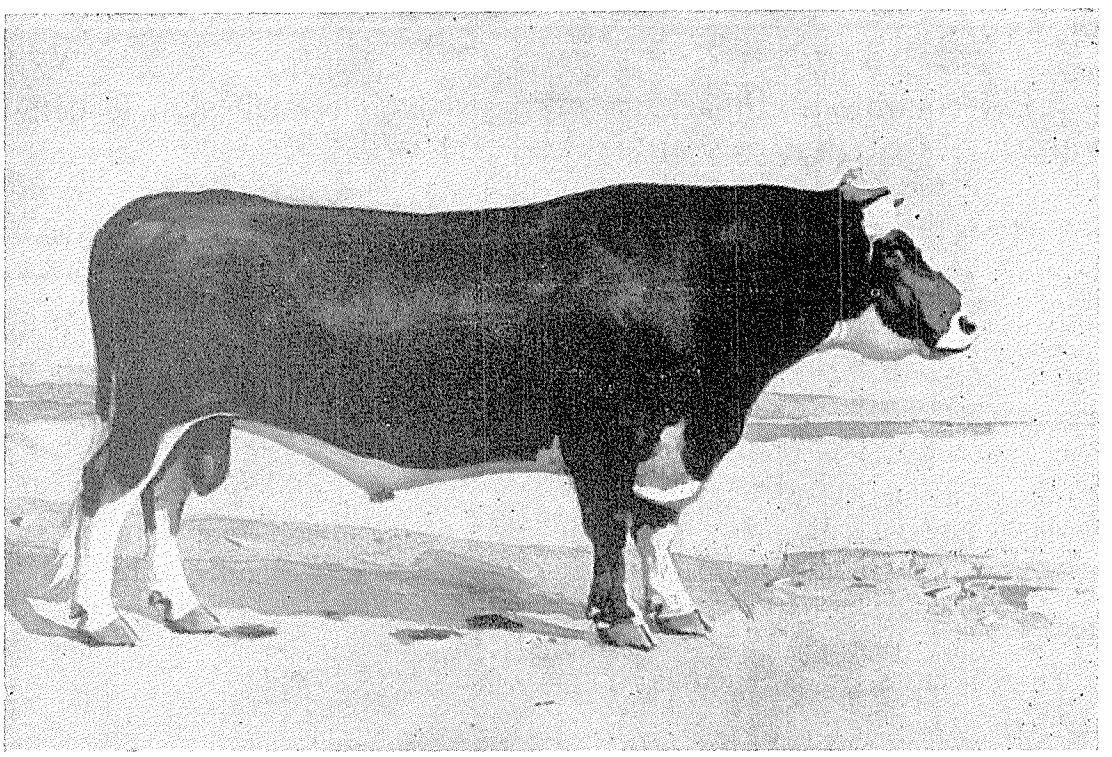


FIGURE 203. — Taureau de race Yaroslavl.

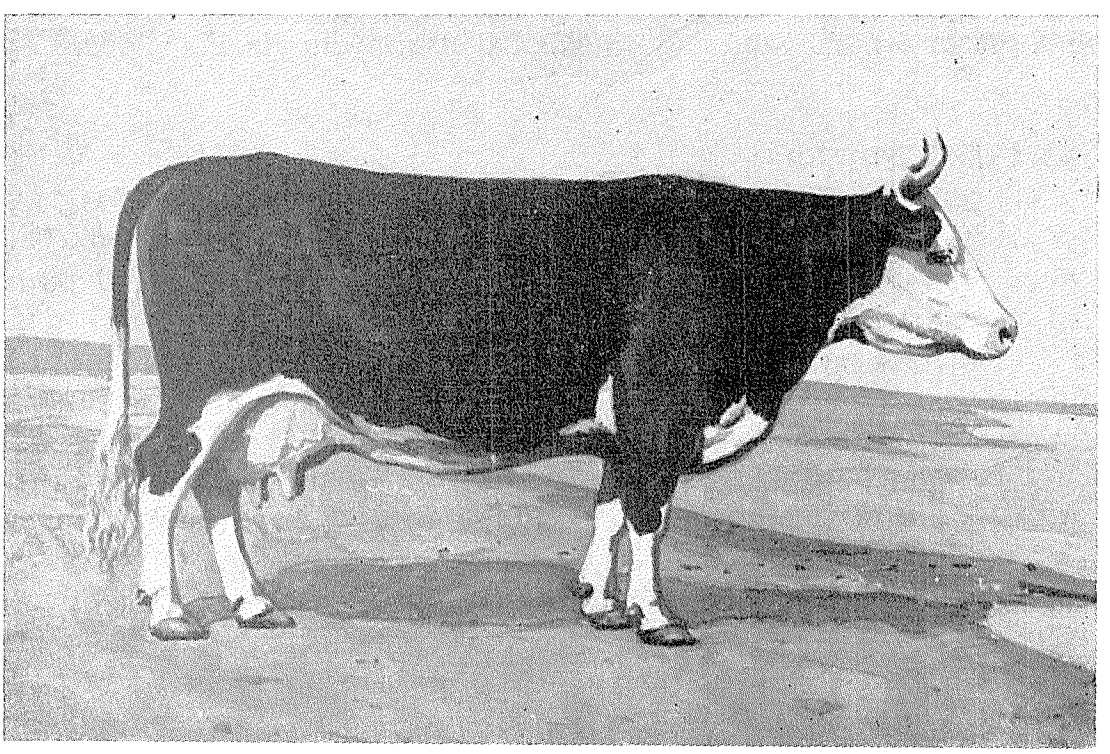


FIGURE 204. — Vache de race Yaroslavl.

Clichés Ministère de l'agriculture, Mosco

CLIMAT

Les conditions climatiques typiques dans lesquelles vit le bétail Yaroslavl sont illustrées au tableau 171.

TABLEAU 171. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE YAROSLAVL

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-12,0	-9,9	-5,0	3,4	11,9	15,8	18,8	16,0	9,9	3,3	-3,6	-9,1
Précipitations (mm)	31	31	28	39	47	61	66	68	64	56	47	35

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Les animaux sont au pâturage en été, mais les meilleurs producteurs reçoivent en supplément des fourrages verts et des concentrés. Pendant la saison froide, le bétail est rentré ou parqué et il reçoit du foin (graminées et légumineuses), de la paille, des céréales (avoine, seigle et maïs), du son, des tourteaux et souvent de l'ensilage.

CARACTÈRES PHYSIQUES

La peau d'épaisseur moyenne est pigmentée, le poil doux, de longueur moyenne, est surtout noir. Un petit pourcentage (10 pour cent environ) des animaux ont une robe rouge au lieu de noire, mais on trouve des poils blancs sur la tête, le ventre et les jambes. Le mufle et les muqueuses sont noirs, de même que les onglons dans la plupart des cas.

La tête est fine, la face longue; le front et le profil sont plats. Les cornes sont jaunâtres à la base et noires aux extrémités; elles s'évasent en dehors à partir du sommet de la tête, puis en avant et s'incurvent parfois vers le haut.

La ligne du dos est droite, le rein est large ainsi que les hanches. L'arrière-main est parfois inclinée. Malgré la profondeur de la poitrine, les côtes sont en général aplaties, mais la cavité abdominale est vaste. Les membres peuvent être forts, mais ils sont généralement mal charpentés. La mamelle, bien développée, porte quatre grands trayons bien espacés.

La faiblesse du squelette peut rendre les membres cagneux, ce qui provoque l'étroitesse du thorax et l'affaissement de l'arrière-main. Beaucoup de ces déficiences peuvent être combattues par une amélioration de l'alimentation. Le tableau 172 indique le poids vif et les mensurations de la race Yaroslavl.

TABLEAU 172. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE YAROSLAVL

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	270	450	600	180	280	450
Longueur du corps (cm)	—	—	180	—	—	164
Hauteur au garrot (cm)	—	—	128	—	—	124
Périmètre thoracique (cm) ...	—	—	188	—	—	170
Profondeur de poitrine (cm) .	—	—	70	—	—	66
Largeur aux hanches (cm) ..	—	—	52	—	—	48

APTITUDES

Les aptitudes de la race Yaroslavl qui ont été développées pour répondre aux besoins en lait des centres urbains sont surtout axées sur le rendement élevé de ces animaux. Cette race laitière est une conséquence directe des conditions sociales et économiques qui ont dirigé son développement et son évolution. Les industries beurrières et fromagères établies depuis longtemps ont été les précurseurs du commerce laitier actuel.

Le poids moyen des veaux à la naissance est de 26,5 kilogrammes ; le rendement laitier dépend nettement de la taille des animaux, donc de la qualité de l'alimentation qu'ils reçoivent pendant la croissance et la lactation.

Dès 1867, on a enregistré des rendements de 4 000 kilogrammes de lait par lactation, mais le développement intensif de la race Yaroslavl n'a commencé qu'avec la création des sovkhozes, des kholkhozes et des centres d'élevage d'Etat. En 1948, le kholkhoze de Gorshikha a atteint une moyenne de 4 263 kilogrammes de lait et l'on peut juger les résultats d'ensemble des 40 dernières années d'après les données du tableau 173.

TABLEAU 173. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DES VACHES YAROSLAVL

	Année	Lait	Matière grasse
		Kilogrammes	*Pourcentage*
Associations de contrôle	1925/26	2 380	4,13
Exposition agricole	1923	2 245	4,16
Centre d'élevage	1935/36	2 634	4,06
Exposition agricole	1939	5 130	3,93
Herd-books	1955	3 546	—
Herd-books	1957	3 557	—

La production de viande du bétail Yaroslavl laisse beaucoup à désirer, et le rendement moyen en carcasse est inférieur à 50 pour cent, sauf si les animaux ont été engraissés sur pâturages ou en enclos.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

En 1935 le bétail Yaroslavl et ses métis comptaient environ 1 million de têtes. Un herd-book fut ouvert en 1925 et le premier centre d'élevage d'Etat fut créé en 1932. L'amélioration est dirigée et contrôlée par des fonctionnaires d'Etat et le cheptel amélioré est distribué annuellement en grande quantité par les centres d'élevage et de sélection de l'Etat.

Race rouge ukrainienne
(rouge des steppes)

ORIGINE

Cette race provient du croisement de la race grise d'Ukraine (race laitière et de trait) avec les races brun-rouge de Frise-Orientale, Angeln, Wilstermarsch, Shorthorn, Fünen et Kholmogor. Dans la seconde moitié du XIX^{e} siècle, les types locaux variés qui s'étaient formés peu à peu ont de nouveau été croisés avec des taureaux Angeln, Wilstermarsch et autres, de telle sorte que les différents districts de l'Ukraine possèdaient des animaux de conformation et de producti-

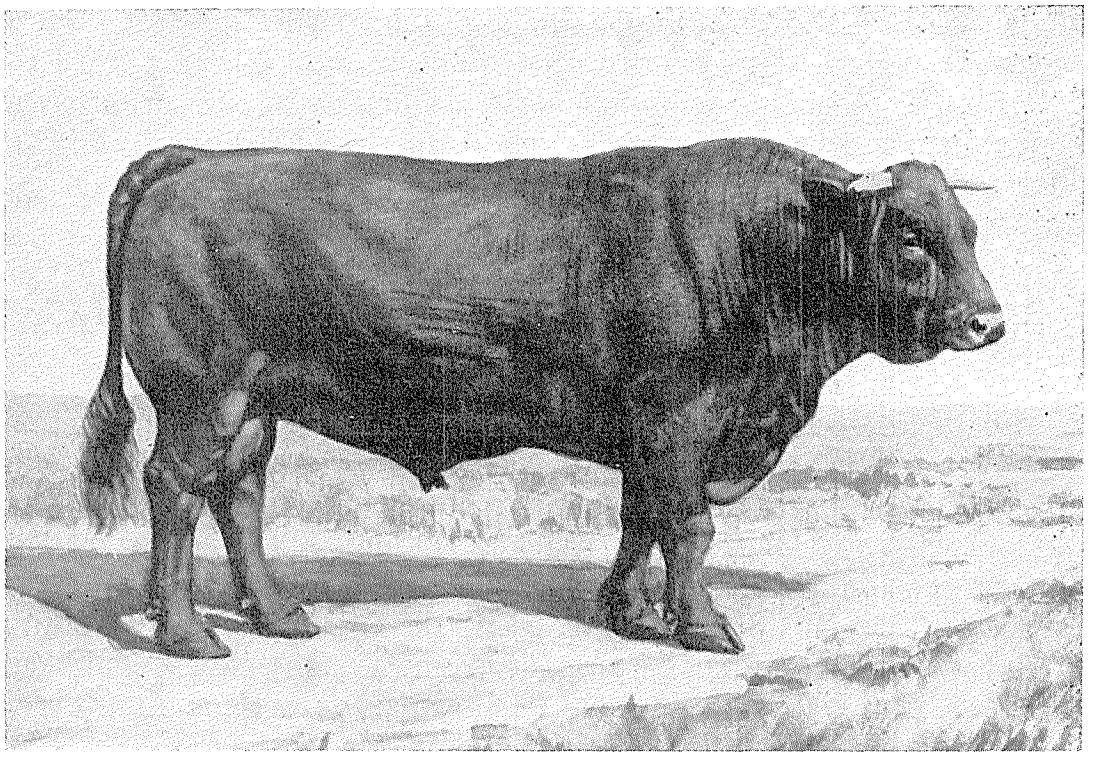


FIGURE 205. — Taureau rouge ukrainien.

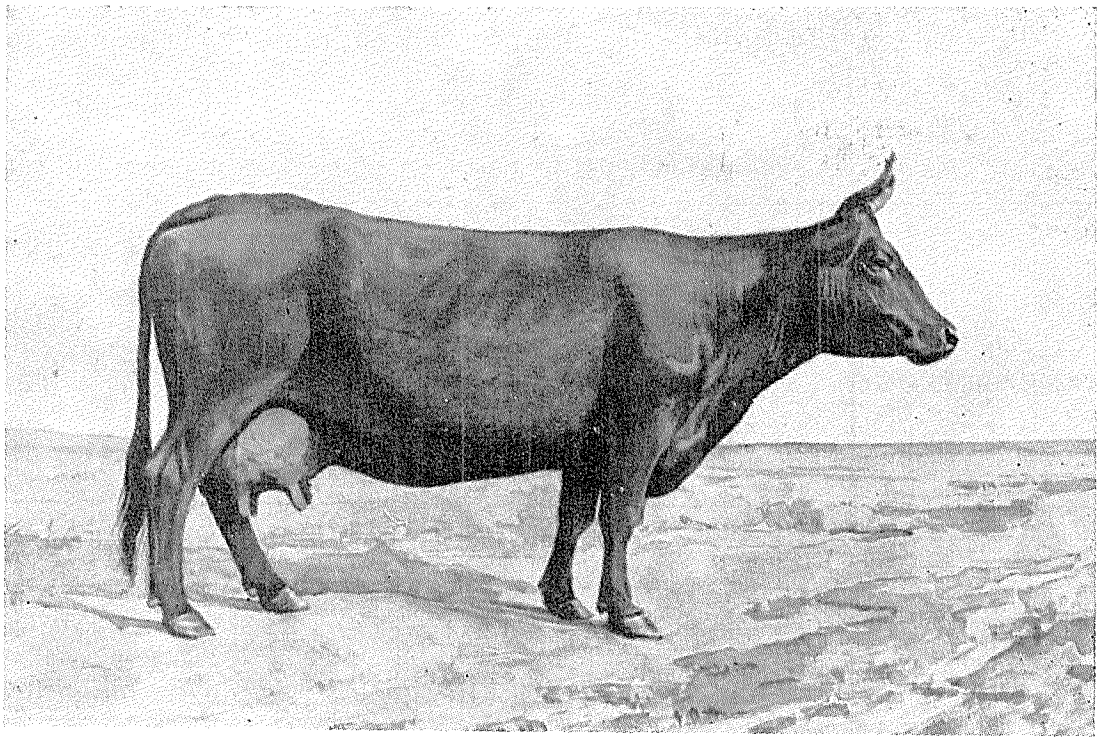


FIGURE 206. — Vache rouge ukrainienne.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

vité variables. Cette variabilité a été accentuée par l'utilisation comme souche de départ, dans les districts orientaux de l'Ukraine et à Rostov de la race Kouban de la mer Noire au lieu de la race grise ukrainienne, et par celle de la race rouge Kalmouk (Astrakhan) dans les autres régions. Après la Révolution d'octobre les différents types locaux ont cependant été amalgamés en une seule race.

Situation, topographie et sols

Le bétail rouge d'Ukraine est maintenant l'un des plus répandus en U.R.S.S. et il n'est dépassé en nombre que par la race Simmental. Il se répartit à raison de 45 pour cent dans les régions de Dniepropetrovsk, Saporozhe, Odessa, Donets et Kherson, et de 30 pour cent dans les territoires de Krasnodar et de Stavropol, dans les régions de Rostov, de Volgograd, de Crimée et d'Orenbourg, et dans les républiques transcaucasiennes. On élève également cette race en Uzbekistan et en Turkmenistan et dans nombre de républiques de Sibérie et du Kazakhstan.

Climat

Le tableau 174 indique les données climatiques de la région de Dniepropetrovsk.

Tableau 174. – Conditions climatiques de l'habitat de la race rouge d'Ukraine

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–6,1	–4,0	0,6	7,8	15,5	19,5	21,7	21,1	15,5	9,0	1,1	–4.0
Précipitations (mm)	35	28	30	36	46	76	48	41	25	46	41	41

Alimentation et méthodes d'élevage

Cette race a une solide constitution qui lui permet de s'adapter aussi bien à la chaleur de l'été qu'au froid de l'hiver. Les animaux tirent un excellent parti des fourrages grossiers et des pâturages ; pendant l'été, ils sont conduits sur les pâturages lorsque c'est pos-

sible, ou bien ils reçoivent en étable des fourrages verts coupés (graminées, légumineuses, maïs, céréales en vert). En hiver, ils sont en étable, et étant donné la faible quantité de foins de graminées et de légumineuses disponible, leur ration de base est essentiellement composée de paille, de racines, d'ensilage, de résidus de betterave sucrière et de pommes de terre. Les meilleurs animaux reçoivent, été comme hiver, du son, des céréales, des fèves et des tourteaux du commerce.

Caractères physiques

Le poil est rouge et de longueur moyenne. Le mufle et les muqueuses sont foncés ou noirs, de même que les onglons; la peau est pigmentée.

La tête franchement allongée, est large au niveau des yeux; le profil est rectiligne, les cornes d'un blanc jaunâtre et de longueur moyenne, s'évasent à partir du sommet de la tête, puis s'incurvent en avant, en haut et en dedans, mais, de même que pour la conformation du corps, il existe des différences individuelles considérables dues d'une part à l'ascendance très variée des différents sous-groupes constituant cette race, et d'autre part aux différences entre les méthodes d'alimentation et d'élevage dans les diverses zones géographiques où on la rencontre. Le corps est allongé et la ligne du dos horizontale, avec un garrot légèrement saillant, et une attache de queue plus haute que les reins. La conformation ressemble à celle cunéiforme du type laitier bien que la poitrine soit profonde et les

Tableau 175. – Poids vif et mensurations de la race rouge d'Ukraine

	Herd-book d'Odessa		Région de Zaporozhe		Exposition agricole nationale de 1939	
	Mâles	Femelles	Mâles	Femelles	Mâles	Femelles
Poids vif (kg)	—	—	900–1 000	500–520	860	540
Longueur du corps (cm) .	171	144	179	154	179	158
Hauteur au garrot (cm) .	136	126	142	125	141	132
Périmètre thoracique (cm)	194	175	221	173	218	190
Profondeur de poitrine (cm)	72	65	78	65	79	72
Largeur aux hanches (cm)	45	40	50	43	48	46

côtes bien arquées. La cavité abdominale est grande. L'arrière-main est longue et large mais la croupe est peu fournie. La musculature est bien développée chez les animaux correctement alimentés, mais le bétail moins bien nourri est plutôt maigre. Le squelette est fort mais mince, la mamelle est plutôt petite.

Un certain nombre de défauts tels que arrière-main affaissée, garrot étroit, côtes plates, mamelle asymétrique et jarrets resserrés, qui se retrouvent chez bien des animaux de ferme, ont été éliminés dans les troupeaux élevés dans les domaines de sélection de l'Etat. Le tableau 175 donne les mensurations et le poids vif moyens des animaux adultes de la race rouge d'Ukraine.

APTITUDES

Le poids des veaux à la naissance est de 32 kilogrammes pour les mâles et de 30 kilogrammes pour les femelles. Avec une alimentation normale, les mâles atteignent un poids de 250 à 270 kilogrammes alors que les femelles pèsent de 200 à 210 kilogrammes. La race est d'un type laitier et le tableau 176 donne la production laitière dans différentes régions pour plusieurs années. Il est très probable que l'on ait obtenu des rendements supérieurs ces dernières années.

TABLEAU 176. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DES VACHES ROUGES D'UKRAINE
(Lactations de 300 jours)

	Année	Lait	Matière grasse
		Kilogrammes	*Pourcentage*
Dniepropetrovsk	1939	3 052	3,69
Odessa	1940	3 160	3,82
Kharkhov	1940	3 126	3,62
Krasnodar	1941	2 530	3,78
Omsk	1937	2 780	3,83

Dans les meilleures fermes, on obtient des productions de 3 000 à près de 5 000 kilogrammes de lait et la vache rouge d'Ukraine peut être classée parmi les meilleures races élevées en U.R.S.S. (5 500 à 6 000 kilogrammes). Un pourcentage élevé des vaches ins-

crites au herd-book d'Etat a une vie productive longue et dans la région du Donetz des vaches de 10 ans ont produit 3 080 kilogrammes de lait, alors que la moyenne pour les vaches de tous âges était de 2 693 kilogrammes. Actuellement, on enregistre quelques productions de plus de 10 000 kilogrammes de lait par vache.

Antérieurement, cette race n'était pas bonne productrice de viande; cependant, de meilleurs rendements sont actuellement obtenus grâce à une amélioration de l'alimentation et des conditions d'élevage et, dans de bonnes conditions alimentaires, la vitesse de croissance est tout à fait satisfaisante et le rendement en carcasse atteint 58 pour cent.

Organisation de l'élevage

Le nombre d'animaux remplissant les conditions requises pour l'inscription au herd-book était de 10 000 en 1929 et de 50 000 en 1939. Les années de guerre eurent de sérieuses répercussions sur l'effectif de cette race, et en 1942, lors de la réouverture du herd-book, il n'y avait plus que 2 905 animaux inscrits, mais, en 1948, le nombre avait augmenté et surtout, la production laitière moyenne avait dépassé le niveau d'avant-guerre. L'insémination artificielle est utilisée sur une grande échelle.

Race Angeln

Origine

La race Angeln fut importée en U.R.S.S. à partir de 1830 environ et elle devint très populaire dans certaines régions.

Situation, topographie et sols

Cette race est répartie en petit nombre dans les fermes collectives des régions de Pskov, Velikie Luki, Novgorod et Ryazan, dans la république d'Oudmourtie et dans quelques districts d'Ukraine occidentale, dans les régions de Leningrad et de Moscou et en Biélorussie.

Climat

Les données du tableau 177 se rapportent à la région de Pskov.

TABLEAU 177. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DU BÉTAIL ANGELN EN U.R.S.S.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-7,1	-6,8	-3,4	4,0	11,2	15,4	17,5	15,5	10,7	4,9	-0,7	-4,0
Précipitations (mm)	33	30	25	30	40	62	78	78	48	42	40	38

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Pendant l'été, les animaux sont, suivant la région, conduits au pâturage, ou parqués. Dans ce cas, ils reçoivent des fourrages verts coupés tels que céréales, maïs, luzerne et trèfle. En hiver ils sont parqués ou en étable et ils reçoivent foin, paille, racines, résidus de betterave à sucre, pommes de terre, ensilage et mélasses. Les rations de base sont complétées par du son, des céréales, des minéraux et des résidus de tourteaux.

CARACTÈRES PHYSIQUES

Ces animaux de type laitier, faiblement musclés mais avec un bon développement mammaire, ressemblent beaucoup à leurs ancêtres allemands (Vol. I, p. 236); toutefois, leur taille et leur développement varient suivant les niveaux alimentaires et d'élevage des différentes régions. Le tableau 178 donne quelques chiffres relatifs au poids vif et aux mensurations du bétail Angeln en U.R.S.S.

TABLEAU 178. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DU BÉTAIL ANGELN ADULTE

Poids vif (kg)	400	—
Longueur du corps (cm)	—	—
Hauteur au garrot (cm)	126	141
Périmètre thoracique (cm)	—	—
Profondeur de poitrine (cm)	68	80
Largeur aux hanches (cm)	44	52

Aptitudes

La race Angeln peut produire jusqu'à 7 000 kilogrammes de lait par lactation mais la production laitière moyenne de ces vaches en U.R.S.S. est indiquée au tableau 179.

Tableau 179. – Production laitière moyenne des vaches Angeln en U.R.S.S.

	1re lactation		2e lactation		3e lactation	
	Lait	Matière grasse	Lait	Matière grasse	Lait	Matière grasse
	Kilogrammes	*Pourcentage*	*Kilogrammes*	*Pourcentage*	*Kilogrammes*	*Pourcentage*
Région de Moscou	2 285	3,73	2 779	3,66	3 586	3,73
Région de Biélorussie	2 255	3,40	2 780	3,60	3 396	3,77

Les rendements des meilleurs troupeaux sont supérieurs à ces moyennes. Au sovkhoze de Lesnye Polyany, la production était de 5 460 kilogrammes en 1938 pour les vaches adultes, au sovkhoze de Gomontovo, elle était de 4 650 kilogrammes.

Les aptitudes viande de ce bétail sont relativement peu développées ; ces animaux n'engraissent pas très facilement et le rendement en carcasse est faible.

Organisation de l'élevage

Il existe un herd-book pour les vaches, mais bien des animaux Angeln ont été utilisés pour améliorer les races locales et il y a assez peu d'animaux de race pure.

Race rouge danoise
(Fünen)

Origine

L'introduction de la race rouge danoise en U.R.S.S. commença à la fin du siècle dernier, mais la majeure partie fut importée en 1934.

Situation, topographie et sols

On trouve le bétail rouge danois dans les régions de Pskov, Novgorod et Leningrad, en Ukraine, dans la région de Kamenets-

Podolski et dans certaines exploitations agricoles des régions de Vologda et Kalinin, ainsi qu'en Biélorussie.

Climat

Le tableau 180 indique les conditions climatiques de la région de Leningrad.

Tableau 180. – Conditions climatiques de l'habitat de la race rouge danoise en U.R.S.S.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–7,6	–7,7	–4,1	2,8	9,5	14,6	17,5	15,5	10,6	4,7	–0,9	–5,5
Précipitations (mm)	28	26	24	33	39	56	57	83	59	47	38	32

Alimentation et méthodes d'élevage.

Etant donné la grande étendue de l'aire d'extension de cette race, la qualité de l'alimentation qu'elle reçoit varie notablement, mais en été, le bétail vit soit sur les pâturages, soit parqué et il est alors nourri avec des fourrages verts coupés (herbe, légumineuses, céréales, en vert). En hiver, le bétail vit en étable et il reçoit du foin, de la paille, des racines, des pommes de terre, de l'ensilage de maïs et d'autres céréales, des résidus de betteraves à sucre (partout ou on peut en trouver), de la mélasse, des fèves et des céréales. On utilise aussi des tourteaux de tournesol et de coton du commerce.

Caractères physiques

Ce bétail soviétique ressemble physiquement au bétail rouge danois originel (Vol. I, p. 30). Le poids des taureaux est de 800 à 900 kilogrammes. Le poids moyen des vaches est de 450 kilogrammes.

Aptitudes

Les productions laitières des animaux rouges danois inscrits en U.R.S.S. sont indiquées au tableau 181.

TABLEAU 181. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DES VACHES ROUGES DANOISES EN U.R.S.S.

	Leningrad	République de Biélorussie	Moscou
	Kilogrammes		
1re lactation	3 274	2 908	4 300
2e lactation	3 128	2 900	3 620
3e lactation	3 567	3 843	5 225
4e lactation	3 540	3 681	—
5e lactation	3 892	3 891	—
	Pourcentage		
Matière grasse	3,8	3,9	3,9

A titre d'exemple des améliorations apportées au rendement laitier durant les 65 dernières années, il est intéressant de considérer les données du tableau 182.

TABLEAU 182. – AMÉLIORATION DE LA PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DE LA RACE ROUGE DANOISE EN U.R.S.S.

Année	Lait	Matière grasse
	Kilogrammes	*Pourcentage*
1896-1905	3 847	3,44
1925-26	4 426	4,15
1951	5 547	4,46
1954	5 489	4,56

Cette race s'est montrée si satisfaisante en ce qui concerne son adaptation au milieu, la quantité et la qualité de son lait qu'elle a été utilisée pour améliorer par croisement les races autochtones. Elle a joué aussi un rôle dans l'élaboration de la race rouge polonaise en U.R.S.S. mais son influence a été encore plus grande dans la formation des races rouge lettonienne, estonienne et Suksun à partir du cheptel indigène.

Outre son aptitude laitière, la race rouge danoise s'est montrée bonne productrice d'une viande de bonne qualité.

Organisation de l'élevage

Le bétail rouge danois n'est pas très répandu en U.R.S.S. mais il exerce une influence notable sur les autres races par croisement. Il existe un herd-book et les animaux de qualité supérieure y sont enregistrés.

Race rouge estonienne

Origine

La race rouge estonienne s'est développée à partir d'une race locale par croisement avec la race Angeln, avant le milieu du XIX^{e} siècle. Ensuite, on utilisa des races du Schleswig du nord et des Rouges danoises pour améliorer la production laitière. La race estonienne représente 73 pour cent du cheptel total de cette région.

Situation, topographie et sols

Cette race est répandue dans les régions orientale et méridionale de l'Estonie et les fermes collectives d'élevage les plus importantes se trouvent dans les sovkhozes de Ideva, Triigi et Uusna.

Climat

Les conditions climatiques dans lesquelles vit cette race sont illustrées par les données du tableau 183 relevées à Tallin.

Tableau 183. – Conditions climatiques de l'habitat de la race rouge estonienne

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-4,4	-5,2	-2,7	3,0	8,8	13,4	16,3	15,3	11,4	6,3	1,2	-2,8
Précipitations (mm)	29	28	24	28	38	48	50	69	51	47	41	33

Alimentation et méthodes d'élevage

Elles sont identiques à celles décrites page 371 pour la race rouge lettonienne.

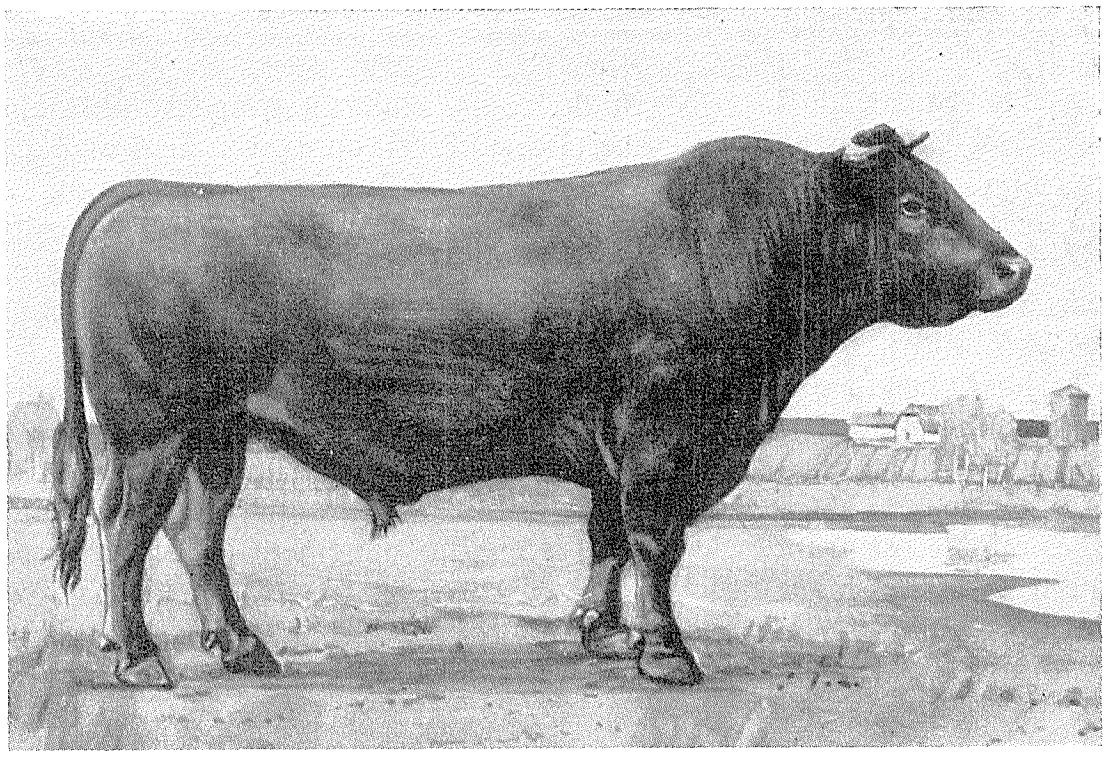


FIGURE 207. — Taureau rouge estonien.

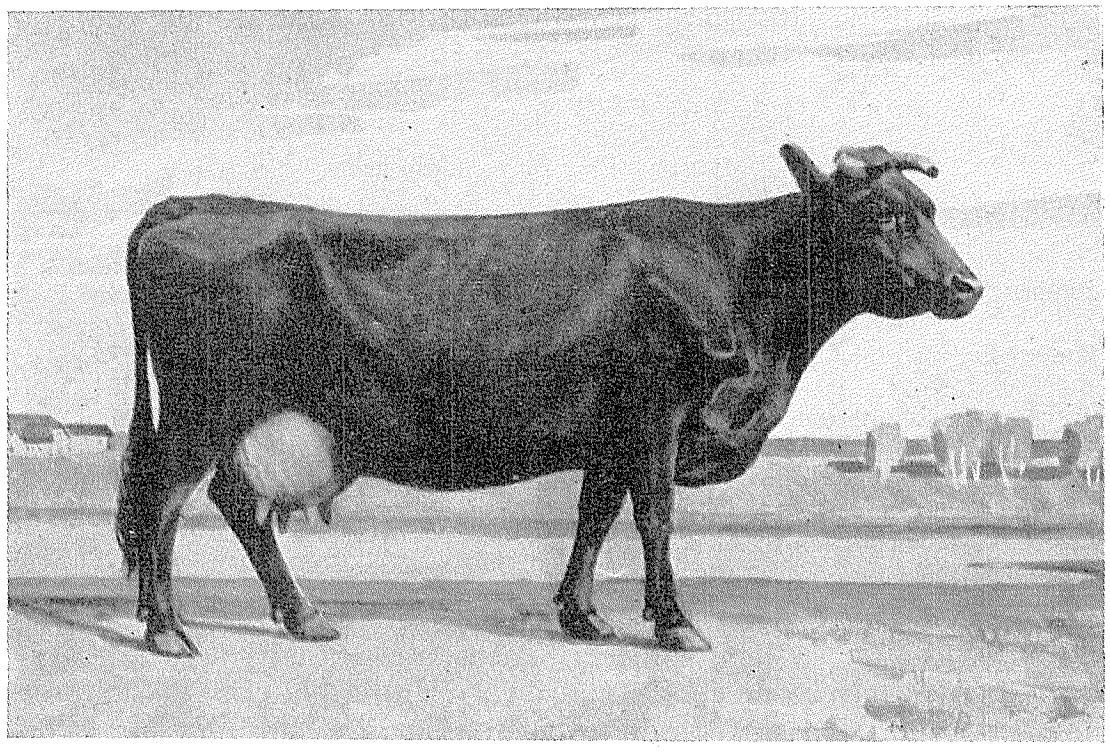


FIGURE 208. — Vache rouge estonienne.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

Caractères physiques

La couleur de la robe va du rouge clair au rouge sombre; la peau est faiblement pigmentée. Le poil est court ou de longueur moyenne, doux et luisant; la robe est plus foncée chez les taureaux que chez les vaches. La tête est de taille moyenne, le front étroit, le mufle large et le profil rectiligne; les cornes, d'un blanc jaunâtre, partent du chignon et s'évasent vers l'avant et souvent vers le bas; les extrémités, foncées, peuvent être incurvées vers l'intérieur.

La ligne du dos est parfois horizontale mais chez certains animaux, elle plonge au niveau des reins et fait saillie au garrot et à l'attache de la queue. La poitrine est profonde, les côtes peuvent être arrondies mais elles sont le plus souvent aplaties. La cavité abdominale est grande; le dos large est moyennement long; l'arrière-main est assez bien musclée.

Le mufle et les muqueuses sont foncés; les membres sont bien d'aplomb et de longueur moyenne; la mamelle, de taille moyenne, est bien irriguée.

Les animaux des meilleurs troupeaux sont trapus ; ils ont un bon squelette et une bonne musculature. Le tempérament de la race rouge d'Estonie est plus vif que celui de la race noire indigène d'Estonie.

Des chiffres concernant les mensurations sont donnés dans le tableau 184.

Tableau 184. – Mensurations de la race rouge estonienne

Longueur du corps (cm)	152–158
Hauteur au garrot (cm)	124–127
Périmètre thoracique (cm)	175–196
Profondeur de poitrine (cm)	66–70
Largeur aux hanches (cm)	50–53

Le poids moyen de ces animaux varie entre 440 et 580 kilogrammes. Le poids des vaches adultes bien nourries est supérieur à 780 kilogrammes, celui des taureaux s'échelonne entre 800 et 1 000 kilogrammes.

APTITUDES

Les potentialités laitières de cette race ont été considérablement augmentées depuis le début du siècle. Alors que la moyenne de production laitière des vaches inscrites était de 2 000 à 3 000 kilogrammes entre 1920 et 1930, elle est passée à 3 656 kilogrammes en 1940-41. Des rendements moyens de 5 000 à 6 000 kilogrammes ont été enregistrés dans les troupeaux des meilleurs sovkhozes. Le taux butyreux varie de 3,6 à 4 pour cent.

Le poids des veaux femelles à la naissance est en moyenne de 32 à 33 kilogrammes. Dans de bonnes conditions alimentaires, les poids à 1 an et à 2 ans sont respectivement de 285 et 470 kilogrammes, alors qu'ils ne sont que de 245 et 355 kilogrammes lorsque les conditions alimentaires correspondent à la moyenne. Cette race fait un usage économique de son alimentation, son rendement en carcasse est assez bon et de l'ordre de 50 pour cent, mais ce n'est que récemment que l'accent a été porté sur les possibilités bouchères de cette race.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Un herd-book fut ouvert en 1885; les conditions d'inscription y sont les mêmes que pour toutes les races d'U.R.S.S.

Race rouge lettonienne

ORIGINE

La race rouge lettonienne a été obtenue par croisements d'amélioration du cheptel local avec les races Angeln, rouge danoise et rouge polonaise.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

On la trouve dans la république de Lettonie, dans quelques districts de Biélorussie et dans la région de Moscou.

CLIMAT

Le tableau 185 donne les conditions climatiques de Riga qu'on peut considérer comme caractéristiques de l'aire d'extension de cette race.

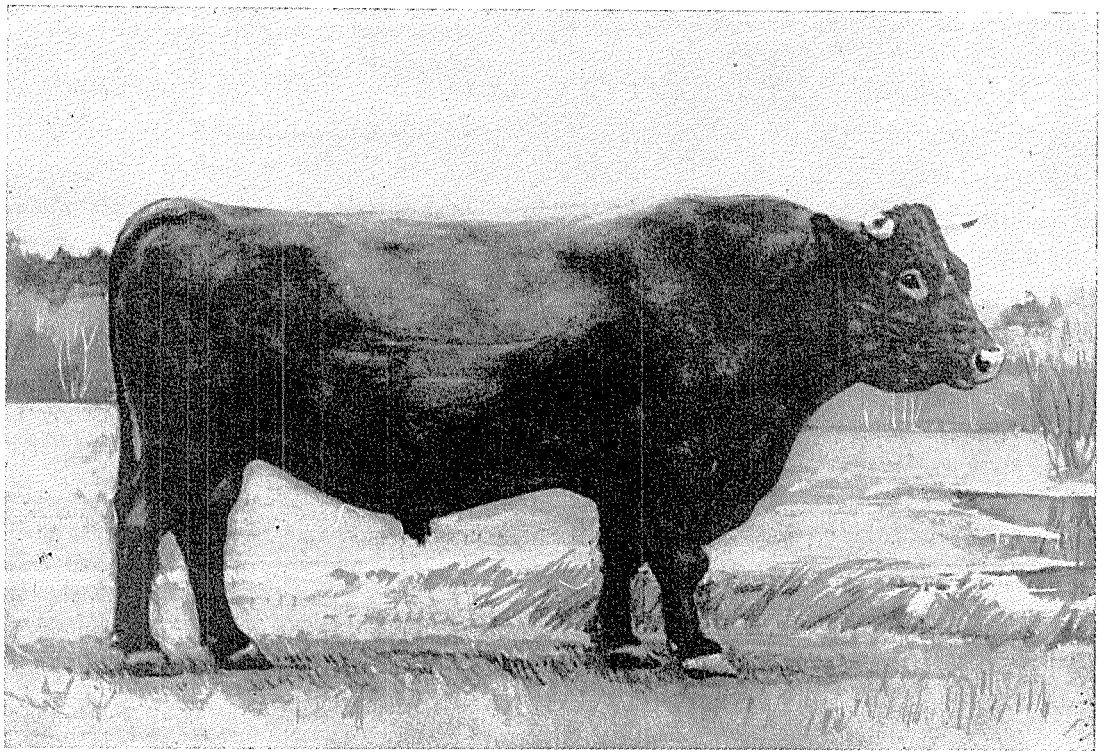


FIGURE 209. — Taureau rouge lettonien.

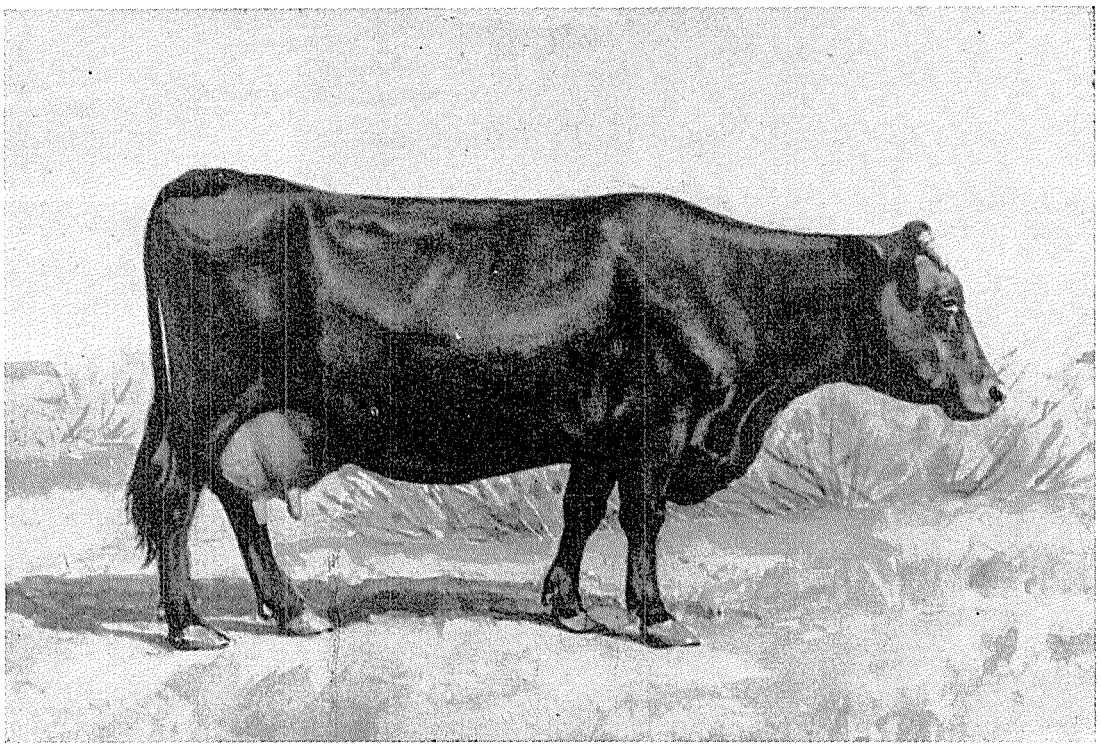


FIGURE 210. — Vache rouge lettonienne.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

TABLEAU 185. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE ROUGE LETTONIENNE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-4,7	-4,4	-1,5	4,5	10,7	16,0	17,9	16,5	12,2	6,5	0,8	-3,1
Précipitations (mm)	33	34	29	37	40	64	88	84	52	47	50	40

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Durant l'été, le bétail vit sur des prairies permanentes et temporaires. Là où les pâturages naturels sont limités, les animaux reçoivent quelques fourrages verts. En hiver, ils sont rentrés à l'étable et nourris de foins de prés et de légumineuses, de paille, d'ensilage de choux, de sous-produits de betteraves à sucre et de racines. Eté comme hiver on donne un complément composé de blé, de son et de tourteaux.

CARACTÈRES PHYSIQUES

La peau, pigmentée, est d'épaisseur moyenne; le poil brun ou rouge foncé, est soit long, soit moyen. Quelques taches blanches peuvent apparaître sur le pis et la ligne du dessous. Le mufle, les muqueuses et les onglons sont de couleur foncée.

La tête est allongée, le front étroit, le profil rectiligne ou légèrement concave. Les cornes, courtes, sont d'un blanc jaunâtre avec les extrémités foncées. Elles s'écartent du sommet de la tête puis s'incurvent en avant et légèrement en dedans.

La ligne du dos peut être tout à fait horizontale ou, au contraire, plonger au niveau des reins chez les animaux moins bien nourris. L'arrière-main est longue mais la croupe est peu fournie. La poitrine est profonde, les côtes peuvent être bien arrondies ou aplaties. Le corps est long et l'abdomen volumineux. Les membres sont plutôt fins ; la mamelle est de moyenne ou grande taille et les trayons ont tendance a être serrés.

Le poids moyen des taureaux est de 750 kilogrammes environ, celui des vaches de 460 kilogrammes.

Aptitudes

La race rouge lettonienne est une race de type laitier et sa production laitière dans la région de Moscou est tout à fait semblable à celle obtenue en Lettonie. L'accent a toujours été mis sur la productivité, et, en 1926, la production laitière moyenne des 48 000 vaches contrôlées était de 2 200 kilogrammes avec un taux butyreux de 3,85 pour cent. Depuis, le rendement a augmenté et, vers 1940, la production moyenne des vaches inscrites au herd-book était de 3 200 kilogrammes de lait à 4,13 pour cent de matière grasse. De plus, 11,5 pour cent des vaches fournissaient plus de 4 000 kilogrammes de lait par an. Dans la région de Moscou, les troupeaux de vaches produisent de 2 300 à 5 500 kilogrammes de lait dans les sovkhozes et de 3 000 à 4 150 kilogrammes dans les kolkhozes.

Organisation de l'élevage

Le herd-book a été ouvert en 1911 et toutes les vaches lettoniennes pouvaient y être inscrites, sans souci de leur origine, pourvu que leur productivité fût grande. Des taureaux Angeln et rouge danois ont été utilisés en même temps que les meilleurs animaux indigènes. Au cours des 30 années qui suivirent, l'évolution s'est faite vers un type uniforme, et la taille a augmenté parallèlement au rendement laitier. Parmi les vaches enregistrées dans le volume XIX du herd-book, 3 pour cent seulement produisaient moins de 2 500 kilogrammes de lait. Au cours des dernières années, les normes requises pour l'inscription des taureaux sont devenues plus strictes.

Race Suksun

Origine

La race Suksun provient de croisements d'amélioration de la race locale de Perm avec la rouge danoise et la rouge lettonienne.

Situation, topographie et sols

Ce bétail est élevé dans certaines parties de la région de Perm, dans l'Oural.

Climat

Le tableau 186 indique les données climatiques relevées à Perm.

Tableau 186. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Suksun

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–15,1	–13,3	–7,2	2,2	10,1	15,8	16,8	15,8	9,3	1,7	–6,5	–13,0
Précipitations (mm)	14	13	16	27	45	86	72	57	61	37	18	17

Alimentation et méthodes d'élevage

En été, les animaux sont au pâturage et ils reçoivent des suppléments pour la production laitière. En hiver, il sont nourris en étable avec du foin, de la paille, des céréales, du son, des pommes de terre, des dérivés de la betterave à sucre, des tourteaux, etc.

Caractères physiques

Cette race est analogue à la race rouge lettonienne, (p. 371) mais les Suksun sont plus petits et de type moins uniforme. Le poids moyen des vaches est de 370-380 kilogrammes. Le tableau 187 présente les données relatives aux mensurations des vaches.

Tableau 187. – Mensurations moyennes des vaches Suksun

Longueur du corps (cm)	149
Hauteur au garrot (cm)	119
Profondeur de poitrine (cm)	65
Largeur aux hanches (cm)	41

Le poids des taureaux atteint 550 kilogrammes et leur taille est naturellement plus grande que celle des vaches.

APTITUDES

La production laitière des vaches Suksun n'est pas élevée en comparaison de celle des autres races; néanmoins, elle est double de celle du bétail local non amélioré dont la race descend. Alors que certaines vaches peuvent produire jusqu'à 6 000 kilogrammes de lait à plus de 4 pour cent de matière grasse, le rendement maximum atteint en 1955 était de 8 000 kilogrammes. En 1946, le meilleur rendement était d'environ 3 000 kilogrammes et le rendement moyen avoisinait 2 000 kilogrammes. En 1960 la production moyenne s'est élevée à 3 500 kilogrammes de lait contenant 4,1 pour cent de matière grasse. Ces chiffres illustrent le succès qui a couronné le travail de sélection des 20 dernières années.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Il s'agit d'une race relativement jeune et le premier centre de sélection d'Etat fut établi en 1944 pour contrôler le travail de 5 kolkhozes du district de Suksun. L'élevage et l'amélioration de cette race ont vraiment progressé depuis lors, l'objectif étant d'améliorer la conformation et le poids des animaux afin d'augmenter la production laitière. Les données ci-dessus illustrent les succès atteints. Le herd-book d'Etat n'avait enregistré que 98 animaux en 1946 mais, depuis, ce nombre va croissant. En 1946, la population totale comprenait environ 600 têtes.

Race rouge polonaise

ORIGINE

La race rouge polonaise fut importée en U.R.S.S. de son pays d'origine.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

La race rouge polonaise est élevée dans les exploitations campagnardes de l'Ukraine occidentale, surtout dans les régions de Lvov et de Tarnopol, mais également dans celles de Stanislav et de Dorogobuzh.

Climat

Le tableau 188 présente les données climatiques relevées à Lvov.

Tableau 188. – Conditions climatiques de l'habitat de la race rouge polonaise en U.R.S.S.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-4,9	-2,9	0,9	8,9	14,5	17,4	19,1	19,3	15,8	8,0	2,6	-0,6
Précipitations (mm)	26	33	22	45	49	84	74	56	41	33	49	18

Alimentation et méthodes d'élevage

Ces conditions sont analogues à celles décrites Vol. I, p. 283 pour la race en Pologne.

Caractères physiques

Ils sont pratiquement similaires à ceux de la race rouge en Pologne (Vol. I, p. 284).

Aptitudes

Les aptitudes des deux races sont les mêmes. On pourra se rendre compte d'après les chiffres donnés au tableau 189 des effets d'une alimentation et de méthodes d'élevage améliorées.

Tableau 189. – Production laitière moyenne des vaches rouges polonaises en U.R.S.S.

Année	Lait	Matière grasse
	Kilogrammes	*Pourcentage*
1908	2 050	4,0
1946	2 600	3,9

Le rendement maximum de 1946 a été de 2 994 kilogrammes de lait. Les possibilités bouchères de la race sont analogues à celles décrites dans le Vol. I, p. 285.

Organisation de l'élevage

Le nombre d'animaux de cette race en U.R.S.S. est relativement faible, mais des efforts sont faits pour développer leur productivité et augmenter leur nombre.

Race ukrainienne à tête blanche

Origine

La race grise locale était une race à triple aptitude lait/viande/travail incapable de répondre à la demande croissante en lait. En conséquence elle fut croisée avec des races améliorées au début du XIX^{e} siècle. Les races Angeln, Shorthorn, Wilstermarsch et Simmental ont été employées dans divers districts, mais l'une des raisons de la différenciation précoce de la race à tête blanche fut les bonnes conditions alimentaires.

Situation, topographie et sols

On rencontre ce bétail dans la région méridionale de la Polésie, sur la rive droite du Dnieper, à Kiev, Jitomir, Vinnitsa et dans les contrées avoisinantes.

Climat

Le tableau 190 présente les données climatiques de Kiev qui illustrent les conditions auxquelles est adaptée cette race.

Tableau 190. – Conditions climatiques de l'habitat de la race ukrainienne a tête blanche

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–6,0	–4,7	–0,5	6,8	14,6	17,4	19,3	18,2	13,4	7,3	0,7	–3,5
Précipitations (mm)	34	32	43	45	50	75	80	55	47	48	40	38

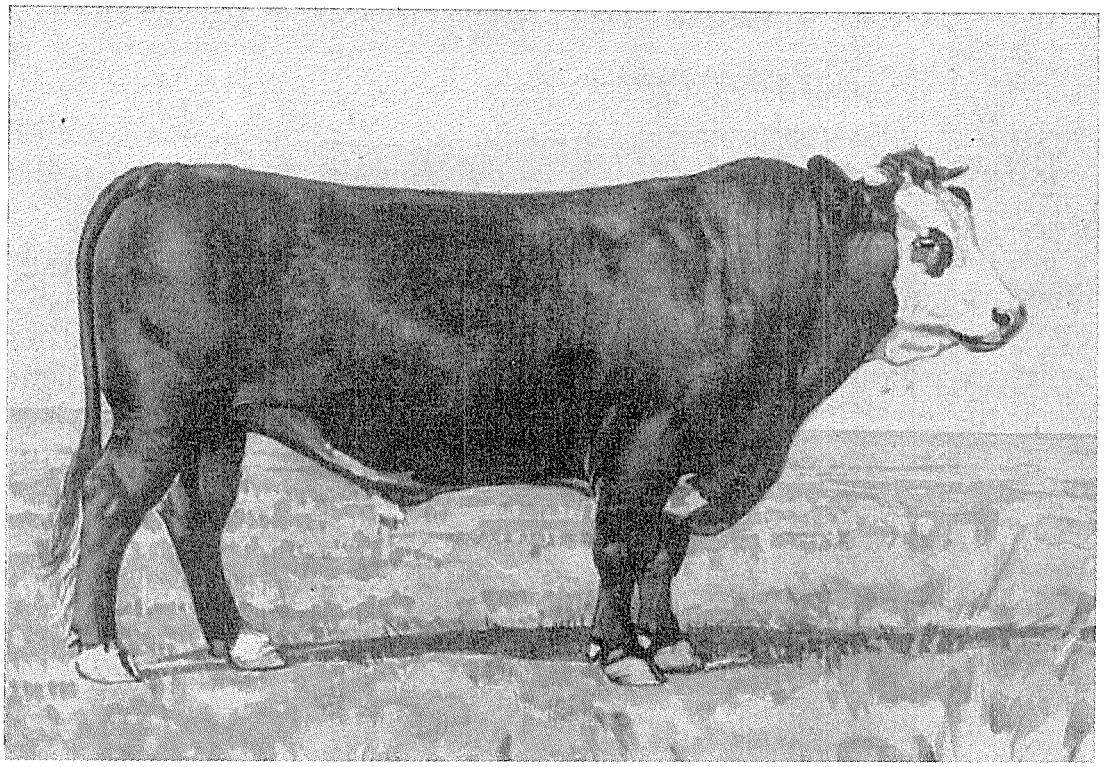


FIGURE 211. — Taureau ukrainien à tête blanche.

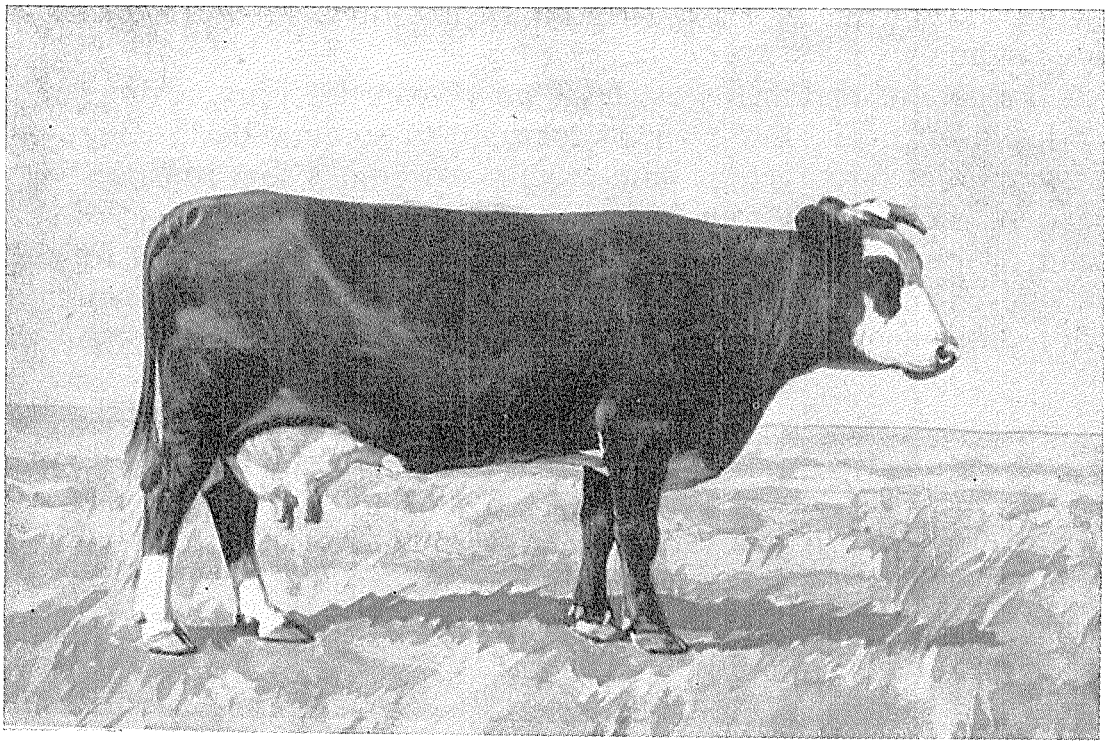


FIGURE 212. — Vache ukrainienne à tête blanche.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

Alimentation et méthodes d'élevage

Même pendant les années de formation de cette race, les conditions alimentaires ont été favorables; pâtures de bonne qualité complétées par des foins de prés et de légumineuses, de la paille et des racines. On compte beaucoup sur l'ensilage de céréales et les pâturages durant les mois d'été; on utilise également des graminées indigènes ou introduites, ainsi que la luzerne, les vesces, les trèfles et le maïs-fourrage. Actuellement la quantité de foin de pré récoltée est limitée et les pailles sont utilisées tant pour l'alimentation que pour les litières. Aussi la ration d'hiver est-elle complétée par de l'ensilage, des pommes de terre, des résidus de betterave et de racines fourragères. La ration de base des meilleurs animaux est complétée par des céréales, du son, des concentrés du commerce tels que des tourteaux de lin, de coton ou de tournesol.

Caractères physiques

Le poil, fin et court, est rouge et blanc ou noir et blanc. La tête est surtout blanche, bien que quelques animaux portent des taches colorées, ou « lunettes », autour des yeux. Le corps est noir ou rouge avec des taches blanches sur le ventre, les flancs, les mamelles, la poitrine et les parties inférieures du cou, de la queue et des membres.

La tête assez longue, est large au niveau des yeux et du mufle. Le profil est droit. Les cornes s'écartent du sommet de la tête, s'incurvent en avant et vers le haut et leurs extrémités sont tournées vers l'arrière. Les cornes sont blanches avec les extrémités foncées. La peau est pigmentée; le mufle et les muqueuses sont noirs ou foncés.

Le corps est long, et en particulier le bassin. La conformation est typiquement laitière: cunéiforme et peu musclée. Le garrot et

Tableau 191. – Poids vif et mensurations des vaches ukrainiennes a tête blanche

Poids vif (kg)	450
Longueur du corps (cm)	150
Hauteur au garrot (cm)	127
Périmètre thoracique (cm)	179
Profondeur de poitrine (cm)	67
Largeur aux hanches (cm)	45

la croupe sont étroits, un peu plus élevés que les reins; la poitrine est profonde, les côtes médiocrement arrondies et l'abdomen volumineux.

Les membres ont une forte ossature chez certains animaux, mais, chez d'autres, les membres postérieurs sont cagneux. La mamelle est volumineuse bien que sa forme puisse être améliorée, les trayons sont longs et bien disposés. Le tableau 191 donne les mensurations moyennes des vaches.

Le tableau 192 donne le poids vif moyen des animaux typiques de la race.

TABLEAU 192. – POIDS VIF MOYEN DU BÉTAIL UKRAINIEN A TÊTE BLANCHE

	Mâles	Femelles
	Kilogrammes	
Naissance	32	29
1 an	260	245
2 ans	450	360
Adultes	600	410

APTITUDES

Dans de bonnes conditions d'élevage et d'alimentation, la production laitière de ces vaches est assez élevée, comme on peut le voir d'après les chiffres du tableau 193.

TABLEAU 193. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DES VACHES UKRAINIENNES A TÊTE BLANCHE

	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse
		Kilogrammes	*Pourcentage*
Vol. II (Herd-book)	—	2 573	3,60
Vol. I: Vinnitsa	379	2 684	3,60
Vol. II: Kiev	240	2 482	3,81
Exposition 1939	65	5 173	3,69
Bétail d'élite (1937)	4	4 585	3,60

On a enregistré des productions individuelles de plus de 12 000 kilogrammes de lait.

L'aptitude viande de cette race a été insuffisamment développée et, avec une alimentation ordinaire, le rendement en carcasse varie entre 50 et 52 pour cent.

Organisation de l'élevage

L'inscription des animaux de cette race dans un herd-book débuta en 1926. Un centre d'élevage et de sélection d'Etat fut ouvert en 1935; il possédait 4 756 animaux en 1947.

Race rouge Gorbatov

Origine

Cette race provient du croisement du bétail local avec la race rouge du Tyrol. Les premiers représentants de cette dernière arrivèrent au début du XIX^{e} siècle, mais les importations cessèrent peu après 1870.

Situation, topographie et sols

C'est la principale race laitière des régions de Gorki, Vladimir et Ivanovo et de la république de Tchouvachie. Elle est également répandue dans les régions de Bryansk et dans la république des Maris; elle se rencontre aussi dans bien des districts des régions de Kalouga, Kalinin, Moscou, Smolensk et d'Orel. Les meilleurs troupeaux sont situés dans le district de Bogorodsk de la région de Gorki.

Climat

Le tableau 194 donne les conditions climatiques de Gorki.

Tableau 194. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Gorbatov

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–8,3	–7,1	–3,2	4,3	12,4	15,0	17,7	16,0	10,9	4,8	–1,2	–5,6
Précipitations (mm)	29	28	27	31	42	71	85	64	45	40	34	27

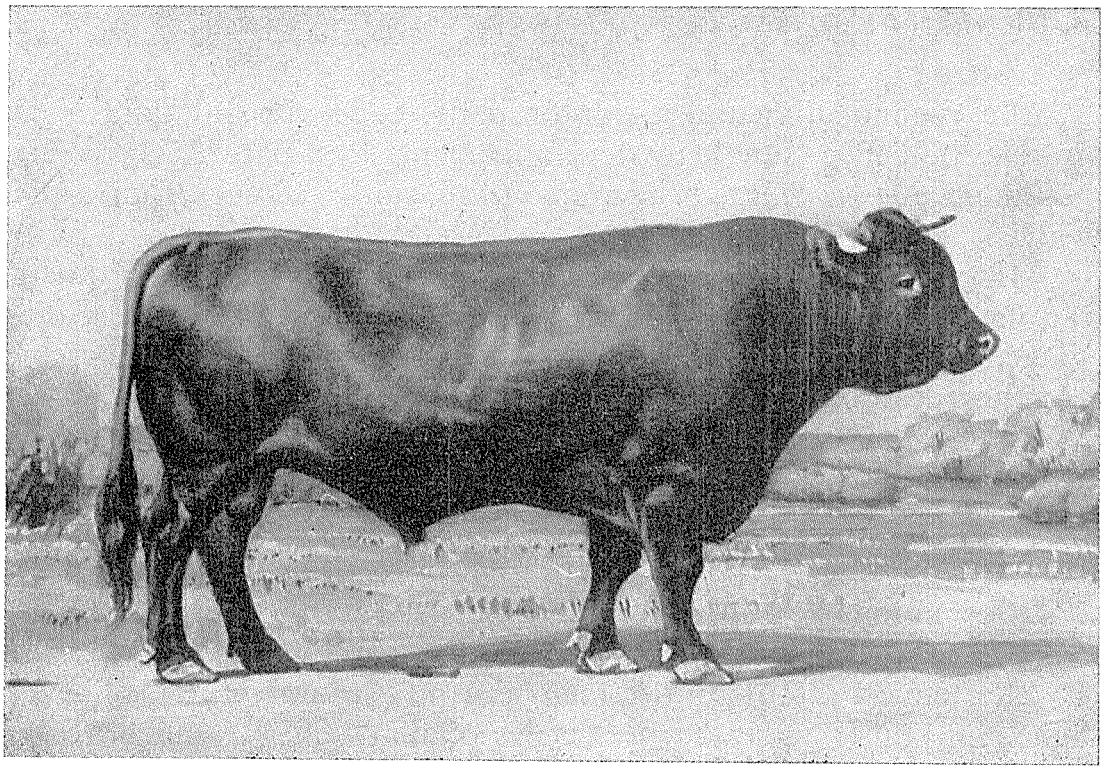


FIGURE 213. — Taureau de race rouge Gorbatov.

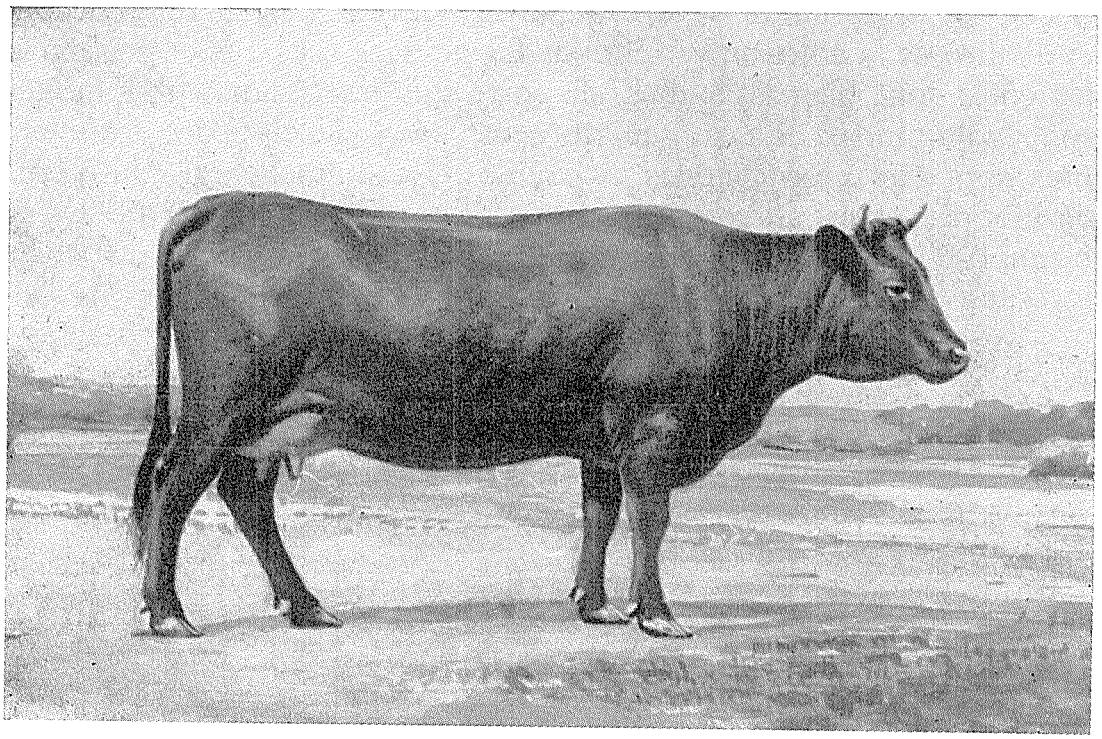


FIGURE 214. — Vache de race rouge Gorbatov.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

Alimentation et méthodes d'élevage

Le régime alimentaire, plutôt pauvre, de ces animaux a une grande influence sur leur développement. Les pâturages ne sont pas bons, et on compte beaucoup, en été, sur les céréales fourragères, le trèfle et le maïs.

Il y a peu de foin et, lorsque le bétail est rentré ou parqué, les rations d'hiver sont à base de paille, additionnée de céréales, d'ensilage, de tourteaux et, parfois, de résidus de betteraves à sucre, de pommes de terre et de racines fourragères.

Caractères physiques

Ces animaux trapus et plutôt petits ont une peau pigmentée recouverte d'un pelage rouge de longueur moyenne.

La tête est plutôt courte, mais le front est large et le profil rectiligne. Le mufle, les muqueuses et les onglons sont de couleur foncée. Les cornes, courtes ou moyennes, s'écartent puis s'incurvent en avant et en bas.

La ligne du dos est relativement horizontale mais, chez les vaches, elle s'infléchit en général au niveau des reins. L'attache de la queue est assez haute et la croupe est souvent très inclinée de part et d'autre de la colonne vertébrale. La poitrine est large et profonde ; les côtes sont bien arrondies, de sorte que les organes abdominaux sont volumineux. La musculature est bien développée; les membres sont très courts et les os solides. La mamelle est plutôt mal développée et les trayons sont souvent serrés ou irréguliers. La tableau 195 donne les mensurations et le poids vif moyens des vaches inscrites.

Tableau 195. – Poids vif et mensurations des vaches rouges Gorbatov

Poids vif (kg)	350–400
Longueur du corps (cm)	149–160
Hauteur au garrot (cm)	120–127
Périmètre thoracique (cm)	160–180
Profondeur de poitrine (cm)	61–68
Largeur aux hanches (cm)	41–44

Les taureaux bien alimentés vont jusqu'à 950 kilogrammes, mais ils pèsent en général entre 500 et 700 kilogrammes. Les vaches bien développées peuvent peser jusqu'à 525 kilogrammes.

Aptitudes

A ses origines, le bétail Gorbatov était d'un type mixte viande/lait, mais les améliorations récentes l'ont orienté vers la production laitière tout en lui conservant une bonne carcasse. Le taux de croissance et la taille définitive peuvent être considérablement augmentés par une meilleure alimentation. Les vaches ont une forte longévité et les productions laitières enregistrées sur le herd-book d'Etat de la région de Gorki sont indiquées au tableau 196.

Tableau 196. – Production laitière moyenne des vaches Gorbatov

	Vol. I		Vol. II		Vol. III	
	Nombre de vaches	Lait	Nombre de vaches	Lait	Nombre de vaches	Lait
		Kilogrammes		*Kilogrammes*		*Kilogrammes*
1re lactation	70	1 680	11	2 000	23	1 887
2e lactation	78	2 176	17	2 405	20	2 305
3e lactation	85	2 321	7	2 914	19	2 646
4e lactation	89	2 675	7	2 700	20	2 731
5e lactation	80	2 712	22	2 800	20	2 820
6e lactation	77	2 796	28	3 403	12	2 700

Le taux butyreux moyen du lait des Gorbatov est supérieur à 4 pour cent et certains records individuels enregistrés dépassaient 7 000 kilogrammes par lactation.

La race rouge Gorbatov engraisse facilement à l'auge et elle produit une viande de bonne qualité. Le rendement en carcasse varie de 52 à 55 pour cent, mais il peut parfois atteindre 67 pour cent.

Organisation de l'élevage

La création en 1912 du centre d'élevage et de sélection de Nizhegorod Semestvo à Bogorodsk a stimulé l'amélioration de cette

race. Celle-ci commença par l'achat de jeunes taureaux aux propriétaires paysans, mais une action plus intensive se développa en 1926 lorsque le herd-book d'Etat fut créé.

Race Yurino

Origine

Cette race est issue de croisements entre des vaches de race locale de la province de Gorki et des taureaux Simmental importés. Ces derniers ont été introduits, en 1812, de Bogorodsk dans le domaine de Yurin. Aux environs de 1860, d'autres sujets de cette race furent introduits pour des croisements avec les animaux déjà améliorés que possédaient les paysans locaux. De 1880 à 1908, on utilisa la race brune des Alpes, et c'est de ces différents mélanges de races que s'est dégagée la race Yurino.

Situation, topographie et sols

La race Yurino s'est développée dans la région de Yurin et ses environs; son développement a été favorisé par l'existence de riches pâturages le long de la Volga, de la Soura, de la Vetmera et d'autres rivières.

Climat

Les conditions climatiques caractéristiques de l'aire d'extension de cette race peuvent être illustrées par les chiffres du tableau 197.

Tableau 197. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Yurino

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-11,7	-9,3	-4,5	4,3	13,3	17,4	19,6	17,6	11,7	4,7	-2,1	-7,4
Précipitations (mm)	26	24	24	30	38	72	60	53	37	38	36	32

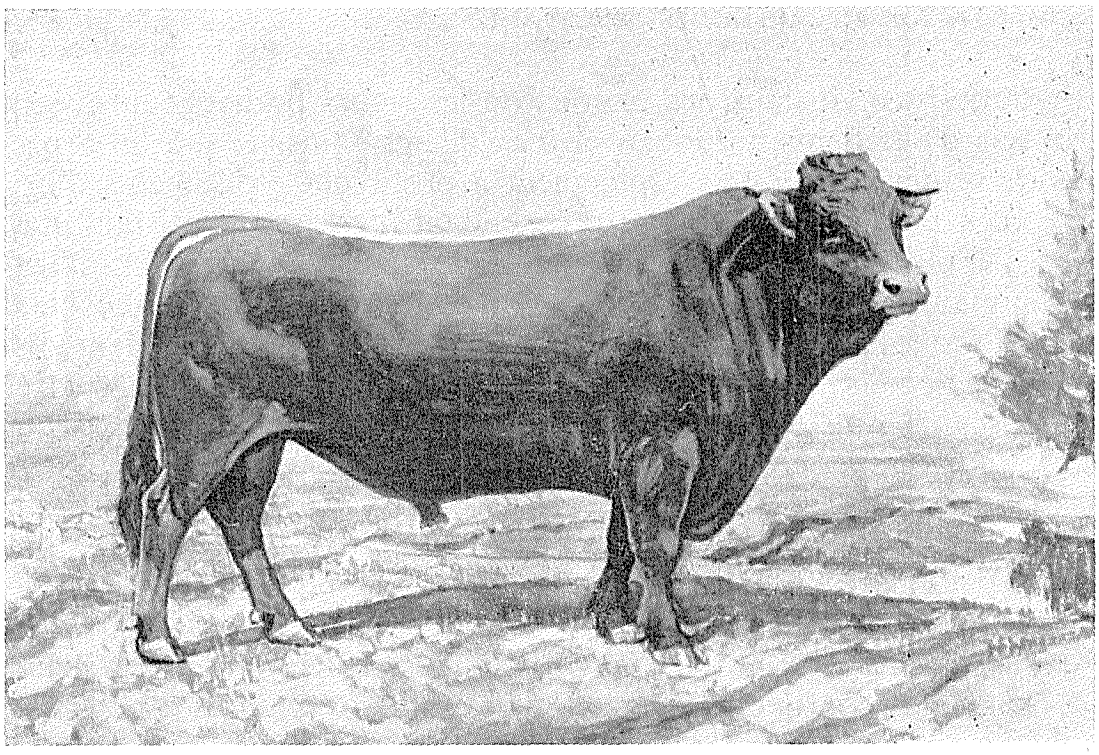


FIGURE 215. — Taureau de race rouge Yurino.

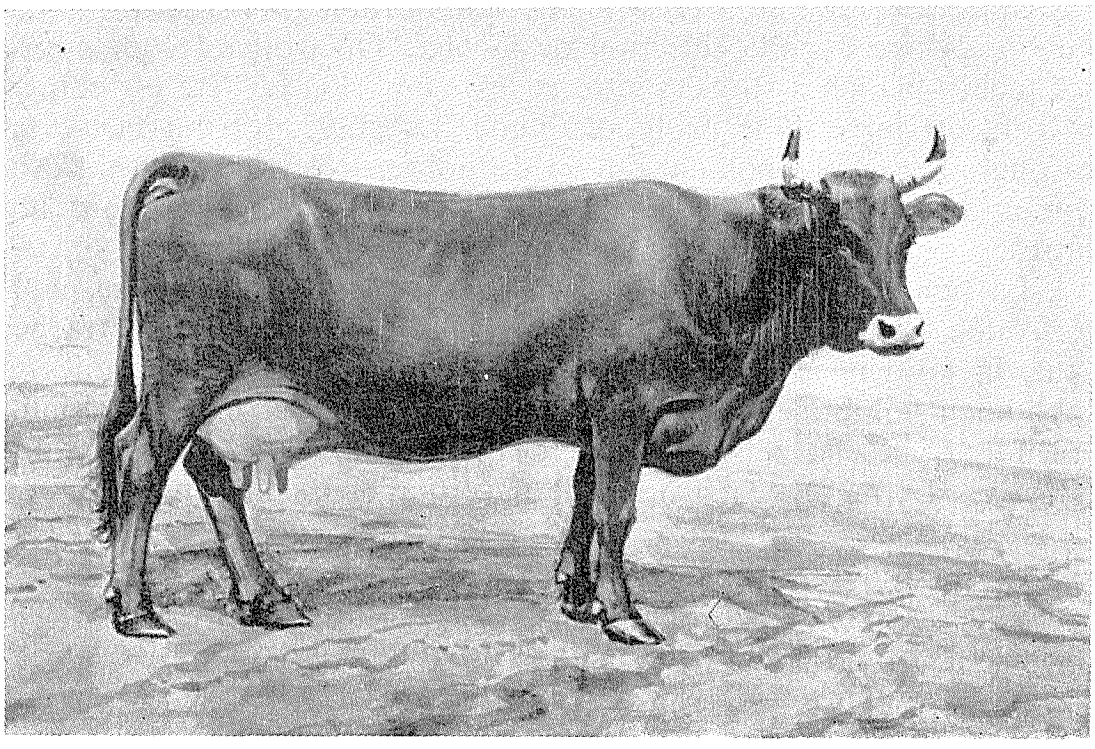


FIGURE 216. — Vache de race rouge Yurino.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

Alimentation et méthodes d'élevage

Cette race vit dans des régions où les riches prairies fournissent à la fois d'excellents pâturages et d'excellents foins, ce qui lui a permis de se développer très rapidement à partir des croisements d'origine. Les conditions alimentaires pendant l'été sont satisfaisantes, avec l'apport complémentaire de concentrés équilibrés. En hiver, les animaux sont nourris soit en étable soit en enclos et reçoivent une importante ration de foin et de paille de céréales. On leur distribue également, selon leur niveau de productivité, des concentrés composés de son, de céréales, de tourteaux, d'ensilage et de résidus de betteraves sucrières.

Caractères physiques

Ces animaux sont bien proportionnés. Le corps et les membres sont plus courts que chez les autres races originaires d'U.R.S.S., et la conformation générale se rapproche plus de celle d'un type mixte lait/viande. La peau, élastique, moyennement épaisse, pigmentée est recouverte d'un poil doux et moyennement long; la robe est brune ou noire, avec un dessin aux nuances variées, ce qui rappelle l'origine mêlée de l'animal, et le peu d'importance accordée à la couleur du pelage dans la sélection de la race. On trouve fréquemment des taches blanches sur le ventre et les membres. La tête est courte, le front est large et le profil rectiligne. Le mufle, les muqueuses et les onglons ont une couleur qui va du noir au rose. Les cornes s'évasent en dehors puis s'incurvent en avant et vers le bas. Elles sont jaunâtres.

La ligne du dos est assez horizontale, le dessus est large, mais la croupe est longue et peu fournie. La queue est souvent attachée haut, la poitrine est profonde et large, les côtes bien arrondies et l'abdomen volumineux, les membres sont solides et bien d'aplomb; cependant, la charpente osseuse de ces animaux est quelque peu grossière. La mamelle est de taille moyenne et les trayons sont bien disposés.

Le poids vif des vaches va de 370 à 470 kilogrammes, les taureaux peuvent dépasser 800 kilogrammes. On trouvera au tableau 198 les mensurations moyennes des animaux de cette race.

Au début de ce siècle, les animaux de la race Yurino étaient puissamment bâtis, mais leur poids a diminué avec la sélection pour la production laitière. A la naissance, le poids est de 35 kilogrammes pour les mâles et de 30 kilogrammes pour les femelles.

TABLEAU 198. – MENSURATIONS MOYENNES DE LA RACE YURINO

Longueur du corps (cm)	144
Hauteur au garrot (cm)	120
Périmètre thoracique (cm)	167
Profondeur de poitrine (cm)	65

APTITUDES

La production laitière de cette race varie de façon appréciable avec le niveau alimentaire et les méthodes d'élevage. En 1940, le herd-book d'Etat des Maris enregistrait 179 vaches avec un rendement moyen de 2 860 kilogrammes de lait à 4,15 pour cent de matière grasse, mais la production s'étageait de 1 600 à 5 100 kilogrammes. Le herd-book de l'Etat de Gorki enregistrait un rendement moyen de 3 097 kilogrammes de lait, les meilleures vaches atteignant une production de 6 900 kilogrammes de lait au taux butyreux de 4,77 pour cent. Le lait produit par les vaches de cette race se caractérise par son taux butyreux élevé.

La viande de ces animaux est de qualité moyenne, le rendement en carcasse est de 45 à 50 pour cent.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

On comptait, en 1945, 31 804 animaux de cette race.

Race Istoben

ORIGINE

La race Istoben est issue du croisement de la race locale de la province de Vyatka qui était déjà une bonne race laitière, avec la race Kholmogor (entre 1900 et 1906) et les races Yaroslavl et brune des Alpes (en 1914). Cependant, l'influence de ces races est faible sur les animaux de la race actuelle, qui a été, postérieurement à 1930, considérablement croisée avec la race frisonne.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

On élève la race Istoben dans le province de Vyatka, le long des rivières Vyatka, Kholunitsa et Istobenets, ainsi que dans les districts d'Orichev et de Khalturin.

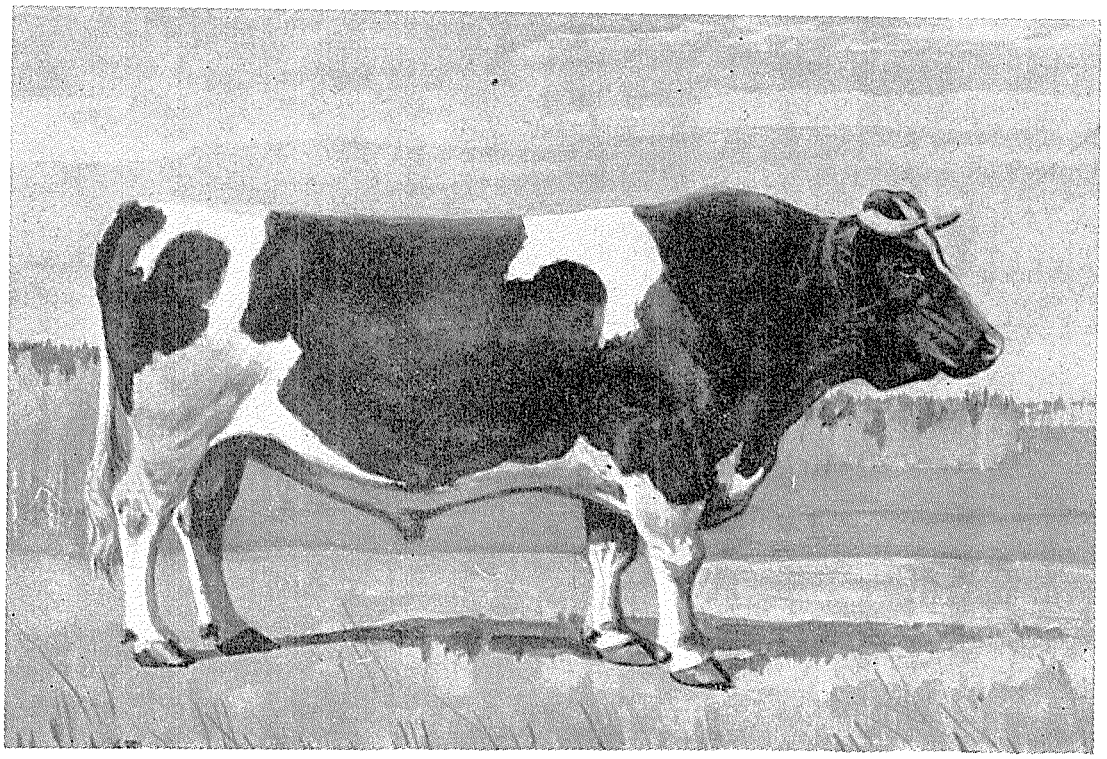


FIGURE 217. — Taureau de race Istoben.

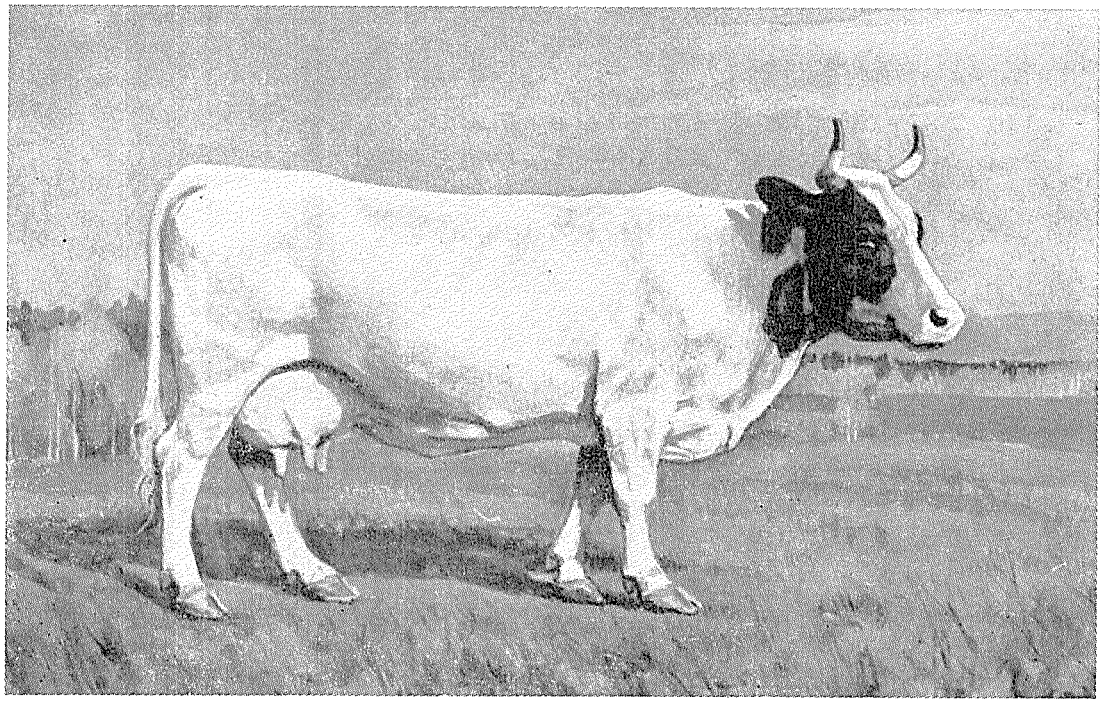


FIGURE 218. — Vache de race Istoben.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

Climat

Le tableau 199 donne les conditions climatiques de Kazan.

Tableau 199. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Istoben

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–12,9	–11,6	–6,0	3,7	12,7	18,0	18,9	17,6	11,8	3,7	–4,0	–9,8
Précipitations (mm)	19	16	22	26	43	45	72	79	41	38	25	28

Alimentation et méthodes d'élevage

L'existence, dans la province de Vyatka, de bons pâturages, alliée à la nécessité d'étendre l'usage saisonnier de la main-d'œuvre normalement employée aux cultures classiques et maraîchères, ont favorisé le développement de la production laitière. Les beurreries et les fromageries se sont développées ce qui, en retour, a stimulé l'amélioration des races locales.

L'alimentation d'été dépend, en grande partie ou en totalité, des pâturages locaux et des cultures maraîchères; on convertit le surplus d'herbe en foin, et les sous-produits des cultures maraîchères sont donnés aux animaux avec du son, du blé et des concentrés du commerce. Pendant l'hiver, les animaux reçoivent du foin et de la paille comme aliments de base, avec des compléments de racines, de légumes, de pommes de terre, de son, de blé et de mélanges concentrés.

Caractères physiques

Les caractères physiques de cette race sont marqués par l'influence de la race frisonne. La peau est moyennement épaisse, la robe est noire et blanche, avec des taches distinctes. On peut rencontrer quelquefois des robes pie rouges, mais rarement. La peau est pigmentée sous les taches colorées. En principe, le noir couvre une surface beaucoup plus grande que le blanc, qui apparaît fréquemment en une bande le long du dos et, en proportion variable, sur le ventre, les parties inférieures de l'abdomen et sur les membres.

Dans certains cas cependant, le noir peut être limité à quelques taches sur la tête et l'encolure. En fait, il existe des variations considérables dans la couleur comme on peut s'y attendre chez une race issue de croisements effectués dans des buts essentiellement économiques, sans prêter beaucoup d'attention à la couleur de la robe, qui a pourtant tellement d'importance dans les standards des races de l'Europe occidentale.

La couleur du mufle et des muqueuses dépend de la couleur de la peau et du poil avoisinants, et elle peut, de ce fait, être rose ou noire ou même les deux. De même, les onglons sont en principe couleur de cire, mais ils peuvent être aussi bien foncés ou noirs.

La tête est étroite, et semblable à celle du *Bos taurus primigenius*, mais son profil est rectiligne. Les cornes s'évasent en dehors, puis en avant, mais peuvent s'incurver en haut ou en bas.

La ligne du dessus est le plus souvent droite, le dos est normalement assez étroit. Parfois la région lombaire est en creux et, habituellement, la croupe est longue et peu fournie. Le corps est long, la poitrine profonde, les côtes souvent aplaties et l'abdomen volumineux. Les membres peuvent être bien charpentés, mais souvent le développement de l'ossature a été tellement entravé que l'on trouve des jarrets cagneux et des membres arqués. La mamelle est petite, peu charnue, souvent globuleuse, avec des trayons groupés.

Le tableau 200 indique les mensurations et le poids vif moyens.

TABLEAU 200. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DES ANIMAUX ISTOBEN ADULTES

Poids vif (kg)	350–400
Longueur du corps (cm)	160
Hauteur au garrot (cm)	123
Périmètre thoracique (cm)	178
Profondeur de poitrine (cm)	66
Largeur aux hanches (cm)	45

Le poids vif et les mensurations varient considérablement avec l'alimentation et les méthodes d'élevage. A la naissance, le poids est de 30 kilogrammes pour les mâles et de 29 kilogrammes pour les femelles. A un an, les poids moyens sont respectivement de 240 et de 220 kilogrammes. A deux ans, les meilleurs taurillons pèsent en moyenne 400 kilogrammes et les femelles 300 kilogrammes.

Aptitudes

La productivité, variable selon les districts, est considérablement dépendante de l'alimentation et des méthodes d'élevage. Le tableau 201 qui donne les chiffres de la production laitière, illustre l'amélioration générale qui a été réalisée.

Tableau 201. – Production laitière moyenne des vaches Istoben

	Année	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse
			Kilogrammes	*Pourcentage*
Associations de contrôle	1925/26	867	2 303	3,71
Vaches inscrites au herd-book ..	1925/26	168	2 737	4,03
Vaches contrôlées de la région de Vyatka	1939	—	2 071	—
Exposition agricole	1939	—	5 650	4,00
Kolkhoze Leninskaïa Iskra	1948	63	2 813	—
Vaches inscrites au herd-book ..	1947	—	3 382	4,12
Vaches inscrites au herd-book ..	1955	—	3 219	4,19

Des records individuels de 6 000 à 9 000 kilogrammes de lait à plus de 4 pour cent de matière grasse ont été enregistrés.

La qualité de la viande de cette race est quelconque, bien qu'on essaie de l'améliorer.

Organisation de l'élevage

En 1939, l'effectif total de la race Istoben comptait 36 943 animaux, dont 15 345 inscrits au herd-book, alors qu'en 1945, sur 39 293 animaux, il y en avait 20 346 inscrits. Plusieurs lignées améliorées, après avoir été élevées dans des exploitations d'Etat, et dans les kholkhozes et sovkhozes, ont été dispersées, afin d'améliorer le niveau moyen de la race.

En 1914, une Union de contrôle fut établie pour cette race; en 1926, elle fut remplacée, lorsque des unités collectives ont centralisé les activités d'élevage et de sélection. Le principal but est d'élever le poids vif des vaches à 400-450 kilogrammes, et d'atteindre un rendement moyen de 3 500 à 4 000 kilogrammes de lait, avec un taux butyreux au moins égal à 4 pour cent.

Race Ayrshire

Origine

C'est entre 1870 et 1880 que des propriétaires terriens importèrent, pour la première fois, des animaux de la race Ayrshire d'Ecosse. D'autres importations se firent après la révolution de 1917; puis, en 1930, on introduisit un petit contingent de Finlande, et en 1947, des animaux de Suède.

Situation, topographie et sols

On élève des animaux de race pure Ayrshire dans plusieurs exploitations agricoles des régions de Leningrad et de Moscou, et dans la république d'Estonie.

Climat

Le tableau 202 donne les conditions climatiques de Moscou.

Tableau 202. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Ayrshire

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–10,8	–9,1	–4,8	3,4	11,8	15,6	18,0	15,8	10,1	3,7	–2,8	–8,0
Précipitations (mm)	36	37	34	42	49	67	79	72	56	59	45	37

Alimentation et méthodes d'élevage

Lorsque l'on peut disposer de pâturages, les animaux sont dehors pendant les mois d'été; sinon, ils reçoivent à l'étable des fourrages verts, des céréales et du maïs. En hiver, ils ne reçoivent qu'un peu de foin, mais beaucoup de paille, de l'ensilage, des racines, des pommes de terre et des résidus de betteraves sucrières. On peut en outre leur donner, tant l'hiver que l'été, de l'avoine, du maïs ou de l'orge, de la mélasse, des tourteaux de tournesol et de coton, du son et d'autres sous-produits.

Caractères physiques

Ils sont très proches de ceux de la race Ayrshire dans son pays d'origine (Vol. I, p. 110). On trouvera au tableau 203 quelques données sur les poids et les mensurations des animaux Ayrshire d'U.R.S.S.

Tableau 203. – Poids vif et mensurations des vaches Ayrshire en U.R.S.S.

Poids vif (kg)	400–540
Longueur du corps (cm)	158–159
Hauteur au garrot (cm)	120–123
Périmètre thoracique (cm)	172–184
Profondeur de poitrine (cm)	64–65
Largeur aux hanches (cm)	37–42

A l'âge adulte, les taureaux pèsent jusqu'à 670 kilogrammes.

Aptitudes

Les animaux de la race Ayrshire en U.R.S.S. ont les mêmes aptitudes que ceux de la race en Ecosse (Vol. I, p. 111), pourvu que le niveau alimentaire et les méthodes d'élevage soient équivalents.

Tableau 204. – Production laitière moyenne des vaches Ayrshire en U.R.S.S.

	Année	Nombre de vaches	Lait	Matière grasse
			Kilogrammes	*Pourcentage*
Pskov	1881	206	1 950–3 000	—
Tula	1900	23	1 520–2 560	—
Smolensk	1891	43	1 600–1 750	—
Smolensk	1893	42	2 050–3 000	—
Leningrad				
1re lactation	—	264	2 618	3,99
2e lactation	—	264	3 250	4,08
3e lactation et suivantes	—	280	3 524	4,04

Le tableau 204 indique les variations dans la production laitière et les progrès réalisés au cours des années.

Certaines vaches exceptionnelles ont atteint des productions de 6 000 à 8 000 kilogrammes de lait.

Organisation de l'élevage

En 1941, il y avait 540 vaches et 30 taureaux inscrits dans les herd-books de la région de Leningrad. On utilise en outre des taureaux de cette race pour améliorer le taux butyreux du lait de la race frisonne.

Race finnoise de l'Est

Origine

La race finnoise de l'Est est du même type que celle que l'on trouve en Finlande (Vol. I, p. 41). D'autres animaux furent importés en 1924-34.

Situation, topographie et sols

On trouve la race finnoise de l'Est dans la république Carélo-Finnoise et dans les régions de Mourmansk et de Leningrad.

Climat

Les conditions climatiques rigoureuses dans lesquelles vit cette race sont illustrées par les données du tableau 205 relatives à Kola.

Tableau 205. – Conditions climatiques de l'habitat de la race finnoise de l'Est en U.R.S.S.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–11,5	–11,6	–8,1	–1,6	3,4	8,7	12,5	10,7	5,9	–0,3	–6,4	–10,4
Précipitations (mm)	14	20	13	17	27	37	55	48	43	30	30	21

Alimentation et méthodes d'élevage

En été les animaux sont au pâturage, mais ils sont gardés en enclos ou à l'intérieur pendant une grande partie de l'année (9-10 mois). Les pâturages sont plutôt pauvres, pierreux et insuffisants; les animaux reçoivent du foin, de la paille, des racines, de l'ensilage, des céréales, du son, des tourteaux et d'autres sous-produits de la ferme.

Caractères physiques

Les caractères généraux sont semblables à ceux de la race dans son pays d'origine (Vol. I, p. 44). On trouvera au tableau 206 des données sur le poids vif et les mensurations de cette race en U.R.S.S., qui sont très proches de celles relevées pour les animaux inscrits au herd-book en Finlande.

Tableau 206. – Poids vif et mensurations de la race finnoise de l'Est en U.R.S.S.

	Sovkhozes Carélo-Finnois et de Mourmansk	Herd-book d'Etat	Herd-book du bétail finnois
Poids vif (kg)	330	—	—
Longueur du corps (cm)	139	—	140
Hauteur au garrot (cm)	111	114	111
Périmètre thoracique (cm)	162	156	162
Profondeur de poitrine (cm)	63	60	62
Largeur aux hanches (cm)	46	44	44

Aptitudes

La production laitière moyenne des vaches de la race finnoise de l'Est en U.R.S.S. oscille entre 2 000 et 2 200 kilogrammes de lait en 300 jours de lactation. Certains sujets cependant peuvent atteindre des rendements de plus de 5 500 kilogrammes. Ce lait est caractérisé par son taux butyreux élevé.

A la naissance, le poids moyen des veaux est de 20 kilogrammes pour les mâles, de 18 à 19 kilogrammes pour les femelles; mais

en fait, le poids des génisses à la naissance peut varier de 11 à 32 kilogrammes selon la mère et son niveau alimentaire. Le herd-book d'Etat donne, comme poids vif pour les taureaux, 450 kilogrammes; le rendement en carcasse est de 40 à 45 pour cent. La viande est de qualité moyenne, mais son goût, sa texture et ses qualités culinaires sont supérieurs lorsque cette viande vient d'un animal jeune et bien nourri.

Organisation de l'élevage

Il existe un herd-book d'Etat, où les animaux sont inscrits lorsqu'ils répondent au standard minimum exigé.

Race Petchora

Origine

La race Petchora est issue d'une race locale qu'on trouvait au nord de l'U.R.S.S. d'Europe. Elle appartient au même type que les races de Carélie du Nord et de Mourmansk, et que les races nordiques de type laitier de Finlande, de Suède et de Norvège.

Situation, topographie et sols

La race Petchora tire son nom du district où elle est élevée dans le bassin du fleuve Petchora.

Climat

Le tableau 207 donne les conditions climatiques moyennes dans lesquelles vit la race Petchora.

Tableau 207. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Petchora

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–18,4	–17,5	–14,3	–7,2	–0,6	5,7	12,2	10,0	4,8	–2,3	–10,4	–15,1
Précipitations (mm)	19	18	18	19	27	34	42	48	53	34	27	20

Alimentation et méthodes d'élevage

Les animaux ne sont au pâturage qu'en été, soit 4 mois par an; le reste de l'année, ils sont gardés à l'étable, et nourris principalement avec du foin et de la paille. Pendant l'hiver, l'alimentation restreinte est insuffisante et ces animaux maigrissent.

Caractères physiques

La peau est d'épaisseur moyenne, le poil est, chez 55 pour cent des animaux, blanc et noir alors qu'il est rouge et blanc chez les autres. La peau est pigmentée sous les poils de couleur. Le mufle, les muqueuses et les onglons peuvent être noirs, blanchâtres ou couleur chair.

La tête est plutôt longue, le front étroit et le profil rectiligne. Environ 65 pour cent des animaux sont sans cornes; chez les autres, les cornes sont courtes, elles s'évasent vers l'extérieur, puis s'incurvent en avant et en haut.

La ligne du dos, très variable, plonge souvent au niveau des reins. La poitrine est profonde, mais les côtes sont souvent aplaties, l'abdomen est volumineux. L'ossature des membres est quelquefois faible et il n'est pas rare de trouver des animaux cagneux. La conformation présente souvent un certain nombre de défauts. Le poids vif moyen des vaches est de 270 kilogrammes lorsque ces animaux sont entretenus dans des conditions médiocres, alors qu'il est de 350 à 370 kilogrammes pour les vaches mieux nourries et inscrites au herd-book.

Aptitudes

Lorsque l'alimentation hivernale ne comporte que du foin et de la paille, la production laitière moyenne varie de 700 à 1 500 kilogrammes de lait. Par contre, dès que les conditions alimentaires deviennent plus favorables, on voit le rendement s'accroître de façon importante. Les vaches inscrites au herd-book atteignent une production de 1 700 à 2 100 kilogrammes de lait par an et les meilleures laitières peuvent donner de 2 500 à 3 500 kilogrammes de lait.

Organisation de l'élevage

On commença l'amélioration de la race Petchora entre 1 880 et 1890 avec des animaux de la race Kholmogor venant d'Arkhangelsk.

L'effectif introduit cependant fut faible, et ce n'est qu'en 1931 que la race Kholmogor exerça une influence déterminante sur la race Pechora.

Race caucasienne

ORIGINE

On ne connaît pas de façon certaine l'origine de la race caucasienne. Elle se divise en deux types, le plus grand se trouvant dans le Petit Caucase, et le plus petit dans le Grand Caucase, à des altitudes plus élevées que le précédent.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

A l'intérieur même des deux types principaux, on distingue plusieurs variétés d'animaux qui portent le nom de la région où ils se sont développés. Les variétés du type du Grand Caucase sont le Daghestan, le Khevsur, l'Ossetian, etc. Celles du type du Petit Caucase sont le Kazakh, le Karabakh et d'autres. Les différentes variétés à l'intérieur de chaque type ne sont pas très dissemblables. On s'est surtout attaché dans cette étude aux animaux vivant dans la partie européenne de l'U.R.S.S.

CLIMAT

Le tableau 208 indique les données climatiques relevées à la station de Lenkoran sur la Caspienne, à – 20 mètres d'altitude et à celle de Stavropol, à 575 mètres d'altitude.

TABLEAU 208. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE CAUCASIENNE

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
LENKORAN												
Températures (°C)	3,2	5,0	7,9	12,0	18,4	23,1	25,8	25,6	21,8	16,7	10,7	6,3
Précipitations (mm)	120	84	95	65	39	24	27	46	219	213	195	127
STAVROPOL												
Températures (°C)	–4,6	–3,0	1,3	6,9	13,5	17,6	20,6	20,0	14,6	9,1	2,6	–1,2
Précipitations (mm)	27	32	31	53	70	107	81	36	60	34	57	44

Alimentation et méthodes d'élevage

Cette race est vouée, de longue tradition, à la production fromagère. Les animaux se déplacent des vallées sur les montagnes, et inversement, selon les conditions saisonnières et la présence ou l'absence d'herbe à pâturer. A l'exception de certaines régions montagneuses, où le climat est trop rude, les animaux passent environ 9 à 10 mois par an sur des pâturages naturels ou cultivés. On leur donne des aliments de complément en fonction de leur production, mais, le plus souvent, il s'agit d'orge, de maïs, de son, de tourteaux et d'ensilage (maïs, tournesol et herbe). En hiver, on nourrit les animaux en étable ou en enclos, ils reçoivent du foin, de la paille et les animaux les plus productifs reçoivent en outre des concentrés.

Caractères physiques

Les animaux de la race caucasienne ont une constitution solide et ils sont robustes. La peau est mince et souple. La robe est de couleur très variable: chez les animaux du Grand Caucase, elle est en général noire, chez ceux du Petit Caucase on trouve couramment des teintes rouges variées, allant du rouge clair au rouge sombre, aussi bien que des bruns ou des gris eux-mêmes très variables.

La tête est petite, large, avec des orbites profondes, et un profil rectiligne ou légèrement bombé. Les cornes sont d'un blanc jaunâtre, elles s'évasent en dehors, puis en haut, et normalement un peu en avant.

La conformation est souvent très variable. Habituellement, il y a un fanon à la partie inférieure de l'encolure. La ligne du dos est à peu près horizontale, mais toutefois les reins peuvent être creusés et le garrot surélevé. La profondeur de poitrine varie de même avec le niveau alimentaire, comme le périmètre thoracique et l'arrondi des côtes.

Le dos est souvent étroit, et le corps présente un certain nombre de défauts. Par exemple, on trouve fréquemment des jarrets cagneux et une charpente et une musculature très médiocrement développées. La mamelle est petite, avec de petits trayons, souvent groupés.

A la naissance, les veaux pèsent en moyenne 18 à 20 kilogrammes. A un an, ils atteignent 130 à 150 kilogrammes. Le tableau 209 présente les mensurations moyennes de cette petite race.

TABLEAU 209. – MENSURATIONS MOYENNES DE LA RACE CAUCASIENNE

	Grand type	Petit type
Longueur du corps (cm)	135	126
Hauteur au garrot (cm)	112	108
Périmètre thoracique (cm)	154	142
Profondeur de poitrine (cm)	59	50

Dans les sovkhozes et les fermes expérimentales, le poids des adultes varie de 200 à 400 kilogrammes. Cependant, la majorité des vaches adultes pèsent en moyenne 280 à 290 kilogrammes et les meilleurs sujets atteignent 400 à 500 kilogrammes.

APTITUDES

Cette petite race a un faible rendement laitier, mais elle améliore sa production lorsqu'elle est mieux nourrie et élevée. Le tableau 210 indique les variations de la production laitière au cours des années.

TABLEAU 210. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DES VACHES CAUCASIENNES

Année	Lait	Matière grasse
	Kilogrammes	*Pourcentage*
1885/86	400–450	4,8
1909/10	500–550	5,0
1926/27	600–650	—
1937/38	1 000–1 500	4,46

On a enregistré des productions individuelles atteignant plus de 5 000 kilogrammes de lait à 4,2 pour cent de matière grasse. Cette race a, généralement, un taux butyreux élevé.

La production de viande est relativement faible chez les animaux élevés dans les conditions moyennes habituelles. Le rendement en carcasse est de 43 à 45 pour cent. Les animaux mieux nourris ont

un rendement de carcasse de 50 pour cent, alors que les animaux engraissés peuvent atteindre 55 pour cent.

La race caucasienne fournit encore un nombre important d'animaux de trait, surtout dans les régions de montagnes.

Organisation de l'élevage

Un herd-book a été établi en 1950.

Race Kostroma

Origine

Le bétail originaire des provinces du nord et du centre de l'U.R.S.S. était de petite taille et de faible productivité, sauf dans les vallées où les animaux étaient plus grands et la production laitière plus importante. Après la réforme de 1861, la race Allgäu (race brune d'Autriche) fut introduite et utilisée en croisement. Les animaux croisés, placés dans de meilleures conditions d'élevage et d'alimentation, avaient un rendement bien supérieur aux races locales. De ce fait, on continua les importations de taureaux des races Allgäu et surtout brune des Alpes et un grand nombre de races issues des croisements avec les deux races précédentes vit le jour.

Le centre d'élevage et de sélection de Kostroma, créé en 1934, s'attacha tout particulièrement à améliorer les races issues de ces croisements, et, des travaux qui y furent réalisés, émergea en 1944 la race nouvelle Kostroma, race remarquable par ses aptitudes laitières.

Situation, topographie et sols

A l'origine, la race Kostroma s'est développée dans le bassin de réception des rivières Dvina, Vychegda, Kostroma, Volga, Oka, et Kliazma; puis, améliorée et stimulée par les travaux du sovkhoze de Karavaevo et de la ferme d'élevage et de sélection de Kostroma, la race Kostroma s'est répandue à travers les provinces du nord et du centre de l'U.R.S.S.

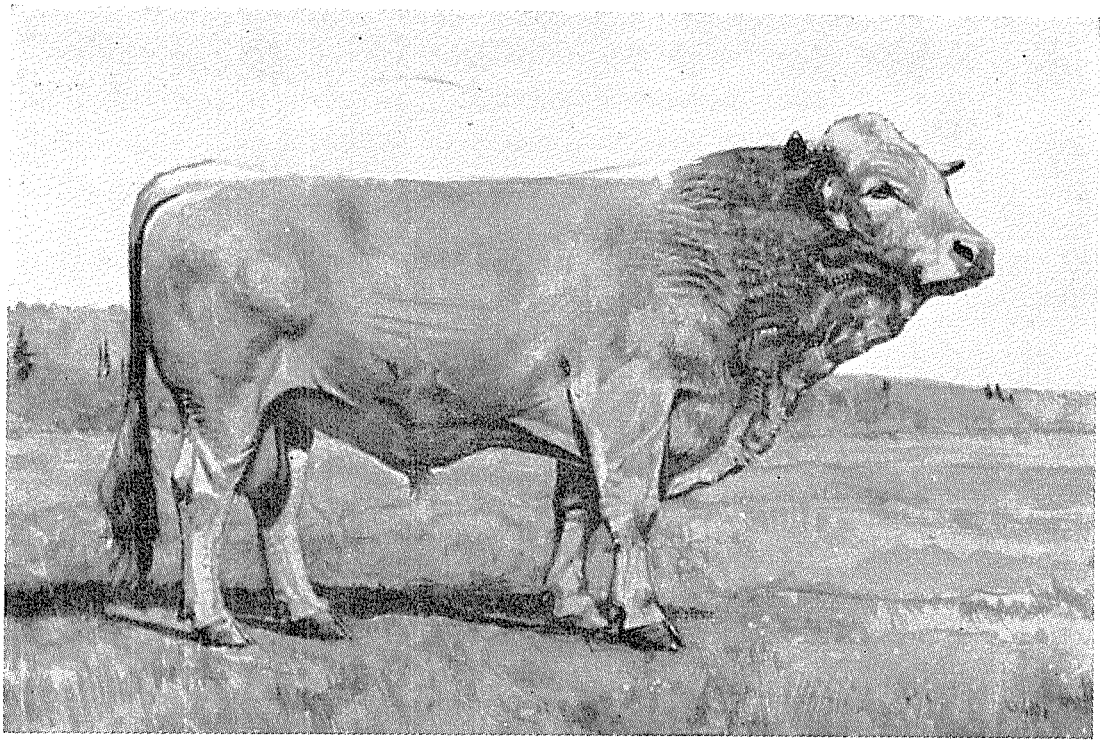


FIGURE 219. — Taureau de race Kostroma.

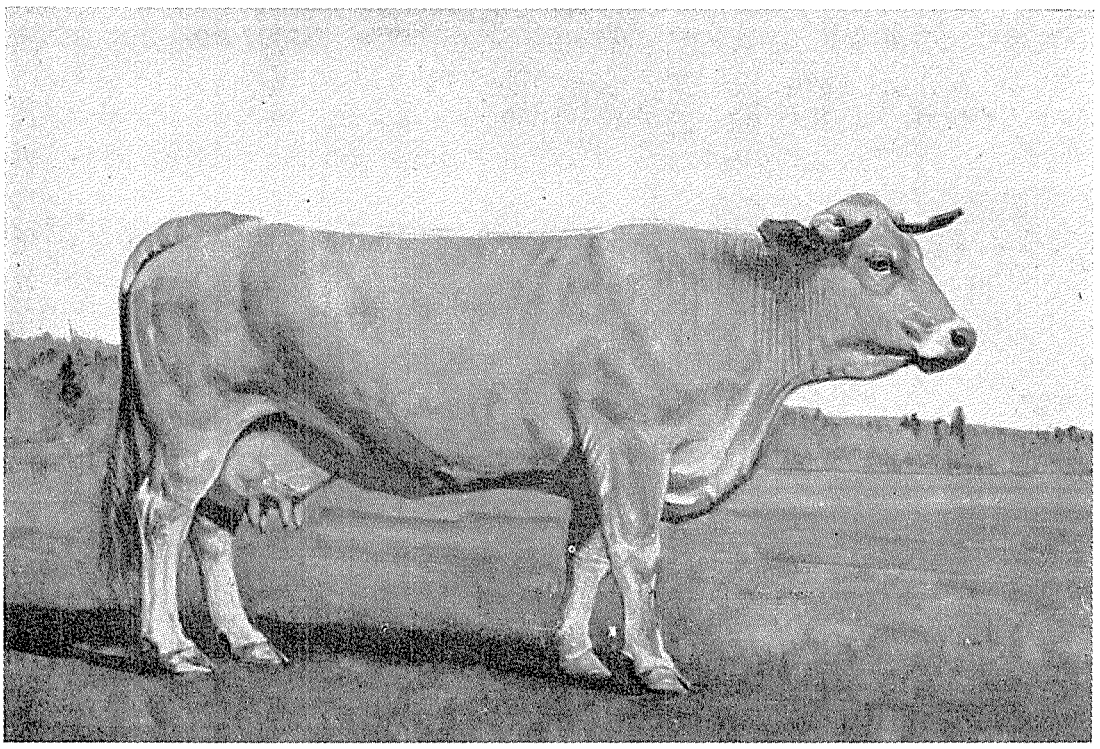


FIGURE 220. — Vache de race Kostroma.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

Climat

Les conditions climatiques dans lesquelles la race s'est développée peuvent être illustrées par les données relatives à Vologda, qu'on trouvera au tableau 211.

Tableau 211. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Kostroma

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–12,0	–10,3	–5,9	2,1	10,3	14,8	17,6	14,7	9,1	2,5	–4,2	–9,5
Précipitations (mm)	25	22	22	28	51	68	68	71	57	41	29	27

Alimentation et méthodes d'élevage

Pendant l'été, les animaux sont normalement conduits sur les pâturages, bien que certaines des meilleures laitières puissent passer une partie du temps en enclos, où on les nourrit avec de l'ensilage de céréales, de maïs et de luzerne. Pendant l'hiver, on leur donne du foin, de la paille, des choux, de l'ensilage et des sous-produits de légumes. On leur donne également des mélanges concentrés à base de son, de céréales et de tourteaux, ou bien, lorsqu'on en a, des sous-produits de betteraves sucrières.

Caractères physiques

La conformation et la taille des animaux sont très variables tant du fait de leurs origines variées, que du stade relativement récent de leur développement et des variations considérables dans les régimes alimentaires. Evidemment, la ressemblance générale avec la race brune des Alpes a été accentuée par les croisements plus récents, mais les animaux de la race Kostroma sont plus grossiers et leurs proportions corporelles moins harmonieuses, du fait de l'importance accordée à leur production laitière au détriment de leur aspect physique. La race se caractérise par sa santé, sa robustesse et sa longévité. Le type Karavaevo qui a été tout particulièrement amélioré, peut servir à illustrer la conformation de cette race en 1940. On trouvera les chiffres correspondants au tableau 212.

TABLEAU 212. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DE LA RACE KOSTROMA (TYPE KARAVAEVO)

	Mâles	Femelles	
	1 an	1 an	Adultes
Poids vif (kg)	377	329	650–850
Longueur du corps (cm)	131	127	165–195
Hauteur au garrot (cm)	121	118	128
Périmètre thoracique (cm)	158	153	195–220
Profondeur de poitrine (cm)	58	55	70–80
Largeur aux hanches (cm)	40	39	50–60

A la naissance, le poids moyen des veaux de ce type est de 40 kilogrammes pour les mâles et de 37 kilogrammes pour les femelles. On trouvera au tableau 213 des données fournies par la Station d'élevage et de sélection de la race Kostroma, et provenant de 55 kolkhozes, illustrant bien ces différences physiques.

Une comparaison avec les chiffres du tableau 212 indique clairement quels sont les effets du niveau alimentaire et de la sélection sur les poids et les mensurations.

TABLEAU 213. – POIDS VIF ET MENSURATIONS DES ANIMAUX ADULTES INSCRITS DE LA RACE KOSTROMA

	Mâles	Femelles
Poids vif (kg)	720	470
Longueur du corps (cm)	167	152
Hauteur au garrot (cm)	135	127
Périmètre thoracique (cm)	205	179
Profondeur de poitrine (cm)	73	66
Largeur aux hanches (cm)	51	49

APTITUDES

Cette race a été et est toujours sélectionnée pour ses aptitudes laitières. On trouvera au tableau 214, les rendements, en 300 jours de lactation, des vaches inscrites au herd-book.

TABLEAU 214. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DES VACHES KOSTROMA INSCRITES

	Lait	Matière grasse
	Kilogrammes	*Pourcentage*
1re lactation	2 664	3,91
2e lactation	2 923	3,98
3e lactation	3 394	3,93
4e lactation	3 245	3,94
5e lactation	3 589	3,89
6e lactation	3 704	3,85

Les meilleures laitières enregistrées dans les kolkhozes de la station d'élevage de la race Kostroma peuvent atteindre 8 000 kilogrammes de lait à 3,8-4 pour cent de matière grasse. Les vaches nourries sur les meilleures pâtures atteignent 4 000 kilogrammes de lait tandis que les filles des reproducteurs et reproductrices exceptionnels, jusqu'en 1940, produisaient entre 8 000 et 14 000 kilogrammes de lait ; les 52 filles du taureau « Artiste » avaient eu, pendant une période de trois lactations ou plus, un rendement moyen de 8 382 kilogrammes de lait en 300 jours.

Bien que l'on ne possède que peu d'informations sur la capacité de production de viande de cette race, on peut dire qu'elle est précoce et on a démontré, en 1957, que les animaux mâles pouvaient être prêts pour l'abattage à un âge relativement jeune; les rendements en carcasse vont jusqu'à 64 pour cent pour des animaux âgés d'1 an ½ à 2 ans et pesant 450 à 500 kilogrammes. Les veaux de boucherie âgés de 30 à 40 jours ont, eux, un rendement de 60 pour cent.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE

Il existe un herd-book où l'inscription ne peut se faire que si l'animal atteint les standards minimaux fixés. On juge actuellement les taureaux sur la valeur productive de leur descendance et l'insémination artificielle prend de l'ampleur. Avant la seconde guerre mondiale, la race comptait plus de 17 000 sujets inscrits, mais l'effectif du troupeau a augmenté jusqu'à plus de 23 000 têtes en 1957, date à laquelle l'effectif total de cette race était de 276 100.

Race brune des Alpes

ORIGINE

La race brune des Alpes a été introduite de Suisse en U.R.S.S. pour la première fois au début du XIX^e siècle. Tout d'abord, on ne la trouva que dans les grandes propriétés mais plus tard, elle se répandit dans les petites et de là, un peu partout, au début du XX^e siècle. Cependant, la diffusion de cette race ne prit vraiment son essor qu'après la révolution de 1917 et l'organisation des fermes collectives. Entre 1917 et 1929, les éleveurs de nombreux districts d'Ukraine, de Biélorussie, de Smolensk, de Tula, de Kostroma et d'autres régions, commencèrent à procéder à des croisements d'amélioration de leurs animaux avec la race brune des Alpes, de telle sorte qu'au moment de l'établissement des fermes collectives, beaucoup d'animaux étaient déjà très apparentés à la race brune des Alpes.

SITUATION, TOPOGRAPHIE ET SOLS

Des stations d'élevage et de sélection sont installées dans les régions de Smolensk, Tula, Kostroma, Suma, et en Kazakhstan, en Arménie et en Kirghizie. Après la seconde guerre mondiale il y eut un mouvement très net de cette race de l'ouest vers le sud-est de la partie européenne de l'U.R.S.S., mouvement en partie provoqué par les pertes de bétail dans les régions dévastées par la guerre.

CLIMAT

Les conditions climatiques des régions où l'on trouve la race brune des Alpes varient de façon considérable. On pourra toutefois considérer comme une moyenne les chiffres donnés au tableau 215 pour Saratov.

TABLEAU 215. – CONDITIONS CLIMATIQUES DE L'HABITAT DE LA RACE BRUNE DES ALPES EN U.R.S.S.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–10,2	–7,1	–3,2	4,3	12,4	15,0	17,7	16,0	10,9	4,8	–1,2	–5,6
Précipitations (mm)	29	28	27	31	42	71	85	64	45	40	34	27

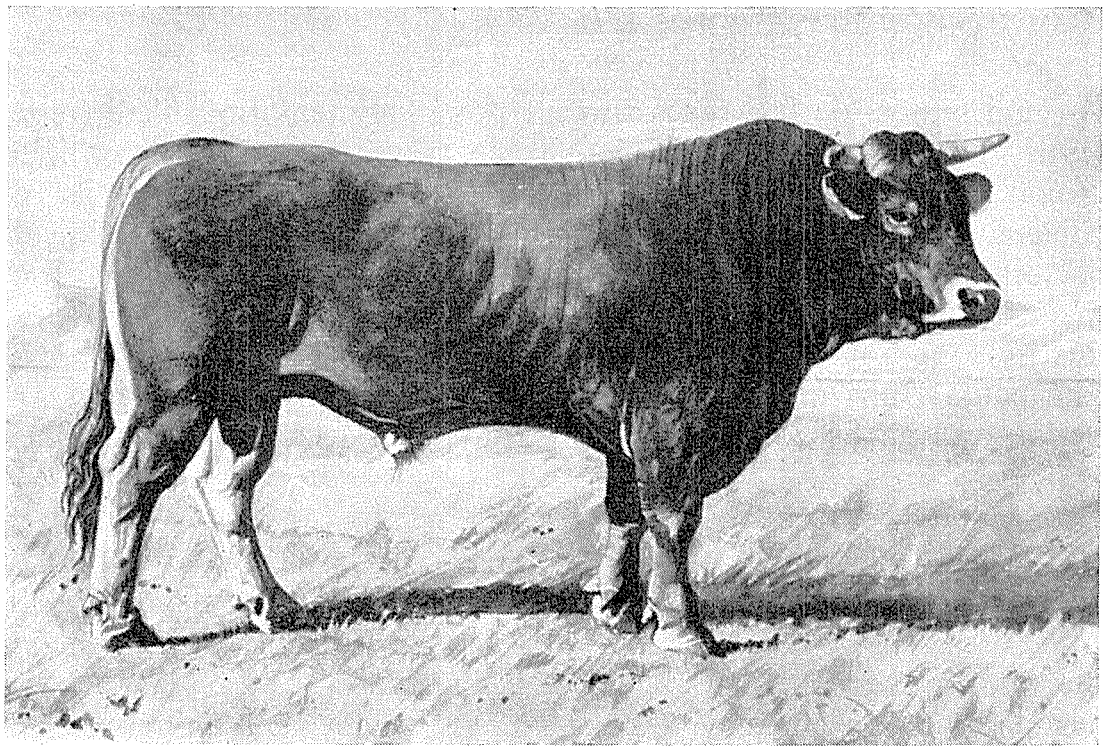


FIGURE 221. — Taureau de race brune des Alpes.

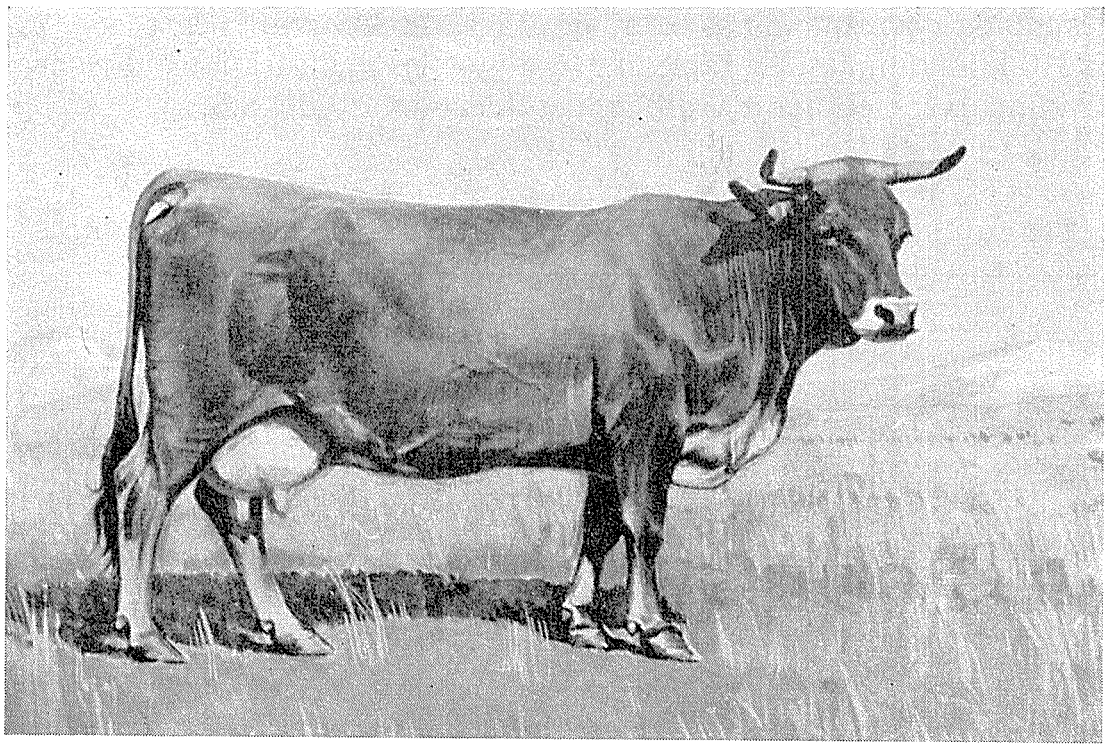


FIGURE 222. — Vache de race brune des Alpes.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

Alimentation et méthodes d'élevage

On se sert de fourrages surtout pour l'alimentation d'été (orge, seigle, avoine, maïs, graminées, trèfle, vesce et sudan grass). La plupart des animaux ne vont pas ou peu au pâturage, mais ils reçoivent en étable et en enclos du fourrage coupé. Pendant l'hiver, ils sont parqués ou rentrés à l'étable, et ils reçoivent un peu de foin mais beaucoup de paille et d'ensilage. Les animaux les plus productifs sont nourris de céréales, de son, de pommes de terre et de tourteaux. Dans les régions où l'on cultive la betterave à sucre, on donne aux vaches des collets et de la pulpe (sèche ou humide).

Caractères physiques

Les animaux de race pure en U.R.S.S. qui représentent un faible pourcentage de la population totale de cette race, ressemblent aux animaux de la même race en Suisse (p. 15). Les animaux croisés, qui y ressemblent aussi, mais plus ou moins, selon leur degré de croisement, présentent de considérables variations individuelles.

Le poids des veaux est, pour les mâles de 37 à 46 kilogrammes à la naissance et de 280 à 310 kilogrammes à un an. Pour les femelles, les poids correspondants sont de 35 à 42 kilogrammes et de 245 à 310 kilogrammes. Le tableau 216 donne les mensurations moyennes d'animaux améliorés en différentes localités d'U.R.S.S.

Tableau 216. – Mensurations moyennes de la race brune des Alpes en U.R.S.S.

	Kolkhoze Lénine	Kolkhoze Udarnik	Kolkhoze Krynki	Kolkhoze Shulgino
Longueur du corps (cm)	150	158	156	169
Hauteur au garrot (cm)	128	131	129	133
Périmètre thoracique (cm)	180	189	180	193
Profondeur de poitrine (cm)	67	71	67	71
Largeur aux hanches (cm)	51	55	50	53

Les vaches adultes pèsent de 350 à 680 kilogrammes, et les taureaux de 590 à 810 kilogrammes.

Aptitudes

La race brune des Alpes et ses croisements se sont montrés très productifs en U.R.S.S., et ils sont de ce fait très populaires. On a enregistré, pour les meilleures vaches de cette race, des rendements de 10 000 à 12 750 kilogrammes de lait à 3,6-4,2 pour cent de matière grasse. Les meilleures moyennes obtenues dans les kolkhozes dans les années qui ont suivi la guerre (1948) étaient de 2 550 à 3 530 kilogrammes, tandis que le rendement des meilleurs sovkhozes variait de 3 863 à 5 308 kilogrammes.

Le tableau 217 présente des chiffres permettant de comparer les productions laitières des animaux de race pure et croisés, avec les productions laitières des vaches non améliorées, dans les années suivant la dernière guerre.

Les possibilités de production de viande des animaux de race pure en U.R.S.S. sont analogues à celles de la race brune des Alpes dans son pays d'origine (p. 17) ; les rendements en carcasse et la qualité de la viande des animaux issus de croisements, dépendent du degré de métissage avec la race brune des Alpes.

Tableau 217. – Production laitière moyenne de la race brune des Alpes en U.R.S.S.

	Animaux de race pure	Races locales	1/2 sang	3/4 sang	7/8 sang
Sovkhoze Alamedin					
Poids vif (kg)	566	339	454	562	565
Production laitière en 300 jours (kg)	5 248	1 135	2 754	4 106	5 079
Taux butyreux (%)	3,71	4,18	4,11	3,77	3,72
Centre de sélection de Tula					
Poids vif (kg)	554	—	517	505	515
Production laitière en 300 jours (kg)	4 971	—	4 812	4 263	4 504
Taux butyreux (%)	3,71	—	3,70	3,70	3,60

Organisation de l'élevage

La Station d'élevage et de sélection de Smolensk a été établie en 1931, et beaucoup d'animaux ont été vendus à partir de ce centre.

Au fur et à mesure que des unités d'élevage se créaient, des reproducteurs de cette race furent envoyés dans de nombreux districts afin d'améliorer les races locales.

Le nombre d'animaux de la race brune des Alpes a augmenté considérablement, de même que le nombre des croisements. D'après le recensement de 1945, le nombre d'animaux de race pure ne représentait que 1,25 pour cent de l'effectif total de la population brune des Alpes.

Race Simmental

Origine

La race Simmental, importée en U.R.S.S. depuis le début du XIX^{e} siècle, a été utilisée tant en race pure qu'en croisement avec les races locales. Les animaux Simmental furent tout d'abord présentés à des expositions en U.R.S.S. en 1869, et à partir de ce moment, ils se répandirent dans les élevages, tant chez les grands propriétaires terriens que chez les paysans.

Alors que cette race ne constituait, en 1877-79, que 3 pour cent des bovins présentés aux expositions, elle en représentait, en 1907-09, 47 pour cent. Son expansion date de la création des exploitations agricoles d'Etat après la révolution.

Situation, topographie et sols

La race Simmental est largement répandue; cependant on la trouve en nombre particulièrement important dans les provinces de Smolensk, Orel, Voronezh, Kharkov, Poltava, Penza, Saratov et Tambov.

Climat

Etant donné l'aire d'extension très vaste de cette race, il est difficile de donner des conditions climatiques moyennes qui lui soient applicables; on a choisi, pour son importance comme zone d'élevage, la région de Smolensk, dont les conditions climatiques moyennes sont illustrées par les données du tableau 218.

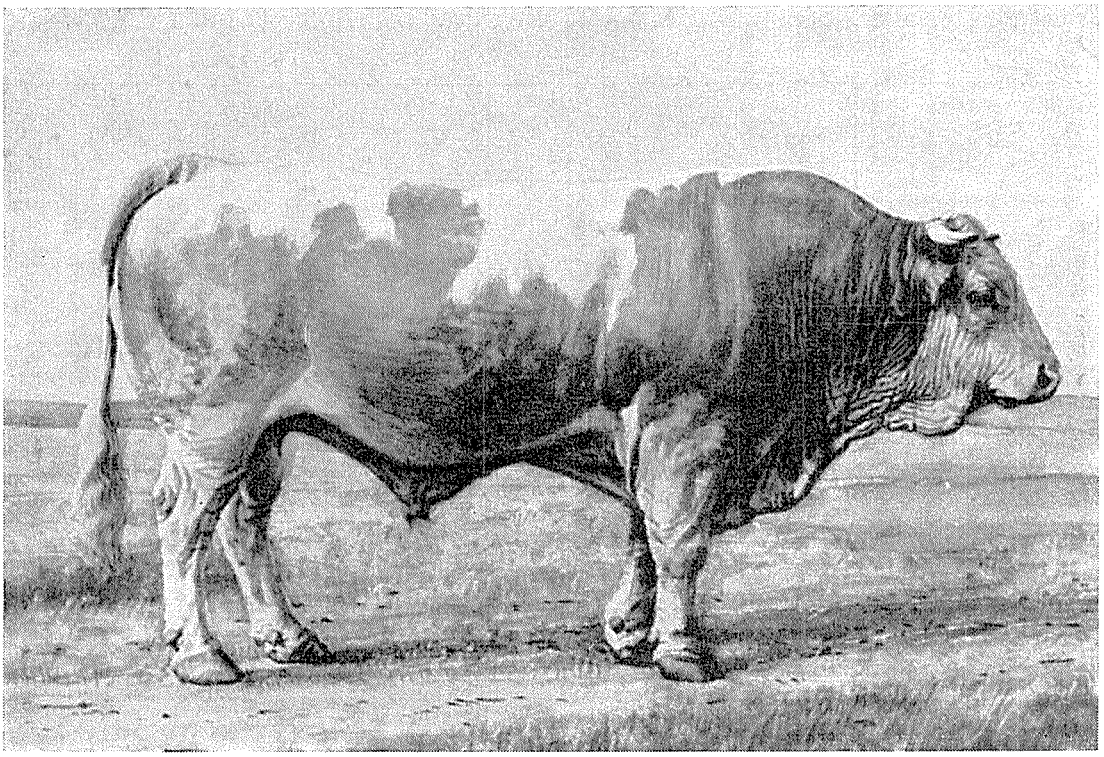


FIGURE 223. — Taureau Simmental.

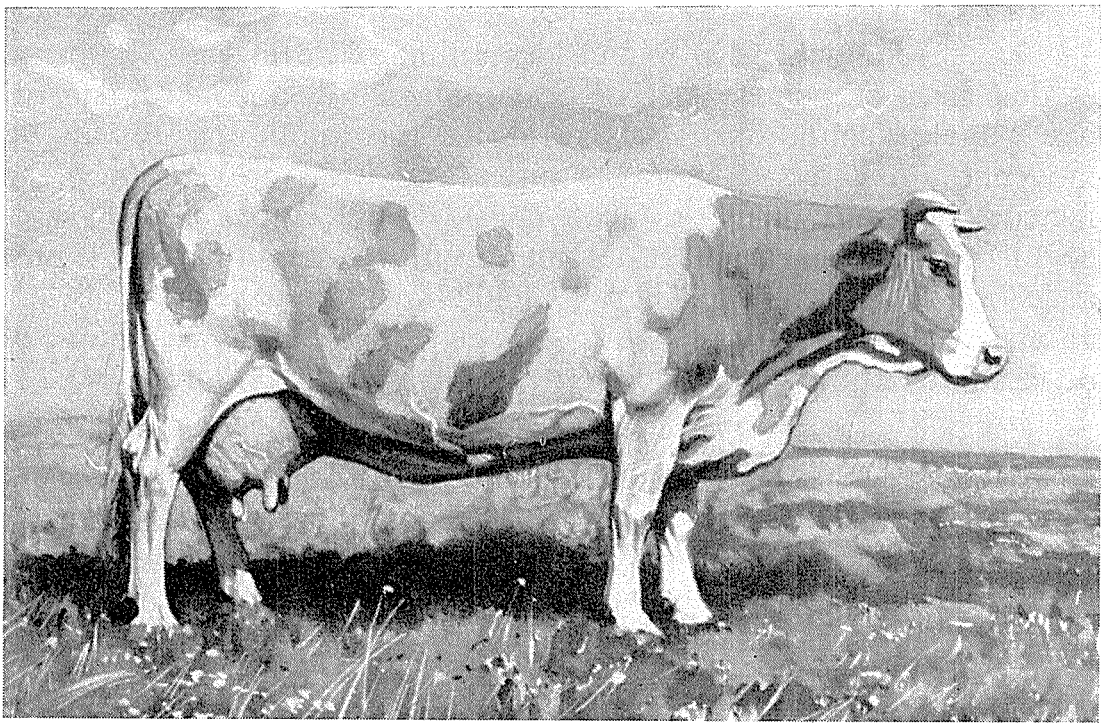


FIGURE 224. — Vache Simmental.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

TABLEAU 218. – CONDITIONS CLIMATIQUES MOYENNES DE L'HABITAT DE LA SIMMENTAL EN U.R.S.S.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	-9,4	-7,8	-3,3	4,0	12,2	15,5	17,2	15,5	10,0	5,0	-2,2	-7,8
Précipitations (mm)	46	41	41	35	53	73	96	76	51	51	51	48

ALIMENTATION ET MÉTHODES D'ÉLEVAGE

Lorsqu'il y a des pâturages convenables, les animaux Simmental y restent pendant l'été; dans le cas contraire, ils sont alimentés à l'auge avec des fourrages coupés. En hiver, tous les animaux sont soit en étable, soit en enclos, et reçoivent du foin, de la paille, des racines, de l'ensilage, des sous-produits de betteraves sucrières, des céréales, du son et des tourteaux.

CARACTÈRES PHYSIQUES

Le développement physique des animaux de la race Simmental et de leur descendance métissée est influencé de façon caractéristique par les conditions alimentaires et les conditions climatiques moyennes. A cause de la vaste aire d'extension de cette race, ces facteurs peuvent varier de façon considérable, et partant, il en est de même pour les poids et les mensurations. Les animaux soumis à de bonnes conditions d'élevage et d'alimentation ressemblent aux animaux de la race en Suisse (p. 8), et l'écart qui les en sépare est dû à l'interaction du génotype et du niveau alimentaire.

APTITUDES

Les animaux de la race Simmental et leurs métis se sont bien adaptés aux conditions très variables du milieu en U.R.S.S., et beaucoup de types locaux se sont stabilisés. Placées dans de bonnes conditions alimentaires, les vaches de race pure ont un rendement en lait supérieur de 31 pour cent à celui de la première génération issue de croisements avec des races locales (4 720 kilogrammes contre 3 594 kilogrammes). La différence de rendement entre des vaches

métissées à la première génération, selon qu'elles sont bien ou mal nourries, est de 211 pour cent (3 594 kilogrammes contre 1 700 kilogrammes), la même différence chez des vaches de race pure représentant 251 pour cent (4 720 kilogrammes contre 1 878 kilogrammes). Plus de 13 pour cent des vaches des meilleurs sovkhozes d'élevage et de sélection donnent plus de 5 000 kilogrammes de lait en 300 jours de lactation.

Dans les dernières années précédant la guerre, 2 224 vaches de tous âges, inscrites au herd-book d'Etat, avaient une production moyenne de 3 789 kilogrammes de lait à 3,98 pour cent de matière grasse. En 1955-57, des productions individuelles atteignirent 6 000 à 7 000 kilogrammes de lait au taux butyreux de 3,9 pour cent, tandis que les vaches qui détenaient le record donnaient plus de 11 000 kilogrammes.

Organisation de l'élevage

En 1945, la race Simmental et ses métis représentaient 61,1 pour cent du cheptel total de l'U.R.S.S., contre 21,8 pour cent en 1939. Par suite des dévastations causées par la seconde guerre mondiale, un mouvement s'est opéré dans la population Simmental: alors qu'en 1939, cette race se trouvait essentiellement dans la région de Kiev, en 1945, son centre était Voronej.

Dans la région centrale de la partie européenne de l'U.R.S.S. (Smolensk, Riazan et Kalinin), les animaux croisés Simmental de type laitier sont issus de croisements avec des types de bétail du centre de l'U.R.S.S. Les conditions alimentaires sont caractérisées par une faible proportion de céréales dans la rotation culturale, par des pâturages cultivés et par des prairies améliorées.

Dans la région centrale de terres noires (Voronej, Koursk, Orlov et Tambov) on sème des graminées pour avoir du foin et des pâturages. Il y a d'autre part une proportion appréciable de prairies de fauche naturelles, mais les animaux reçoivent beaucoup de paille pendant l'hiver. Dans cette région, les croisés Simmental sont des animaux à aptitude mixte lait/viande et ils ont été obtenus par croisement avec des races locales et avec la race Kalmouk.

En Ukraine (Kiev, Kharkov, Tchernigov, Poltava) il y a peu de pâturages et de prairies fauchées, mais de grandes étendues semées en céréales. On trouve ici aussi un type mixte lait/viande, développé à partir de croisements avec des races ukrainiennes.

Dans la région d'herbages de la Volga (Stalingrad, Saratov, Kouïbychev et Orenbourg), on pratique l'engraissement extensif à l'herbe

et aussi la production de lait. Le type mixte viande/lait de cette région a été obtenu à partir des races rouge Astrakhan (Kalmouk) et Kirghiz (Kazakh).

Les animaux de race pure fournissent un grand nombre de métis qui sont vendus à d'autres éleveurs en vue de l'amélioration de leurs troupeaux.

Race rouge de Tambov

Origine

Les races rouge du Tyrol et Devon furent importées au début du siècle dernier dans la province de Voronej. On utilisa la race Devon pour développer le bétail Pashkov à partir des races locales et l'utiliser ensuite pour des croisements, comme cela fut aussi le cas pour les descendants de la race rouge du Tyrol. A la fin du siècle dernier, la race Simmental remplaça peu à peu les races indiquées plus haut dans les plus grandes propriétés. Seuls, les petits éleveurs gardèrent les animaux améliorés des races Pashkov et tyrolienne. C'est de ces deux races que s'est dégagée la race rouge de Tambov, laquelle fut reconnue en 1936.

Situation, topographie et sols

La race est originaire de la région de Tambov où on la trouve toujours: elle s'est largement répandue dans les districts de Degtyan, Kirsanov, Umet et Mitchourinsk.

Climat

Les données du tableau 219 illustrent les conditions climatiques moyennes à Tambov.

Tableau 219. – Conditions climatiques de l'habitat de la race de Tambov

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–11,1	–9,5	–4,6	4,9	14,0	17,8	20,2	18,0	11,7	5,0	–2,3	–7,7
Précipitations (mm)	37	38	27	33	52	58	48	50	43	44	40	39

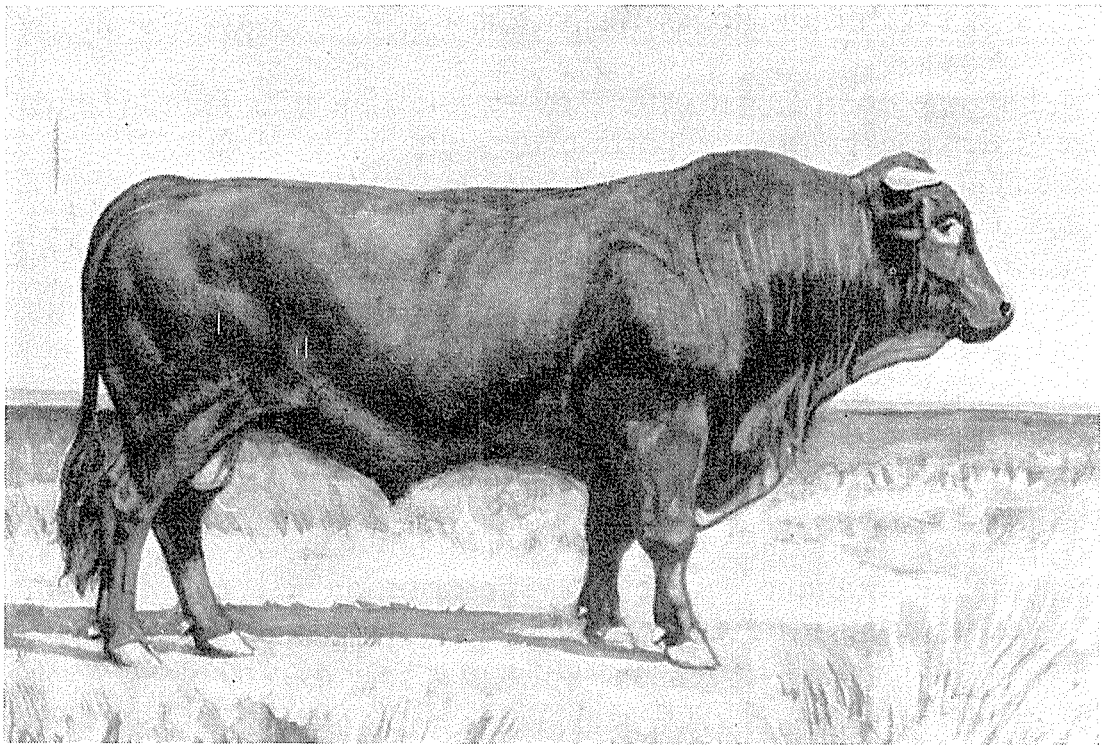


FIGURE 225. — Taureau de race rouge de Tambov.

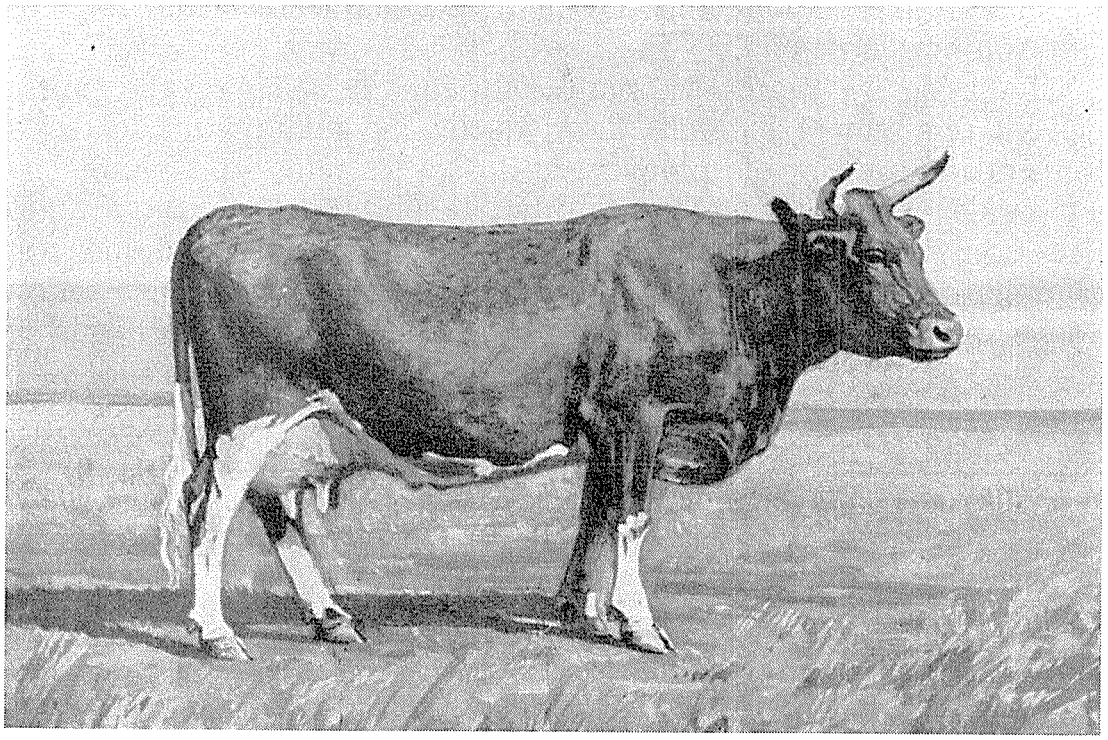


FIGURE 226. — Vache de race rouge de Tambov.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

Alimentation et méthodes d'élevage

La zone occupée par cette race est une zone d'agriculture intensive, avec une grande proportion de champs de céréales. Il existe également des pâturages cultivés et des cultures fourragères, de même que des herbages naturels.

Les régimes alimentaires, tant pendant l'été que pendant l'hiver, sont tout à fait calqués sur ceux de la race brune des Alpes (page 14).

Caractères physiques

La race de Tambov est de grande taille et de conformation harmonieuse quoique variable. Sa constitution est excellente. La peau est moyennement épaisse, et pigmentée; le poil, moyennement long, est d'une teinte rouge variable, mais on peut rencontrer des taches blanches sur le ventre, la mamelle, le bas de la poitrine et la partie inférieure des membres.

La tête est relativement courte, avec un front large et un profil droit; les cornes, moyennement épaisses, partent du chignon, elles s'évasent en dehors, puis en avant et enfin vers le haut. Elles sont blanchâtres avec le bout noir. Le mufle, les muqueuses et les onglons sont sombres ou noirs.

La ligne du dessus est plutôt horizontale, bien qu'elle puisse souvent remonter à l'attache de la queue, ce qui fait que les reins donnent l'impression de plonger; le dos et les reins sont plutôt larges, et l'arrière-main est peu fournie; la poitrine est profonde, les côtes sont habituellement bien arrondies, tandis que l'abdomen est volumineux. Le développement du squelette est normal, bien qu'on trouve quelquefois des jarrets faibles. La mamelle est de forme et

Tableau 220. – Mensurations moyennes de la race rouge de Tambov adulte

	Kirsanov	Degtyan	Kolkhoze Lénine
Longueur du corps (cm)	172	166	182
Hauteur au garrot (cm)	129	126	134
Périmètre thoracique (cm)	183	179	163
Profondeur de poitrine (cm)	67	65	71

de taille variables; les trayons sont longs. On trouvera au tableau 220 les mensurations moyennes de ces animaux.

Le poids des vaches adultes varie de 370 à 580 kilogrammes, selon leur niveau alimentaire et leur potentiel génétique. A la naissance, le poids moyen des veaux est de 38 kilogrammes pour les mâles et de 36 kilogrammes pour les femelles.

Aptitudes

La production laitière moyenne varie selon le district et la taille des animaux, comme on peut le voir au tableau 221.

Tableau 221. – Production laitière moyenne des vaches rouges de Tambov

District	1re lactation			2e lactation			3e lactation		
	Poids	Lait	Matière grasse	Poids	Lait	Matière grasse	Poids	Lait	Matière grasse
	Kilogrammes		*Pourcentage*	*Kilogrammes*		*Pourcentage*	*Kilogrammes*		*Pourcentage*
Kirsanov	391	1 787	3,81	437	2 062	3,67	473	2 371	3,8
Degtyan	369	1 644	3,89	414	2 116	4,01	462	2 504	4,2
Kolkhoze Lénine .	522	3 368	3,9	546	4 114	3,9	578	4 611	3,9

On a enregistré des productions de près de 7 000 kilogrammes de lait chez des vaches exceptionnelles.

En plus de sa bonne aptitude laitière, la race rouge de Tambov a des qualités bouchères au-dessus de la moyenne.

Organisation de l'élevage

En 1945, cette race comptait plus de 4 000 têtes. La tenue du herd-book et l'inscription sont placées sous le contrôle de l'Etat, comme pour toutes les races en U.R.S.S.

Race Bestuzhev

Origine

On pense que cette race résulte d'un système complexe de croisements avec des races locales. Au début, on employa les races

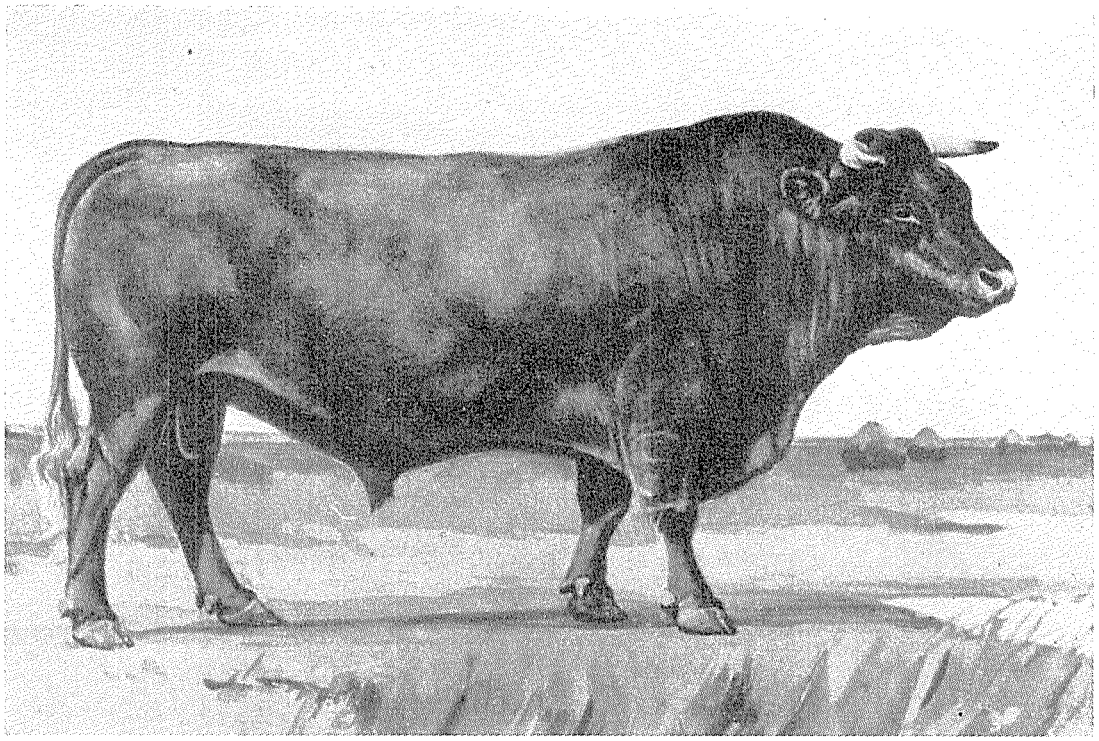


FIGURE 227. — Taureau de race Bestuzhev.

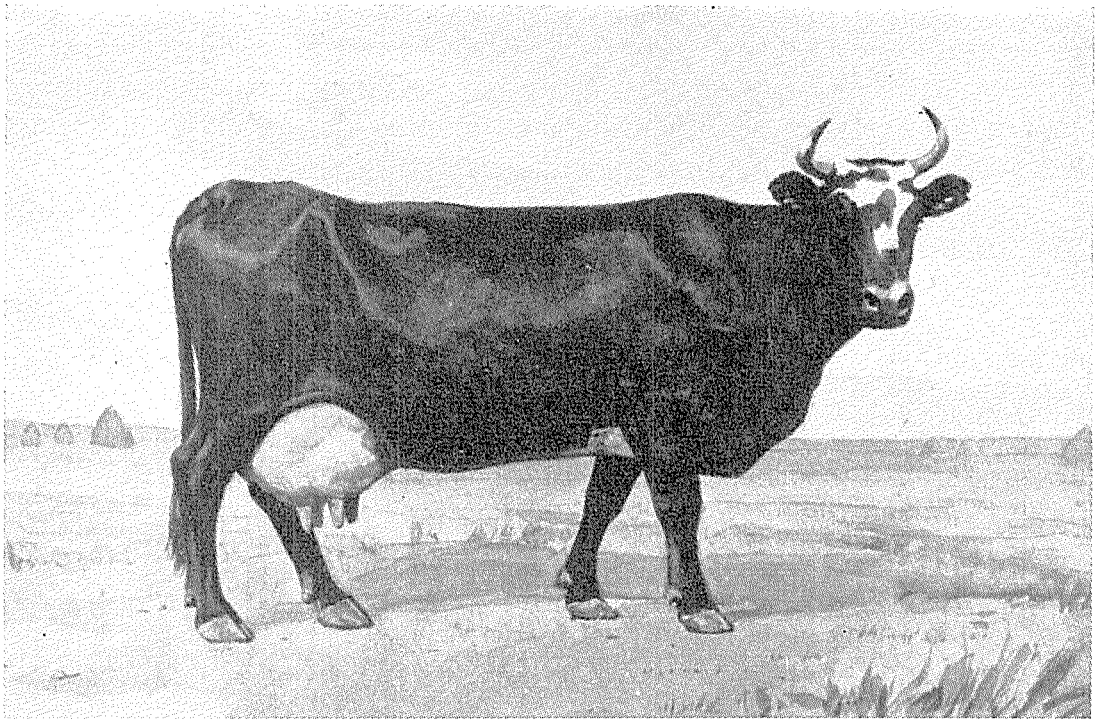


FIGURE 228. — Vache de race Bestuzhev.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

Shorthorn, frisonne et Simmental, puis, par la suite des taureaux Wilstermarsch; la race Kholmogor a eu quelque part sa place dans ce mélange. Ces croisements commencèrent en 1810, lorsque Bestuzhev décida de créer une race possédant à la fois une haute productivité laitière, de bonnes qualités de boucherie, une harmonieuse conformation et de la robustesse.

Situation, topographie et sols

Dans la partie européenne de l'U.R.S.S. on trouve la race Bestuzhev dans la région d'Oulianosvsk; on la trouve aussi largement répandue dans la partie asiatique de l'U.R.S.S.

Climat

On trouvera au tableau 222 les données climatiques moyennes de la région de Syzran, où la race s'est développée.

Tableau 222. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Bestuzhev

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–13,1	–11,5	–5,8	4,4	14,3	18,9	20,4	19,1	12,5	4,7	–3,0	–9,2
Précipitations (mm)	23	20	16	17	27	51	35	31	34	35	28	27

Alimentation et méthodes d'élevage

Pendant l'été les animaux vivent sur de vastes pâturages; pendant l'hiver, ils sont à l'étable ou en enclos et reçoivent du foin, de la paille, des céréales, du son et des tourteaux.

Caractères physiques

La peau, moyennement épaisse et légèrement pigmentée, porte un pelage qui peut être rouge ou pie rouge. Le rouge varie du rouge

clair au rouge cerise, les muqueuses sont rose chair et les onglons sont blanc jaunâtre.

La tête bien que petite, est longue et large au niveau des yeux; le profil est droit ou légèrement bombé; les cornes blanches s'évasent du chignon et s'incurvent en avant, puis vers le haut ou vers le bas et les extrémités sont souvent tournées vers l'intérieur.

La ligne du dessus est bien horizontale, le garrot est large et la poitrine profonde. Chez certains sujets, les côtes sont bien arrondies, mais chez les autres elles sont aplaties. L'arrière-main est généralement peu musclée, les membres sont courts, mais solides, bien qu'on rencontre assez fréquemment des jarrets cagneux.

Les animaux de la race Bestuzhev sont plutôt grands, et le poids moyen des 1 171 vaches du centre de sélection d'Etat de Syzran était, pour l'année 1947, de 465 kilogrammes, tandis que la même année, le poids moyen des animaux adultes des exploitations du Ministère des sovkhozes était de 457 kilogrammes. On trouvera au tableau 223 les mensurations moyennes de la race.

TABLEAU 223. – MENSURATIONS MOYENNES DE LA RACE BESTUZHEV

	Mâles	Femelles		
		Région de Kouïbychev	République des Tatars	Moyenne de la race
Longueur du corps (cm)	179	156	157	154
Hauteur au garrot (cm)	138	131	124	127
Périmètre thoracique (cm)	209	181	166	177
Profondeur de poitrine (cm)	79	70	63	67
Largeur aux hanches (cm)	54	51	46	49

APTITUDES

La race Bestuzhev a une production laitière assez élevée, mais on constate des variations considérables en fonction des méthodes d'alimentation et d'élevage. En 1933/34, le troupeau du centre de sélection d'Etat de Syzran avait produit une moyenne de 2 699 kilogrammes de lait à 3,98 pour cent de matière grasse. En 1959, les chiffres pour tous les troupeaux inscrits variaient de 1 040 à 4 100 kilogrammes, et on a même pu enregistrer des rendements individuels allant jusque 10 386 kilogrammes de lait.

Organisation de l'élevage

Vers 1950, le herd-book d'Etat comptait plus de 1 000 bêtes, et celui du district plus de 40 000.

Race grise d'Ukraine
(grise des steppes)

Origine

La race grise des steppes en Ukraine a la même origine ancienne que les races similaires dans les Balkans.

Situation, topographie et sols

On trouve la race grise des steppes en Ukraine, au nord du Caucase, et dans les régions de Stalingrad et de Rostov. En Ukraine, la race porte aussi le nom de Tcherkesse, et dans le Caucase du nord, on la connaît sous les noms de Kuban ou de race de la mer Noire. Ces animaux sont assimilés à ceux des steppes du sud de l'Union Soviétique.

Climat

On peut se reporter, pour les conditions climatiques, aux données du tableau 224 relatives à Rostov.

Tableau 224. – Conditions climatiques de l'habitat de la race grise des steppes d'Ukraine

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–6,1	–4,0	1,0	9,0	16,8	20,7	23,7	22,8	16,5	9,8	2,3	–2,5
Précipitations (mm)	32	41	30	38	41	61	52	24	26	34	42	36

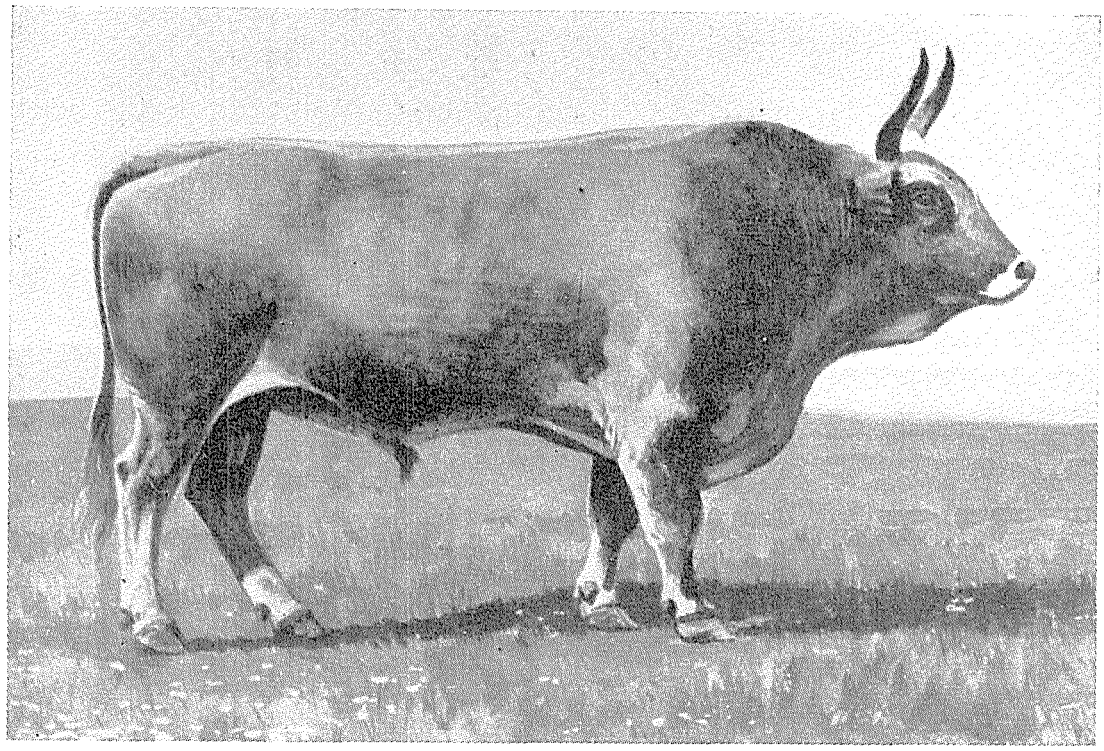


FIGURE 229. — Taureau gris ukrainien.

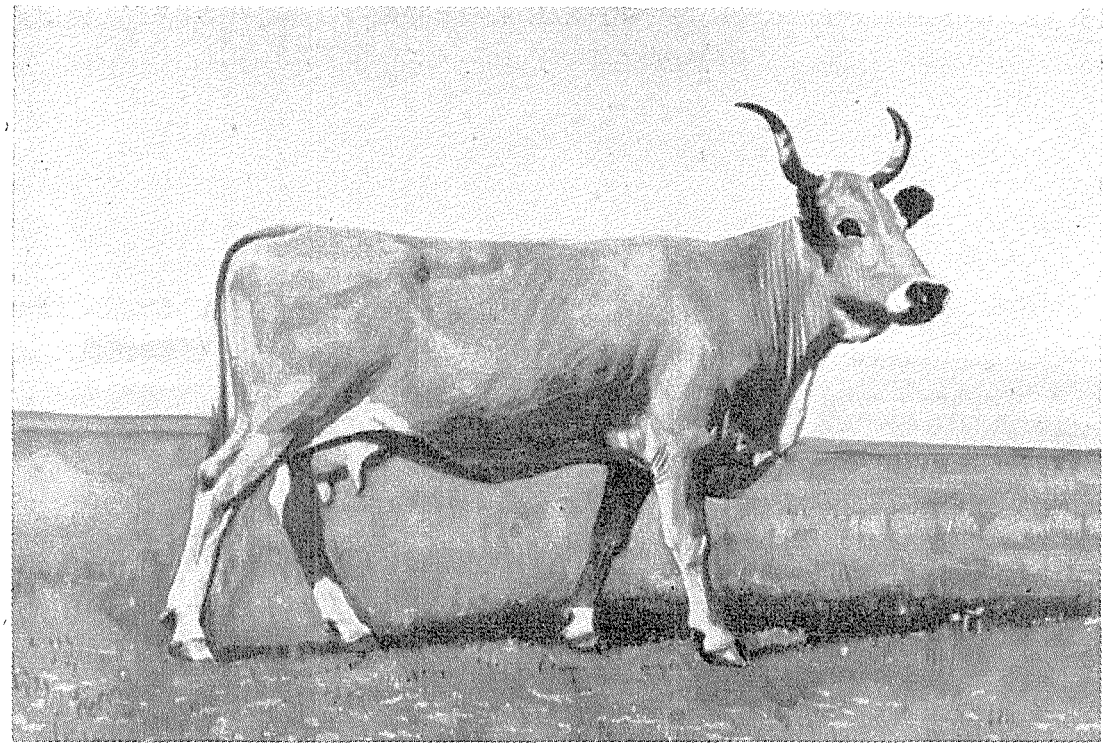


FIGURE 230. — Vache grise ukrainienne.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

Alimentation et méthodes d'élevage

Cette race est peu précoce, mais sa croissance et sa taille sont largement fonction des méthodes d'alimentation et d'élevage auxquelles elle est soumise. Les animaux sont, en général, mis au pâturage dès le début du printemps, et ils y restent tard en automne. Pendant l'hiver, ils reçoivent en étable ou en enclos du foin et de la paille. Si l'on veut obtenir une croissance rapide ou une bonne production laitière il faut leur donner des aliments complémentaires.

Caractères physiques

La peau moyennement épaisse, pigmentée, est recouverte d'un pelage variant de l'argent au noir et du gris au brun; les teintes plus claires sont cependant les plus fréquentes. Le mufle, les muqueuses, les onglons et le toupillon de la queue sont noirs.

La tête est longue et étroite, le profil est droit et les cornes sont grandes, blanchâtres avec les extrémités noires; elles s'évasent à partir du chignon, s'incurvent en avant et quelquefois vers le haut.

L'arrière-main est généralement lourde chez les animaux non améliorés à triple aptitude, mais l'amélioration et la sélection d'animaux destinés à la production de lait et de viande amènent une réduction dans la taille de l'arrière. Le garrot est étroit et haut; la poitrine est profonde; les côtes peuvent être soit convenablement arrondies, soit aplaties. Le corps est long, la ligne du dos est variable, on rencontre fréquemment des dessus plongeant au niveau des reins et remontant à l'attache de la queue. Les flancs sont profonds et l'abdomen volumineux. La charpente est puissante, les membres sont longs et solides, mais le défaut caractéristique de la race réside dans le très faible développement de l'avant-main, ce qui, évidemment réduit les possibilités de production de viande.

Tableau 225. – Poids vif et mensurations des vaches grises d'Ukraine (adultes)

Poids vif (kg)	400-500
Longueur du corps (cm)	166
Hauteur au garrot (cm)	131
Périmètre thoracique (cm)	185
Profondeur de poitrine (cm)	69

Chez la plupart des vaches, la mamelle est relativement peu développée.

Le poids vif et les mensurations des animaux de cette race sont donnés au tableau 225; comme on pourra le constater, les animaux en Ukraine sont beaucoup plus grands, et près de deux fois plus lourds que les mêmes en Grèce.

Les taureaux les mieux nourris peuvent atteindre plus de 800 kilogrammes et les individus spécialement nourris et engraissés atteignent 1 400 à 1 500 kilogrammes.

Aptitudes

La race grise d'Ukraine est en général peu précoce, mais ceci dépend beaucoup du niveau alimentaire. Cette race justifie sa réputation de robustesse, de vigueur constitutionnelle et d'endurance.

Pendant des siècles, ce fut une race à triple aptitude (lait/viande/travail), avec le plus souvent l'accent porté sur le travail. Avant le développement des chemins de fer et des transports routiers, cette race fournissait la plus grande partie des bœufs de transport dans le sud de l'U.R.S.S. Les animaux sont dociles, de bonne volonté, solides et leur résistance leur permet de travailler de longues heures durant. On les emploie encore actuellement dans les petites exploitations agricoles pour la traction, mais le développement industriel, l'extension des aires urbaines et la mécanisation de l'agriculture ont fait décliner la demande en animaux de trait; on a, en conséquence, porté l'accent sur un type mixte lait/viande.

En 1910, les taureaux adultes pesaient 400 à 500 kilogrammes, et la production laitière des meilleurs troupeaux était de 1 100 à 1 500 kilogrammes. En 1940 la production laitière moyenne des vaches inscrites au herd-book d'Etat était de 2 249 kilogrammes de lait au taux butyreux de 4,25 pour cent. Ce rendement, inférieur à celui de la race rouge ukrainienne, est problablement dû au faible intérêt porté jusqu'alors aux aptitudes laitières de cette race. Les meilleures vaches peuvent donner plus de 5 000 kilogrammes de lait à plus de 4 pour cent de matière grasse.

La viande des animaux Tcherkesses d'Ukraine fut en son temps extrêmement appréciée, et des essais récents ont prouvé que la race grise d'Ukraine surpasse, pour la production de viande, les races rouge et à tête blanche d'Ukraine. Dans de bonnes conditions alimentaires, les animaux engraissent rapidement et les rendements en carcasse peuvent dépasser 65 pour cent. Des bœufs de 615 kilogrammes de poids vif ont un rendement en carcasse de 54 pour cent.

La peau de ces animaux est épaisse et sert à la fabrication de cuirs lourds.

Organisation de l'élevage

Le herd-book d'Etat fut ouvert en 1928, et le centre de sélection d'Etat créé en 1935. En 1908, il y avait 7,5 millions d'animaux de cette race, mais en 1912, il n'en restait que 2,5 millions et ce chiffre tomba à 1,6 million en 1928. Actuellement, en Ukraine, on trouve cette race en petits groupes représentant 5 à 6 pour cent de la population totale, et l'accent est surtout mis sur la production de lait et de viande.

Race Hereford

Origine

La race Hereford a été importée de Grande-Bretagne entre 1928 et 1939, et quelque 1 507 animaux ont été introduits entre 1928 et 1932.

Situation, topographie et sols

Elle a été implantée dans les régions de Volgograd, Rostov, Saratov, Orenbourg et dans le Kazakhstan, où on l'a employée pour améliorer les qualités bouchères et le taux de croissance des races locales.

Climat

On trouvera au tableau 226 les données climatiques de Saratov, applicables à la race en U.R.S.S.

Tableau 226. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Hereford en U.R.S.S.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–11,5	–11,6	–8,1	–1,6	3,4	8,7	12,5	10,7	5,9	–0,3	–6,4	–10,4
Précipitations (mm)	14	20	13	17	27	37	55	48	43	30	30	21

Alimentation et méthodes d'élevage

Les animaux restent au pâturage la plus grande partie de l'année, mais, pendant les mois d'hiver ils sont rentrés à l'étable ou parqués, et nourris de foin et de paille.

Pour obtenir des croissances plus rapides, on utilise des concentrés, aussi bien au pâturage qu'en enclos. Dans la région d'Orenbourg, on engraisse les animaux à l'herbe sur des prairies améliorées et cultivées, ce qui permet de se passer de concentrés, et on a recours aux melons et aux potirons pour remédier à la carence, en été et en automne, des pâturages desséchés.

Caractères physiques

On trouvera Vol. I, p. 143 la description de la race Hereford. Le tableau 227 en donne le poids vif et les mensurations.

Tableau 227. – Poids vif et mensurations de la race Hereford

	Mâles			Femelles		
	1 an	2 ans	Adultes	1 an	2 ans	Adultes
Poids vif (kg)	328	484	766	283	469	615
Longueur du corps (cm)	—	163	179	—	—	—
Hauteur au garrot (cm)	—	122	131	—	123	126
Périmètre thoracique (cm) ...	—	182	209	—	186	200
Profondeur de poitrine (cm) .	—	65	76	—	66	72
Largeur aux hanches (cm) ...	—	44	50	—	45	49

Aptitudes

On emploie largement la race Hereford en croisement avec les races indigènes Kalmouk et Kirghiz. Les animaux issus de ces croisements ont un taux de croissance semblable à celui des animaux de race pure, bien que ces derniers soient supérieurs en ce qui concerne la qualité de la carcasse et sa proportion de gras. Les animaux métissés ont des rendements en carcasse de plus de 60 pour cent et la tendreté de leur viande est considérablement supérieure à celle des races locales.

Race Shorthorn

Origine

Des animaux de race Shorthorn à viande furent introduits en U.R.S.S. pour la première fois dans la seconde moitié du siècle dernier, mais les plus grosses importations eurent lieu entre 1928 et 1933, époque à laquelle on importa un millier de têtes.

Situation, topographie et sols

Les animaux importés furent placés dans les sovkhozes du sud-est, principalement à Rostov, Volgograd et dans les régions avoisinantes mais également dans la région de Tchéliabinsk. Les taureaux importés et leurs descendants du sovkhoze de Kurgan furent largement utilisés pour l'amélioration des races indigènes. Durant la dernière guerre, la race subit de lourdes pertes, et, au recensement de 1945, les principaux centres d'élevage se trouvaient à Rostov, Orenbourg, Kurgan et Tioumen.

Climat

Les conditions climatiques dans lesquelles vit la race et ses métis sont illustrées par les données du tableau 228.

Tableau 228. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Shorthorn en U.R.S.S.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–8,2	–7,4	–1,1	8,4	15,9	20,1	22,3	21,6	15,8	8,3	1,6	–4,5
Précipitations (mm)	21	17	21	25	43	55	48	36	25	27	31	24

Alimentation et méthodes d'élevage

On peut appliquer à la race Shorthorn les conditions décrites pour la race Hereford page 426.

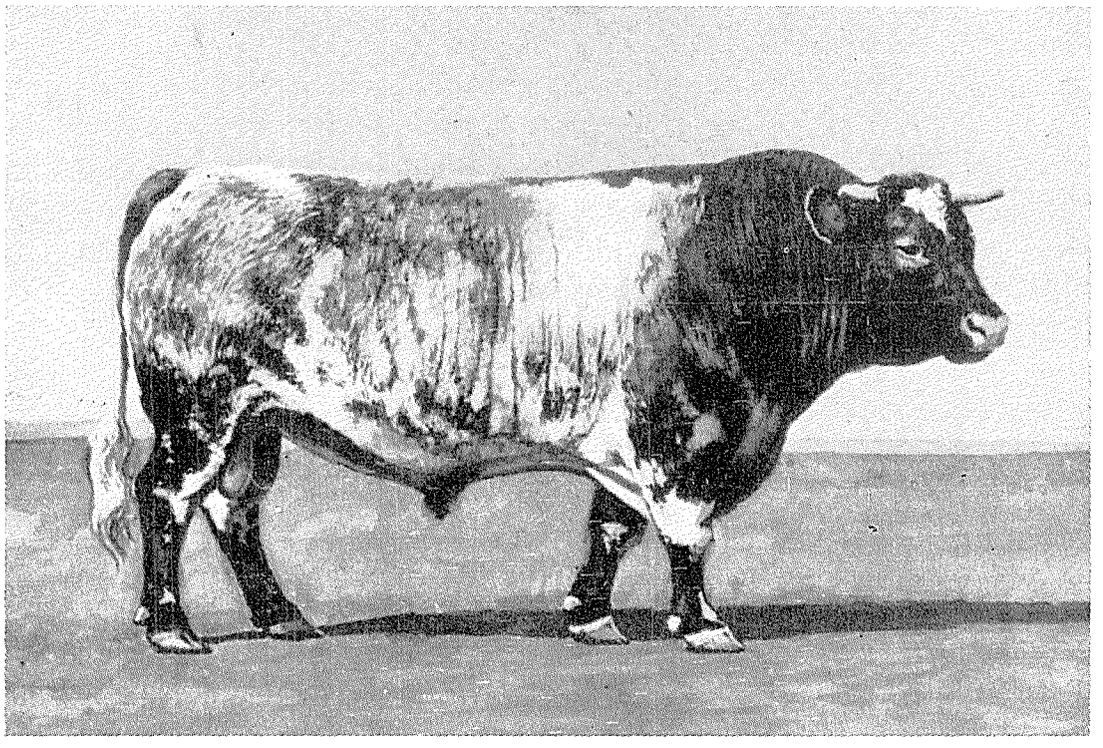


FIGURE 231. — Taureau Shorthorn.

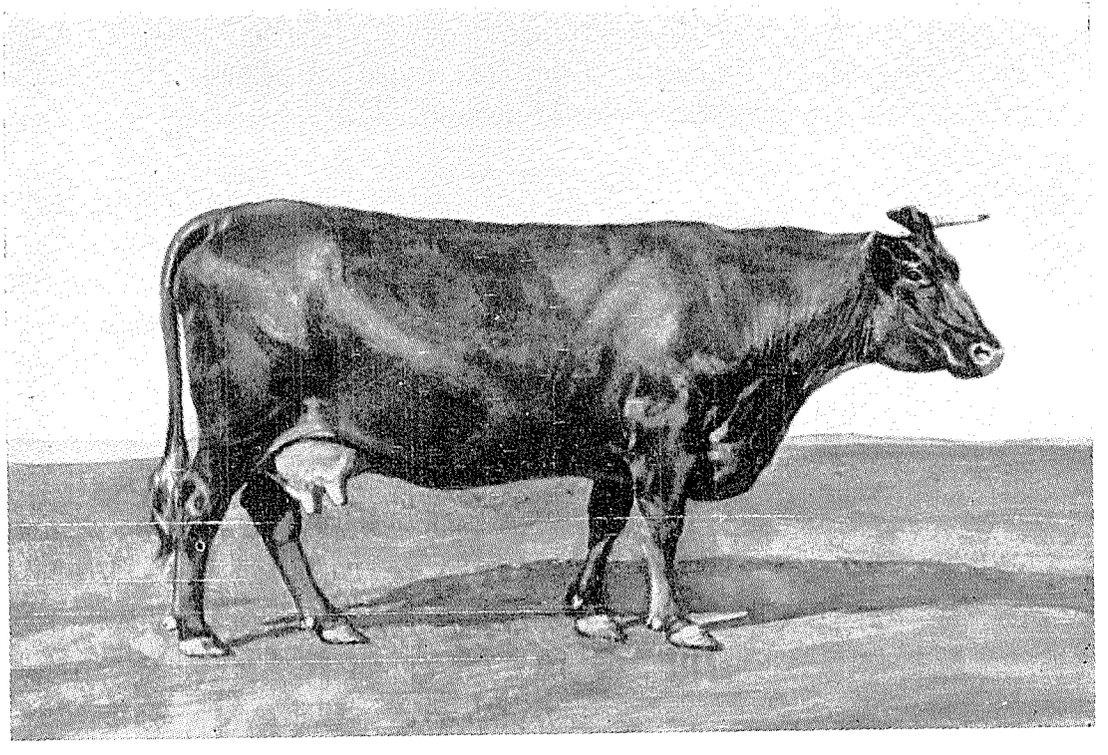


FIGURE 232. — Vache Shorthorn.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

Caractères physiques

Dans l'ensemble, on peut appliquer à la race pure Shorthorn en U.R.S.S. les caractères physiques décrits page 426. Le taux de croissance dans le sovkhoze d'élevage de Salsk est très semblable à celui qu'on peut enregistrer au Royaume-Uni. On a réalisé beaucoup de croisements avec la race Kalmouk; des croisements avec la race sibérienne donnèrent naissance à la nouvelle race Kurgan.

Le tableau 229 indique les poids des races Shorthorn, Kalmouk et des animaux croisés.

Tableau 229. – Poids vif des animaux Shorthon, Kalmouk et croisés

Age	Race pure Shorthorn	Race pure Kalmouk	Animaux croisés
Naissance	30	23	24
6 mois	160	139	142
12 »	255	216	228
24 »	436	337	366
36 »	—	396	450
48 »	—	421	472

Aptitudes

Le taux de croissance dépend évidemment du niveau alimentaire, ce qui est illustré par les données du tableau 230.

Tableau 230. – Poids vif des taureaux Kalmouk et des croisés Kalmouk × Shorthorn

	1 an		2 ans	
	Kalmouk	croisés	Kalmouk	croisés
	Kilogrammes			
Animaux nourris sans concentrés	158	212	339	395
Alimentation moyenne	228	283	370	456
Alimentation intensive	236	309	—	—

Le tableau 231 donne les rendements à l'abattage des bouvillons croisés Shorthorn × Kalmouk engraissés à l'herbe.

TABLEAU 231. – RENDEMENT A L'ABATTAGE DES BOUVILLONS KALMOUK × SHORTHORN

Age	Poids vif	Carcasse
	Kilogrammes	*Pourcentage*
12-18 mois	360	60,5
21-30 »	397	65,8

Dans l'U.R.S.S. d'Europe, on a porté l'attention sur l'utilisation bouchère de la race Shorthorn. Le tableau 232 donne les productions laitières en 300 jours des vaches enregistrées au sovkhoze d'élevage de Salsk.

TABLEAU 232. – PRODUCTION LAITIÈRE MOYENNE DES VACHES KALMOUK × SHORTHORN

	Lait		Matière grasse
	Conditions normales	Conditions intensives	
	..... *Kilogrammes*		*Pourcentage*
1re lactation	2 165	2 481	—
2e lactation	2 478	3 056	3,96
3e lactation et suivantes	2 787	3 618	—

Les rendements maximaux des animaux croisés approchent 6 000 kilogrammes.

Race Aberdeen Angus

ORIGINE

Les animaux de la race Aberdeen Angus importés en U.R.S.S. avant la révolution de 1917 n'ont laissé aucune trace derrière eux; depuis 1932 on a repris des essais limités.

Situation, topographie et sols

La race a été introduite dans les régions de Volgograd et de Rostov.

Climat

On trouvera au tableau 233 les données climatiques de Volgograd, qui sont représentatives du milieu dans lequel la race Aberdeen Angus s'est développée.

Tableau 233. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Aberdeen Angus en U.R.S.S.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	–9,9	–7,8	–2,4	7,8	17,0	21,7	24,7	22,9	16,0	8,0	0,0	–5,8
Précipitations (mm)	32	31	21	21	31	45	31	22	30	27	38	41

Alimentation et méthodes d'élevage

Les conditions décrites Vol. I p. 106 peuvent être appliquées à la race.

Caractères physiques

Les animaux de race pure sont conformes à la description donnée dans le Vol. I, p. 106.

Aptitudes

Elevés dans les steppes relativement arides de Salsk, les animaux Aberdeen Angus atteignent des poids un peu moins élevés que ceux qu'ils obtiendraient dans leur pays d'origine. A la Station expérimentale de Salsk, on a obtenu un rendement de 2 500 kilogrammes de lait.

Race Kalmouk
(race rouge d'Astrakhan)

Origine

On ne connaît pas de façon certaine l'origine de cette race. Selon Sivchik, elle serait issue d'une race asiatique ancienne, dont le centre de développement aurait pu être la Dzoungarie en Mongolie.

Situation, topographie et sols

Les nomades Kalmouk apportèrent avec eux ce bétail en Sibérie méridionale, dans l'Oural, dans les plaines de la basse Volga, dans la plaine caspienne et sur les bords du Don. Actuellement, on rencontre la race dans les régions de Voronej, Rostov, Volgograd, Astrakhan et Groznyi, ainsi que sur les territoires de Stavropol et Krasnodar.

Climat

Le tableau 234 donne les conditions climatiques de Voronej, qui peuvent être considérées comme représentatives du milieu où vit la race Kalmouk dans la partie européenne de l'U.R.S.S.

Tableau 234. – Conditions climatiques de l'habitat de la race Kalmouk

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Températures (°C)	−9,8	−8,3	−3,6	5,8	14,6	18,4	20,6	18,7	12,6	5,7	−1,3	−6,6
Précipitations (mm)	34	27	31	36	46	59	57	50	29	37	38	34

Alimentation et méthodes d'élevage

On laisse habituellement les animaux au pâturage tout le long de l'année, si bien qu'ils sont souvent contraints de chercher leur nourriture sous la neige. Ceci explique qu'à des périodes de croissance et d'engraissement rapides succèdent des périodes d'entre-

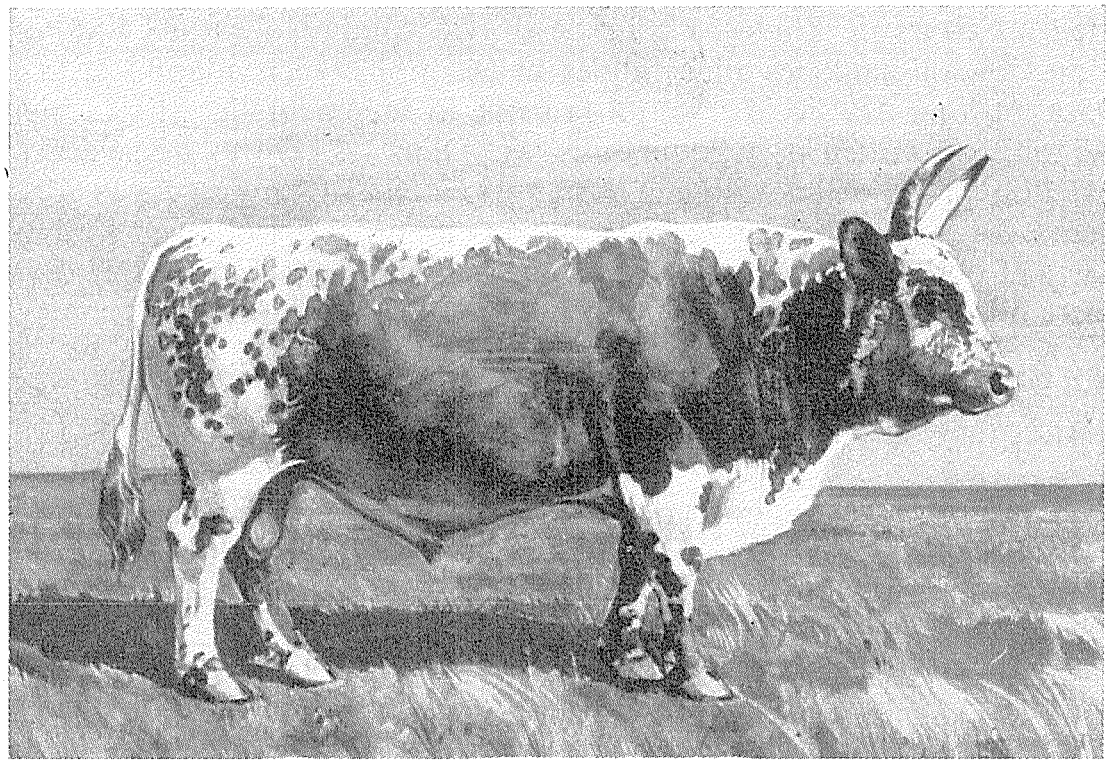


FIGURE 233. — Taureau de race Kalmouk.

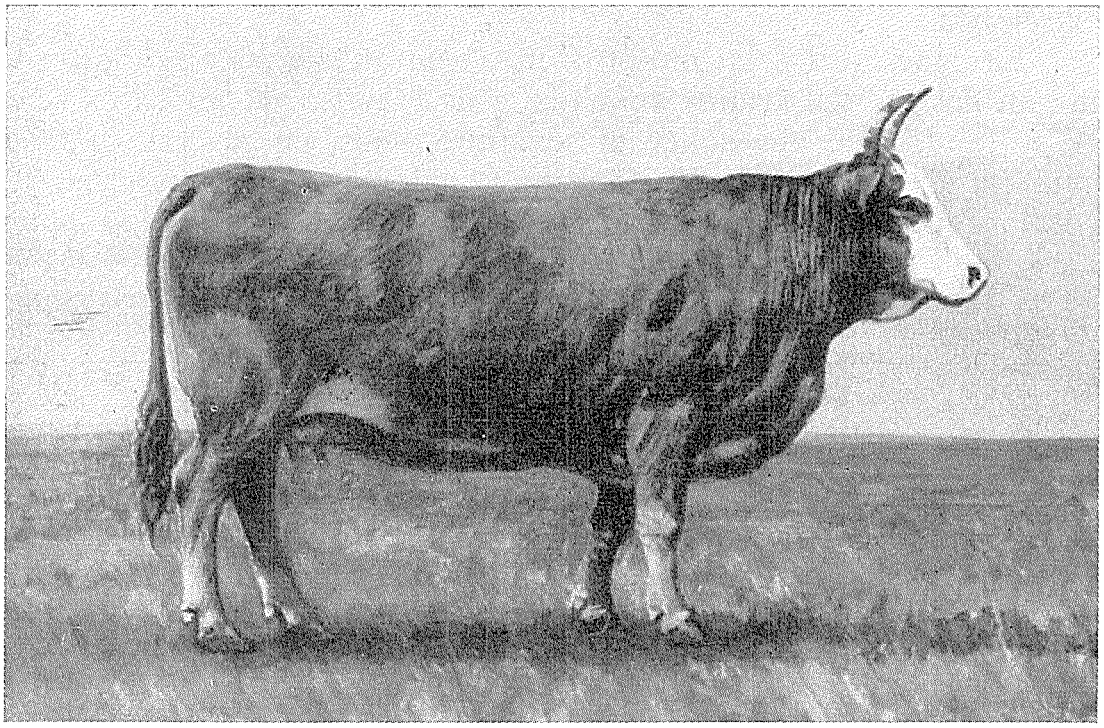


FIGURE 234. — Vache de race Kalmouk.

Clichés Ministère de l'agriculture, Moscou

tien au cours de l'hiver. Ce mode de vie conduit aussi à l'élimination des animaux les plus faibles et les moins bien adaptés et ceci tout au long des siècles; ce qui fait que la race actuelle est très bien adaptée au milieu dans lequel elle vit. Dans les centres de sélection ou l'on pratique une alimentation rationnelle, on n'essaie pas d'atteindre des niveaux trop élevés pour que les animaux puissent s'adapter aux conditions qu'ils trouvent ensuite dans les sovkhozes et dans les exploitations courantes.

Caractères physiques

La peau est souple, d'épaisseur moyenne et recouverte d'un poil long et soyeux, dont la couleur varie du rouge au rouge-brun et au gingembre; on peut aussi trouver des taches blanches sur la tête, le ventre, le toupillon de la queue, la mamelle et les membres; la tête est d'ailleurs souvent entièrement blanche. Les muqueuses sont couleur chair.

La tête est plutôt courte; le front est large et le profil rectiligne, le chignon n'est pas marqué et les cornes, de couleur blanc jaunâtre, s'évasent en dehors et vers le haut en une courbe légère. On peut également trouver des cornes s'incurvant en avant ou en arrière aux extrémités.

La ligne du dos est plutôt droite, bien qu'elle puisse plonger au niveau des reins. Certains animaux, plus grands, ont un corps large et profond, avec une solide musculature, mais, en général, la musculature n'est pas assez développée. L'abdomen est volumineux, les côtes peuvent être bien arquées. L'avant-train représente un pour-

Tableau 235. – Poids vif et mensurations de la race Kalmouk

	Sovkhoze Shephov (155 vaches)	Sovkhoze Revoliutsionnyi put (186 vaches)	Exposition de 1939	
			Mâles	Femelles
Poids vif (kg)	450	—	860	445–635
Longueur du corps (cm)	146	138	177	159
Hauteur au garrot (cm)	122	122	147	133
Périmètre thoracique (cm)	175	177	227	193
Profondeur de poitrine (cm)	66	64	80	72
Largeur aux hanches (cm)	47	47	64	55

centage important du poids de la carcasse, mais on peut, par une bonne alimentation, augmenter l'état musculaire de l'arrière-main. Le tableau 235 donne le poids vif et les mensurations de la race Kalmouk.

Le poids des veaux à la naissance est de 28 kilogrammes.

Aptitudes

La race Kalmouk est la meilleure race à viande originaire d'U.R.S.S., elle fournit aussi une peau de bonne qualité, moyennement épaisse. Avec une alimentation abondante, les mâles atteignent 525 kilogrammes et les femelles 440 kilogrammes à l'âge de 27 ou 28 mois. Les rendements en carcasse oscillent entre 50 et 60 pour cent, selon l'état de la bête au moment de l'abattage. Ces dernières années, l'accent a surtout été porté sur la finition des bovins avant abattage et sur l'intensification de la production de viande.

La production laitière se situe entre 1 500 et 2 000 kilogrammes, mais les vaches sélectionnées pour les expositions arrivent à des rendements de 2 300 à 3 400 kilogrammes de lait, contenant un peu plus de 4 pour cent de matière grasse.

Organisation de l'élevage

Le travail de sélection de la race Kalmouk n'est pas très organisé, cependant on prête attention actuellement à la sélection et à la diffusion de souches de boucherie améliorées.

5. FACULTÉ D'ADAPTATION DES RACES BOVINES EUROPÉENNES EN MILIEU ÉTRANGER

Observations générales

Certaines races bovines d'Europe ont, depuis longtemps, établi leur réputation d'efficience et de productivité, tant pour le lait que pour la viande. De ce fait, la demande en animaux de qualité supérieure s'est développée de la part des pays ne possédant pas, mais souhaitant avoir un tel cheptel. Les voyages outre-mer de nombreux Européens et leur établissement dans des pays neufs durant les siècles derniers accélérèrent la dissémination de ces races à travers le monde. En effet, ces colons furent souvent si déçus par les performances du bétail local, qu'ils songèrent évidemment à l'améliorer par l'introduction des races qui leur étaient familières et dont ils connaissaient la rentabilité dans leur pays d'origine. C'est ainsi que les races bovines européennes furent introduites dans de nombreux pays, soit pour l'élevage en race pure, soit pour l'amélioration progressive des races locales.

Lorsque les conditions d'alimentation et de milieu de ces pays neufs ressemblaient à celles que trouvaient les animaux dans leur pays d'origine, les importations étaient couronnées de succès, comme le montrent les exemples de l'Amérique du Nord ou de la Nouvelle-Zélande. Dans d'autres régions, et en particulier dans les zones tropicales et subtropicales, on a obtenu des résultats beaucoup plus variables et on a même parfois enregistré des échecs retentissants. Ces expériences ont montré qu'il fallait tenir compte d'un important caractère, à savoir la faculté d'adaptation. En de nombreux cas, alors que certains animaux s'adaptaient bien, la majorité n'y parvenait pas. Nous désignerons par le terme « faculté d'adaptation » cette capacité soit d'individus pris isolément, soit d'un groupe d'animaux, de s'adapter à des conditions différentes de celles du milieu où ils se sont développés, tout en gardant l'essentiel de leur caractère et de leur productivité. Le terme « milieu » comprend la totalité des

facteurs conditionnant la croissance et la productivité, c'est-à-dire les incidences climatiques, les niveaux nutritionnels, les différents types d'habitats, les méthodes d'élevage et de conduite des troupeaux, ainsi que la résistance à de nouveaux types de maladies et de parasites. Le climat est fréquemment considéré comme le facteur influençant de façon prépondérante la faculté d'adaptation, non seulement par son influence directe sur l'animal, mais aussi par l'influence qu'il exerce sur la croissance des fourrages et des céréales, sur les disponibilités en eau de boisson, sur l'apparition de maladies et de parasites, sur le caractère saisonnier de l'alimentation, sur la concentration de nombreux animaux autour des points d'eau et sur la nécessité du nomadisme.

On s'accorde généralement à considérer qu'une race donnée est adaptée au milieu naturel dans lequel elle s'est développée: en effet, au cours des générations, la sélection naturelle aurait éliminé les sujets inadaptés et n'aurait conservé que les génotypes capables de s'accorder harmonieusement avec les conditions du milieu. Une telle généralisation n'a qu'un intérêt limité, étant donné que l'homme intervient sans cesse pour modifier le milieu naturel. Il en résulte parfois des conditions plus favorables, et, dans ce cas, les meilleurs sujets sont favorisés mais, le plus souvent, l'action de l'homme conduit au surpâturage, à des méthodes d'élevage erronées et à une agriculture abusivement intéressée, ce qui provoque une dégradation du niveau alimentaire; dans ce cas, les animaux les mieux adaptés sont ceux qui ont les potentialités de production les plus faibles. La motorisation a également atténué sérieusement l'accent mis sur les potentialités de travail des animaux, tandis que la croissance de la population urbaine et l'augmentation de son pouvoir d'achat et de son niveau de vie ont reporté la demande en animaux de travail vers les types mixtes lait/viande.

La diversité dans la demande et la proportion dans laquelle elle a été satisfaite, illustrent bien la variabilité génétique de certaines races bovines ainsi que les possibilités de sélection qui existent dans les principales races pour mettre en évidence les meilleurs animaux et les meilleures souches susceptibles de répondre pleinement aux exigences de leurs propriétaires. Dans d'autres cas, les possibilités sont plus restreintes, et nous avons noté, dans les premières descriptions des races d'Europe, beaucoup d'exemples de diminution de l'effectif et de la popularité de certaines races. Dans d'autres circonstances, une race, incapable de s'adapter rapidement à une nouvelle situation économique, aura été améliorée par croisement avec les types les plus productifs comme la Frisonne, la Brune des Alpes ou d'autres.

Il a déjà été fait mention de ces variations et de ces restrictions dans les précédents chapitres concernant l'Europe; cependant, on les rencontre tout particulièrement dans le cas d'animaux issus de croisements des races européennes avec les races locales des autres continents. Certaines races européennes, ayant gardé dans leur pays d'origine une assez grande variabilité, ont pu s'adapter à des milieux très différents et ainsi se répandre à l'échelle mondiale.

Toutes les races présentent une capacité d'adaptation plus ou moins grande aux changements de milieu, mais on peut cependant dégager certains caractères morphologiques et physiologiques prédisposant à cette adaptabilité; ainsi une race de grande taille et forte productrice de lait ne pourra s'adapter à un milieu où les éléments nutritifs essentiels sont limités. Dans un tel milieu, on peut s'attendre, par contre, à ce qu'une race de petite taille, avec un rendement laitier inférieur, s'acclimate plus rapidement. Des recherches récentes en climatologie et en physiologie animales tendent à améliorer la connaissance des mécanismes physiologiques de l'adaptation et les possibilités de diversification des conditions d'habitat et d'élevage, qui permettront à certaines races de maintenir leur production et d'éviter les différents accidents qui interrompent brusquement les efforts d'implantation de ces animaux améliorés dans des milieux nouveaux et moins favorables.

Il y a encore quelques années, on pensait que le cheptel européen ne pourrait pas s'adapter aux conditions tropicales, et l'on présumait que ces races dégénéreraient inévitablement en quelques générations, si même elles survivaient. On sait actuellement que cette « dégénérescence tropicale » résulte de la combinaison de mauvaises conditions d'alimentation, d'habitat et d'élevage, et des effets affaiblissants des maladies, des parasites et des climats difficiles. Une attention particulière portée à ces différents problèmes a permis d'importer avec succès des races européennes dans des régions où leur emploi efficace avait auparavant été jugé impossible. En effet, un milieu défavorable peut être modifié afin qu'une race européenne ou ses métis puissent s'y développer avec succès. Cependant, le prix de cette modification peut être prohibitif et, dans certains cas, on a constaté qu'il est plus économique d'implanter des races déja adaptées aux conditions tropicales, et de n'améliorer les conditions du milieu que dans la mesure nécessaire à ces races à faible productivité pour atteindre leur niveau de production optimal. Dans des cas semblables, le litre de lait peut revenir moins cher lorsqu'il est produit par des animaux adaptés au milieu, mais ne produisant pas plus de 2 000 litres par an, que lorsqu'il est produit par des animaux européens importés, qui peuvent produire

4 000 litres par an, mais qui exigeraient des mesures très onéreuses pour les protéger des conditions de milieu défavorables.

En général, les races de l'Europe septentrionale s'adaptent très rapidement dans les pays froids, comme l'illustre bien le succès remporté par l'implantation de races de ces régions en Amérique du Nord et en Australasie, où les conditions climatiques sont semblables à celles de leur pays d'origine. Toutefois, on introduit souvent ces mêmes races dans les régions les plus chaudes du globe ou dans des contrées où la chaleur est considérablement plus élevée que celle à laquelle elles sont habituées, du moins pendant une partie de l'année. Dans ces régions plus chaudes, on trouve un cheptel indigène, le zébu par exemple, qui est bien adapté, mais qui produit peu. On ne connaît pas encore complètement les différences physiologiques et morphologiques qui existent entre les zébus adaptés aux régions tropicales et certaines races européennes évoluées. Cependant, on peut dire que la principale raison des différences enregistrées entre animaux dans la « tolérance à la chaleur » réside dans les différences d'accumulation de la chaleur interne, ce qui n'exclut pas l'assimilation et la déperdition de l'énergie de la lumière solaire.

Les races européennes qui ont un taux de croissance rapide et un grand rendement laitier, ont, de ce fait, normalement tendance à consommer beaucoup plus et à avoir un métabolisme basal plus élevé que les zébus. Ces facteurs, liés physiologiquement, contribuent à la production de plus grandes quantités de chaleur corporelle. Lorsqu'il fait chaud, l'élimination de l'excédent de chaleur devient un problème, et de ce fait, les animaux qui produisent la plus grande quantité de chaleur sont très désavantagés. Malheureusement, une production excédentaire de chaleur est toujours associée avec un grand rendement laitier, ce qui fait que la réaction naturelle de la vache pour réduire cet excédent est de consommer moins et donc de produire moins. C'est pour cette raison que nombreux sont les exemples de rendements laitiers bien inférieurs à ceux que l'on aurait été en droit d'attendre des mêmes vaches dans des régions tempérées.

Il existe aussi de considérables variations individuelles dans le maintien de l'équilibre thermique et la tolérance à la chaleur. Il y a des variations importantes dans les caractéristiques d'isolation thermique et pouvoir réfléchissant des robes, dans la capacité de sudation et dans le rapport de la surface et du poids vif des animaux. Cependant, il ne nous est pas possible de discuter ici tous les facteurs qui entrent en jeu dans la faculté d'adaptation au climat et les lecteurs que cette question intéresse peuvent se reporter, pour supplément d'information, aux ouvrages spécialisés.

L'objectif principal de cette publication est d'attirer l'attention sur les différences qui existent entre les races européennes et entre individus d'une même race du point de vue de leur faculté d'adaptation tant aux climats chauds qu'aux climats froids. On ne connaît pas complètement les raisons de ces différences mais on peut retenir les facteurs suivants: taille et conformation, niveau de production laitière, nature de la peau et de la robe et variations dans le métabolisme.

Les méthodes modernes de transport rendent possible et facile le déplacement rapide des animaux d'une partie du globe à une autre. Cette rapidité dans les transports soumet les animaux à des changements importants de milieu, surtout de climat, sans leur permettre une adaptation physiologique progressive. Des expériences ont indiqué que l'adaptation physiologique exigée par le passage d'un climat froid à un climat chaud prenait environ deux mois, et que pendant cette période, les animaux pouvaient subir une dépression physiologique sévère. Si à cette dépression viennent s'ajouter des changements fondamentaux dans la nature du régime alimentaire et des méthodes d'élevage, ou des efforts supplémentaires causés par une lactation ou une gestation, et si, en outre, les animaux ont à combattre des maladies et des parasites contre lesquels leur résistance n'est pas toujours assez développée, le résultat final peut être catastrophique. Aussi doit-on prendre des précautions lorsqu'on fait passer les animaux d'un climat tempéré à un climat tropical, pour minimiser les « stress » auxquels ils sont exposés. Ces précautions sont, en particulier, les suivantes:

1. Transférer les animaux à l'époque de l'année où les différences climatiques sont les plus faibles.

2. Immuniser les animaux contre le plus grand nombre possible des maladies qu'ils risquent de contracter dans les pays où ils vont vivre et le faire à temps pour leur permettre de se remettre des effets de l'immunisation.

3. Eviter le transport des jeunes veaux (qui sont moins capables de s'adapter), des vaches en lactation, ou des femelles en fin de gestation.

4. Prévoir pour le transport une alimentation appropriée, de l'eau, des soins d'hygiène, une bonne ventilation, etc.

5. Isoler le troupeau importé, autant que possible, pendant les premiers mois, pour éviter les contacts avec les autres animaux et les sources d'infection.

Ce ne sont pas là tous les facteurs qui entrent en jeu, mais une simple indication des précautions les plus importantes et les plus générales.

Répartition des races européennes hors de leur pays d'origine

Les races d'Europe, qui se sont installées avec succès dans de vastes régions du monde, proviennent d'une zone relativement étroite située entre 46° et 58° de latitude Nord. Elles se sont installées dans des régions situées aux quatre points cardinaux de l'Europe, en Amérique du Nord, en Amérique Latine, en Afrique, en Asie et en Océanie. Au nord, les limites de l'implantation sont déterminées de façon naturelle par les conditions de production des céréales et des fourrages, plutôt que par les effets proprement dits de la basse température (effets qui peuvent être corrigés par un habitat approprié). En Scandinavie, en Finlande et en Union Soviétique, on élève ces races au nord du Cercle polaire. Ces races se sont aussi répandues sur le littoral de l'Europe occidentale, à l'est de l'U.R.S.S. et jusqu'au littoral méditerranéen. Les races frisonne, brune des Alpes et jersiaise, par exemple, sont largement répandues en Scandinavie, dans les îles Britanniques et dans toute l'Europe. On les trouve aussi, ainsi que d'autres races laitières comme les races de Guernesey, Ayrshire, Shorthorn, sur les autres continents, et des races bouchères telles que les races Aberdeen Angus, Hereford, Galloway sont également très largement réparties à la fois au nord et au sud de l'Equateur. Pour beaucoup de personnalités compétentes, le meilleur exemple d'adaptation à un milieu étranger, et même d'amélioration, est celui de la race frisonne en Israël.

En Europe, les principaux centres d'élevage d'où sont partis depuis le XIX^e^ siècle d'importants contingents d'animaux reproducteurs sont: le Royaume-Uni, les Pays-Bas, la région nord-ouest de la République fédérale d'Allemagne, la Suisse et les régions de l'est des Alpes. Plus récemment, les races françaises normande et charolaise et la race rouge danoise se sont répandues progressivement à travers l'Europe et à l'extérieur.

On trouvera plus loin un bref aperçu de la répartition des races les plus importantes avec quelques commentaires sur leur faculté d'adaptation aux milieux étrangers. Cependant, la prédominance d'une race ou d'une autre dans un pays étranger donné n'implique pas toujours sa supériorité génétique ou physiologique sur les autres races; en effet, ce sont souvent les préférences et les préjugés des différentes communautés d'éleveurs qui ont déterminé le

choix de ces races, ou encore la rareté des monnaies étrangères qui a contraint nombre d'éleveurs à acheter du bétail déjà disponible localement.

Parfois certaines races européennes ont été élevées en race pure dans les pays étrangers, et elles ressemblent alors à ce qu'elles étaient dans leur pays d'origine. Dans d'autres cas, à la suite de la sélection opérée dans le nouveau milieu, des souches se sont développées avec leurs propres variations individuelles, qui les distinguent nettement des animaux de la race d'origine. On a, parfois, croisé ces races européennes avec les races locales, et les animaux issus de ces croisements ont été de nouveau croisés avec des animaux de race pure, mais ces métis possèdent cependant certains caractères de conformation qui les distinguent de leurs ancêtres de race pure. De nombreuses tentatives ont été faites pour améliorer progressivement des races locales avec les races d'Europe, mais les animaux présentaient une incompatibilité constitutionnelle, de sorte qu'on a limité les croisements à un niveau intermédiaire, par exemple 3/8^{e} ou 5/8^{e} de sang. La race Santa Gertrudis (5/8^{e} de sang Shorthorn) est peut être la race la plus caractéristique de ce type de métissage. Dans d'autres cas, enfin, on a amélioré les races locales en les croisant successivement avec différentes races européennes, et un nouveau type d'animal a fini par se former à la suite de l'évolution de ces différents croisements.

Races britanniques à l'étranger

SHORTHORN

Ce fut la première race anglaise à être exportée en grande quantité et de façon régulière, aussi bien en Europe que dans les autres parties du monde.

En Europe, elle fut utilisée principalement pour des croisements d'amélioration des races indigènes, mais aussi pour la formation de races nouvelles, et on trouve encore quelques animaux de race pure au Danemark, au nord-ouest de l'Allemagne et en U.R.S.S. La race Shorthorn est également établie aux Etats-Unis, au Canada, dans certaines parties d'Amérique du Sud, et c'est la race dominante en Argentine. On la rencontre également en grand nombre en Australie, et on l'a implantée en Nouvelle-Zélande, dans le sud de l'Afrique, en Egypte et au Japon. La race Shorthorn à viande semble mieux conserver sa popularité que la Shorthorn laitière, ce dont

on peut se rendre compte en constatant que la Shorthorn laitière n'occupe plus la position éminente qu'elle occupait il y a 50 ou 100 ans.

La race Shorthorn fut introduite aux Etats-Unis en 1783, et de nombreuses importations eurent lieu par la suite entre 1820 et 1850. On la trouve dans la région du Corn Belt, mais on l'utilise également pour des croisements dans l'ouest. Au Canada, la race Shorthorn est la troisième en importance numérique, du moins en ce qui concerne les animaux inscrits au herd-book.

En Australie et en Nouvelle-Zélande, la Shorthorn laitière est très populaire; on trouve également en Australie la Shorthorn à viande et son importance numérique la classe au second rang après la race Hereford. Une race provenant du croisement entre les races Shorthorn laitière et Ayrshire a été développée au sud-est de l'Australie, et est connue sous le nom de « Illawarra Shorthorn ». La sélection, après les premiers croisements, a surtout été orientée vers l'aptitude laitière, et la conformation de la Shorthorn laitière. En 1949, cette race représentait environ 25 pour cent de l'effectif total des races laitières australiennes. Des Shorthorn laitières ont été exportées à partir de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande vers les îles Fidji.

Hereford

La race Hereford n'a pas été beaucoup utilisée en race pure dans d'autres pays d'Europe en dehors des îles Britanniques, mais on l'utilise actuellement dans plusieurs pays pour améliorer les qualités bouchères des descendants en surnombre des troupeaux laitiers. En U.R.S.S., la race Hereford a été utilisée pour créer de nouvelles races. Au Canada et aux Etats-Unis, la race Hereford est toujours la première race de boucherie. Les importations aux Etats-Unis commencèrent en 1817 et continuèrent jusqu'au début de notre siècle; une organisation d'éleveurs fut créée en 1881. Briggs (1949) écrit au sujet de la race Hereford aux Etats-Unis: « Cette race supporte la chaleur et les conditions pénibles de beaucoup de régions semi-arides durant la plus grande partie de l'année, et, en hiver, elle semble capable de supporter le froid dans les régions les plus exposées. Les Hereford sont inégalés au pâturage, ce qui provoque la grande admiration des éleveurs. Ils peuvent faire de longues marches vers les points d'eau et ils se répartissent facilement sur toute la surface disponible. Leur rusticité n'a pas d'égale chez les autres races bouchères.»

Comme toutes les races, la race Hereford présente certains défauts: on estime souvent que certaines vaches ne produisent pas assez de lait pour nourrir correctement leurs veaux; de même une tête entièrement blanche, caractère qui a été recherché par certains éleveurs, peut s'associer, dans certaines régions où l'insolation est très forte, au cancer de l'œil.

Comme on l'a mentionné précédemment, la sélection en vue d'obtenir une conformation plus massive a entraîné la concentration d'un gène partiellement récessif, ce qui a causé des complications dans certains troupeaux aux Etats-Unis.

Race Aberdeen Angus

La race Aberdeen Angus, comme la race Hereford, a été utilisée récemment en Europe pour l'amélioration des qualités bouchères des descendants de vaches laitières. Les importations au Canada et aux Etats-Unis commencèrent au milieu du XIX^{e} siècle, et en 1883 une association d'éleveurs fut créée aux Etats-Unis.

La race est maintenant bien implantée dans les deux pays, et elle occupe, parmi les races à viande, la seconde place aux Etats-Unis et la troisième au Canada. La race Aberdeen Angus ne peut rivaliser avec la race Hereford dans les conditions de pâturage extensif, mais elle est très précoce lorsqu'elle est élevée dans des conditions normales. Elle a gagné en popularité, durant ces dernières années, dans les régions du sud-est des Etats-Unis, chaudes et humides, où on l'utilise en croisement avec la race Brahma, pour produire un croisement connu sous le nom de « Brangus ». La race Aberdeen Angus se rencontre également en Amérique du Sud, en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Afrique du Sud et au Japon.

Race Ayrshire

La race Ayrshire occupe une place importante en Finlande, et les races pie rouges suédoise et norvégienne dérivent en partie d'animaux Ayrshire importés d'Ecosse. En U.R.S.S., les animaux Ayrshire importés ont contribué à la formation de quelques races nationales nouvelles.

Au Canada et aux Etats-Unis, la race Ayrshire représente environ 10 pour cent de la population totale des animaux laitiers inscrits. Aux Etats-Unis, cette race est la plus nombreuse dans les Etats du nord, mais, selon Briggs (1949) elle est élevée également avec succès dans les parties sèches et chaudes des Etats du sud-ouest. Dans

le Queensland, en Australie, on note que la race est assez bien adaptée au climat tempéré de cet Etat. En Nouvelle-Zélande, la race représente environ 5 pour cent de l'effectif laitier total. Elle a été également importée en Afrique du Sud et au Japon.

Race jersiaise

La race jersiaise est la plus répandue des races anglaises de type laitier. Au Danemark, elle jouit d'une popularité croissante et des rendements très élevés ont été atteints. En Suède, l'effectif de la race jersiaise est faible, mais elle fait preuve d'une bonne faculté d'adaptation. En France et en Italie, il y a quelques Jersiaises; dans plusieurs Etats des Balkans, en Hongrie, en Allemagne, en Pologne et en U.R.S.S., on l'utilise en croisement avec des races nationales.

Au Canada, il y a à peu près autant de Jersiaises que d'Ayrshire; aux Etats-Unis, la race jersiaise est la seconde race laitière, suivie de près par la race de Guernesey. Les importations de jersiaises y commencèrent en 1815, et, une association d'éleveurs fut créée en 1868. La race jersiaise a été particulièrement appréciée dans les Etats du sud, où elle est considérée comme étant la race laitière la mieux adaptée à la chaleur. Ces dernières années, elle a perdu de sa popularité au profit de la race Holstein-frisonne et ce, surtout à cause de l'intérêt croissant porté à la vente du lait en nature et de la baisse de la demande pour un lait riche en matière grasse.

La race jersiaise est la race laitière la plus importante en Australie; en Nouvelle-Zélande, la race et ses métis représentent de 80 à 90 pour cent de l'effectif total du troupeau laitier. La race est bien adaptée au milieu favorable de Nouvelle-Zélande et aux régions tropicales et subtropicales du Queensland, où les conditions climatiques sont plus pénibles. Des études conduites sur des jumeaux monozygotes, élevés en Nouvelle-Zélande et aux îles Fidji, ont montré que l'effet le plus marqué du milieu tropical est la réduction du taux butyreux du lait; mais on a aussi constaté des variations individuelles considérables dans la production laitière, ce qui conduit à penser qu'il y a également des différences génétiques entre les individus qui conditionnent leur faculté d'adaptation au milieu tropical.

La race jersiaise a également été croisée avec des zébus indiens à la Jamaïque et la race issue de ces croisements s'appelle « Hope Jersey » ; on notera qu'elle supporte mieux que la race jersiaise pure les conditions de cette île; on l'a récemment croisée avec des taureaux de race frisonne dans le but d'améliorer sa production laitière.

On considère généralement la race jersiaise comme la race laitière européenne la plus facilement adaptable au milieu tropical. C'est, sans conteste, une race solide et sa petite taille est sûrement un facteur qui la favorise dans les régions où l'alimentation est restreinte; cependant, comme dans les autres races, il y a certains animaux, dans les troupeaux situés au nord, qui sont capables de s'adapter à la chaleur (leur nombre probablement ne dépasse pas 10 pour cent). Lorsqu'on peut les identifier, on peut les adapter facilement, ainsi que leur descendance, au milieu tropical.

Race de Guernesey

L'exportation d'animaux de la race de Guernesey vers l'Amérique du Nord commença au milieu du XIX^{e} siècle, et un Club de la race de Guernesey fut fondé aux Etats-Unis en 1877. Les premières importations furent relativement faibles en nombre et la majeure partie des animaux importés en Amérique du Nord le fut au début de ce siècle. La race de Guernesey, en effet, a été introduite plus tardivement que les races jersiaise et frisonne, mais elle a pris rapidement de l'importance et elle est actuellement l'une des premières races laitières tant au Canada qu'aux Etats-Unis.

La race de Guernesey a été également implantée dans la plupart des pays d'Amérique centrale et du Sud, comme en Australie et en Nouvelle-Zélande. Elle s'est adaptée facilement aux climats chauds et froids, pour autant que les méthodes d'alimentation et d'élevage aient été convenables.

Autres races britanniques

On trouve également d'autres races anglaises à vocation bouchère, telles que les races Devon, Galloway et Highland, en Amérique du Nord et du Sud, en Océanie, en Afrique du Sud, mais en nombre relativement faible. La même remarque peut s'appliquer à quelques races à double aptitude (par exemple la race Red Poll).

Races de plaine des Pays-Bas et du nord-ouest de l'Allemagne

La race frisonne de Grande-Bretagne et d'outre-mer descend de la race hollandaise, tandis que la race correspondante en République fédérale d'Allemagne, en Allemagne de l'Est et en Pologne, est originaire principalement de la Frise-Orientale, au nord-ouest de la République fédérale d'Allemagne. La race frisonne se trouve en grand nombre presque partout en Europe, et elle est d'origine tant hollandaise qu'allemande. Actuellement, il existe une plus grande

différence de couleur et de conformation entre les animaux de race Holstein-frisonne en Amérique du Nord et les animaux frisons néerlandais qu'entre ces derniers et ceux de la race frisonne allemande (Deutsche Schwarzbunte). En ce qui concerne sa faculté d'adaptation au milieu étranger, la race frisonne (ou pie noire de plaine) peut être considérée comme une seule race, sans tenir compte du pays d'origine, et le terme de race frisonne peut servir pour dénommer toutes les variétés locales de cette race.

En Europe et en Amérique du Nord, la race frisonne est devenue la première race laitière. En Angleterre et au pays de Galles, elle représente plus de la moitié de l'effectif total des laitières; en Ecosse, environ 20 pour cent; en Suède et au Danemark, 18 pour cent; au Luxembourg, 70 pour cent; en Allemagne de l'Est et en Pologne, environ 85 pour cent; en France et en Italie, environ 15 pour cent; en Espagne, 10 pour cent, et au Portugal, 22 pour cent. En U.R.S.S., la Frisonne est une importante race laitière, et on l'a beaucoup utilisée, de façon extensive, pour l'amélioration des races locales. On la trouve aussi en Hongrie, en Autriche et dans d'autres pays des Balkans.

Au Canada et aux Etats-Unis, la race Holstein-frisonne est la première race laitière. Les premières importations de bétail hollandais aux Etats-Unis commencèrent avec l'établissement des colons hollandais dans la première moitié du XVII[e] siècle, mais cependant, les débuts réels de la race Holstein-frisonne aux Etats-Unis ne remontent qu'au milieu du XIX[e] siècle. Une association d'éleveurs de la race Holstein fut créée en 1871, ainsi qu'une autre en 1877 pour la race frisonne hollandaise. En 1885 ces deux associations fusionnèrent pour former l'Association américaine de la race Holstein-frisonne. Personne ne semble connaître l'origine de cette première appellation de « Holstein », car on ne retrouve aucune trace d'importations d'animaux de cette partie de l'Allemagne. La race fut tout d'abord concentrée dans le nord des Etats-Unis, mais, après la seconde guerre mondiale, sa popularité dans le sud s'est accrue à tel point qu'elle est maintenant la race prédominante dans l'ensemble des Etats-Unis.

La race Holstein-frisonne a été sélectionnée aux Etats-Unis et au Canada plus comme animal laitier que comme animal mixte, à la différence de ce qui s'est fait aux Pays-Bas et en Allemagne. Aussi les animaux sont-ils plus anguleux et moins charnus que les souches européennes.

La race frisonne se rencontre dans de nombreux Etats d'Amérique centrale et du Sud. On a porté une attention toute particulière à l'élevage de cette race en Argentine et au Chili et elle prend une

importance croissante en Colombie et au Venezuela. On la trouve aussi en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Afrique du Sud et au Japon. Quelques animaux ont été introduits en Indonésie, en Inde et dans d'autres Etats de l'Asie du sud-est.

Le meilleur exemple d'adaptation de cette race à un climat chaud est fourni par Israël, pays dont la plus grande partie est caractérisée par un climat chaud en été. Le troupeau national comprend actuellement à peu près 68 000 vaches laitières, principalement d'origine frisonne hollandaise ou Holstein-frisonne. La race actuelle s'est développée à partir de croisements d'implantation sur la race syrienne locale. La production annuelle des vaches soumises au contrôle laitier (environ 25 pour cent au total) en 1959/60 était en moyenne de 5 658 kilogrammes de lait et de 193 kilogrammes de matière grasse. Les niveaux de production s'accroissent de façon régulière. Le succès exceptionnel remporté par la race frisonne dans les conditions climatiques difficiles d'Israël doit être attribué au niveau extrêmement élevé des méthodes d'alimentation et d'élevage, et à la rigoureuse attention qui a été apportée à l'habitat et au contrôle des maladies. La race frisonne a également été introduite en République arabe unie et dans plusieurs autres pays du Moyen-Orient.

La race pie rouge de plaine (Meuse-Rhin-Ijssel et Deutsche Rotbunde) qui se trouve dans plusieurs pays d'Europe continentale, n'a pas été diffusée outre-mer sur une grande échelle.

Races de montagne de Suisse, d'Autriche et d'Allemagne

La race Simmental et la race brune des Alpes (Braunvieh) des régions alpines ont été importées dans le sud de l'Europe, principalement dans une zone délimitée par le 40e et le 45e degrés de latitude Nord. La Suisse a depuis très longtemps été le centre d'élevage de ces races, mais le type Simmental (Fleckvieh) en République fédérale d'Allemagne, représente 39 pour cent de la population bovine totale et 46 pour cent en Autriche. Les pourcentages correspondants pour la race brune des Alpes en Allemagne et en Autriche sont respectivement 5,6 pour cent et 14 pour cent.

Race Simmental

La race Simmental a exercé une grande influence sur l'élevage de plusieurs pays d'Europe en plus des pays ci-dessus mentionnés.

Elle est établie en tant que race en France, en Italie, dans la plupart des Etats balkaniques et en Hongrie, et on trouve, dans le sud et le centre de l'U.R.S.S., de nombreux métis de cette race. On l'a aussi exportée, principalement pour des croisements, en Amérique du Sud et en Afrique du Nord et du Sud. Cependant son influence sur les races des pays d'outre-mer est relativement modeste.

Race brune des Alpes

La race brune des Alpes (Braunvieh) est également assez largement répandue. La race a des rameaux en France, en Italie, en Espagne, dans les pays balkaniques et en Hongrie; elle a également été utilisée avec succès en croisement avec des races locales dans ces mêmes pays. En U.R.S.S., la race brune des Alpes a été utilisée très largement pour la formation de races nouvelles, comme les races Kostroma, Yurino, et on pratique également l'élevage en race pure.

L'introduction de la race brune des Alpes aux Etats-Unis date de 1869, et, en 1880, une association d'éleveurs fut créée. La race est actuellement, par ordre d'importance, la 5^{e} race laitière aux Etats-Unis. On la trouve aussi en petit nombre au Canada.

La race est élevée dans plusieurs pays d'Amérique centrale et du Sud comme l'Argentine, le Venezuela et le Pérou, où elle a prouvé sa valeur dans des régions où les pâturages sont médiocres et les conditions climatiques défavorables. On la trouve aussi en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Afrique du Nord et du Sud, ainsi qu'à l'essai en Inde et au Japon.

D'après des études conduites dans des conditions atmosphériques naturelles ou expérimentales, il semblerait que la race brune des Alpes, relativement à certaines autres races laitières, possède une tolérance à la chaleur assez remarquable. De plus, la race présente un certain nombre de caractères qui favorisent certainement son adaptation aux climats chauds, et, spécialement dans des conditions alimentaires défavorables, on doit reconnaître son endurance et ses aptitudes à la marche.

Races d'autres origines

Après la seconde guerre mondiale, la race française charolaise a joui d'un intérêt croissant, spécialement au Royaume-Uni, dans les pays scandinaves, aux Etats-Unis et en Argentine. Les races à

double fin normande et limousine ont été introduites en Uruguay et dans d'autres pays d'Amérique du Sud.

La race rouge danoise a été utilisée en croisements d'amélioration en U.R.S.S., en Allemagne orientale, en Tchécoslovaquie, en Pologne, en Hongrie et en Italie. L'élevage de cette race est aussi réalisé quelque peu aux Etats-Unis, soit en race pure, soit dans des essais de croisements. On l'importe actuellement dans quelques pays du Moyen-Orient. Les races Angeln et pie rouge suédoise ont également été utilisées pour des croisements en Europe orientale.

BIBLIOGRAPHIE

ALT, E. *Klimakunde von Mittel- und Südeuropa.* Berlin, Borntrager. 288 p.
1932

BIANCA, W. Heat tolerance in cattle, its concept, measurement and dependence on
1961 modifying factors. *Int. J. Biomet.*, 5(1): 5-30.

BIANCA, W. & BLAXTER, L.K. The influence of the environment on animal produc-
1961 tion and health under housing conditions. *Proc. 8th int. Congr. Anim. Production*, 3: 113-147.

BONADONNA, T. *Le razze bovine.* Milano, Progresso Zootecnico. 1037 p.
1959

BONADONNA, T. *Problemi zootecnici di ventun paesi di cinque continenti.* Milano, Pro-
1964 gresso Zootecnico. 520 p.

BRIGGS, H.M. *Modern breeds of livestock.* New York, Macmillan. 772 p.
1949

BULAKOV, N.M. & STORZER, D.I. *Cattle breeding (big horned cattle).* Vol. 1. Moscow,
1961 State Publishing House for Agricultural Literature.

CAESAR, J. *De Bello Gallico.* Book 4. Chapitre 29.
Circa 65 BC

ENGELER, W. *Das schweizerische Braunvieh.* Frauenfeld, Huber. 336 p.
1947

ENGELER, W. *Brown Swiss cattle.* Berne, Commission of Swiss Cattle Breeding
1956 Federations. 24 p.

ENGELER, W. Rinderrassen in den Alpenländern. *Handbuch der Tierzüchtung*, 3 (1):
1961 363-383.

FAO. *Annuaire de la production 1962.* Vol. 16. Rome. 493 p.
1963

GIULIANI, R. Rinderrassen in Italien und Spanien. *Handbuch der Tierzüchtung*,
1961 3: 384-399.

GRABISCH, W. *Tierzucht und Tierhaltung in Spanien.* Hiltrup bei Munster, Landwirt-
1955 schaft-Angewandte Wissenschaft. 150 p.

HANCOCK J. & PAYNE, W.J.A. The direct effect of tropical climate on the perfor-
1955 mance of European cattle. I. Growth. *Emp. J. exp. Agric.*, 23: 55-74.

HERBERSTEIN, S. VON. *Rerum moscoviticarum. Commentarij.* Antwerp. 1557

HODGSON, R.E. & HEIZER, E.E. Impressions of Russian dairy farming. *J. Dairy Sci.*, 1961 44: 564-574.

KENDREW, W. *The climates of the continents.* 4th ed. Oxford, Clarendon Press. 608 p. 1953

KÖPPEN, W. *Klimakunde von Russland.* Berlin, Borntrager. 96 p. 1939

LÖRTSCHER, H. *The red and white spotted Simmental cattle.* Berne, Commission of 1955 Swiss Cattle Breeding Federations. 24 p.

MIZZI, L. *Allevamenti italiani bovini.* Roma, Federazione Italiana dei Consorzi Agrari. 1960 149 p.

MÜLLER, W. *Die Rinderzucht in Österreich.* Wien, Gerolds. 432 p. 1958

NOACK, T. *Über Herberstain und Hirsfogel.* Berlin. 1897

NOVIKOV, E.A., STARTSEV, D.J. & ARZUMANIAN, E.D. *Breed development in cattle* 1960 *breeding.* Washington, D.C., published for the National Science Foundation and the U.S. Department of Agriculture by the Israel Program for Scientific Translations. 382 p.

OBÉE. Masse und Gewichte der Schwarzbunten auf den DLG-Schauen. *Der Tierzüchter,* 1957 9(7): 161-162.

PAYNE, W.J.A. & HANCOCK, J. The direct effect of tropical climate on the perfor- 1957 mance of European type cattle. II. Production. *Emp. J. exp. Agric.*, 25: 321-335.

PLINIUS SECONDUS, C. *The natural history of Pliny.* Tr. by J. Bostock and H.T. Riley. 1893 London, Bell.

SALCEDO, L.V.F. *El toro bravo.* Madrid, Sección de Publicaciones, Prensa y Propa- 1947 ganda del Ministerio de Agricultura. 67 p.

SAWOW, T. & TOTEW, ST. D. *Rassenverteilung der Rinder, Schafe und Schweine in* 1954 *Bulgarien.* Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Institut für Tierzucht.

SCHEIN, M.W. *et al.* Heat tolerance of Jersey and Sindhi-Jersey crossbreds in Loui- 1957 siana and Beetsville. *J. Dairy Sci.*, 40: 1405-1415.

SCHMID, A. *Rassenkunde des Rindes.* Bern, Benteli. 2 vols. 1942

SEATH, D.M. Heritability of heat tolerance in dairy cattle. *J. Dairy Sci.*, 30: 137-144, 1947 959-962.

Skotovodstvo [Zootechnie]. Vol. 1. [Les bovins.] Moskva, Selkhoghiz. 421 p. (En 1961 russe)

SMALCELJ, I. Rinderrassen in Osteuropa, auf der Balkaninsel und in Asien. *Handbuch der Tierzüchtung*, 3(1): 400-421.
1961

TIROLER GRAUVIEHZUCHTVERBAND. *Das Tiroler Grauvieh*. Innsbruck. 55 p.
1948

TREHANE, R., HAMMOND, J. & HODGES, J. *Cattle breeding in Hungary*. Thames Ditton, Surrey, Milk Marketing Board. 23 p.
1964

TUREK, F. *Rinderrassen in Österreich*, Wien, Institut für Tierzucht. 41 p.
1962

WENGER, H. *Das Simmentaler Fleckvieh der Schweiz*. Bern, Verbands Druckerei A.G.
1947

WENGER, H. *Glück im Stall*. Bern, Buchverlag Verbandsr. A.G. 256 p.
1954

WINDELS, F. *The Lascaux cave paintings*. London, Faber. 159 p.
1948

ZEUNER, F.E. *A history of domesticated animals*. London, Hutchinson. 560 p.
1963

Stabilimento Tipolitografico Fausto Failli - Roma

PUBLICATIONS DE LA FAO - AGENTS ET DÉPOSITAIRES

AFRIQUE DU SUD	Van Schaik's Book Store, P.O. Box 724, Pretoria.
ALLEMAGNE	Paul Parey, Lindenstrasse 44-47, Berlin SW 61.
ARGENTINE	Editorial Sudamericana, S.A., Humberto I 545, Buenos Aires.
AUSTRALIE	Hunter Publications, 23 McKillop Street, Melbourne C. 1.
AUTRICHE	Wilhelm Frick Buchhandlung, Graben 27, Vienne 1.
BELGIQUE	Agence et Messageries de la Presse, 14-22 rue du Persil, Bruxelles.
BOLIVIE	Librería y Editorial « Juventud », Plaza Murillo 519, La Paz ; Librería Alfonso Tejerina, Comercio 1073, La Paz.
BRÉSIL	Librería Mestre Jou, Rua Martin Fontes 99, São Paulo.
CAMEROUN	« Le monde noir », B.P. 736, Yaoundé.
CANADA	Imprimeur de la Reine, Ottawa.
CEYLAN	M.D. Gunasena and Co. Ltd., 217 Norris Road, Colombo 11.
CHILI	Biblioteca, FAO Oficina Regional para América Latina, Av. Providencia 871, Casilla 10095, Santiago ; Librerías Renacimiento, Amunategui 458, Santiago; Editorial y Distribuidora Orbe Ltda., Galería Imperio 256, Santiago; Sergio Feliú Cía. Ltda. « Chile Libros », Av. Santa María 281, Santiago.
CHYPRE	MAM, P.O. Box 1722, Nicosie.
COLOMBIE	« Agricultura Tropical », Avenida Jiménez N° 7-25, Ofcs. 811/816, Bogota; Librería Central, Calle 14, N° 6-88, Bogota.
CORÉE	The Eul-Yoo Publishing Co. Ltd., 5, 2-Ka, Chong-ro, Séoul.
COSTA RICA	Imprenta y Librería Trejos, S.A., Apartado 1313, San José.
CUBA	Instituto del libro, Calle 19 y 10 N° 1002, Vedado.
DANEMARK	Ejnar Munksgaard, Norregade 6, Copenhague S.
EL SALVADOR	Librería Cultural Salvadoreña S.A., 6ª Calle Oriente 118, Edificio San Martín, San Salvador.
ÉQUATEUR	Librería Universitaria, García Moreno 739, Quito; Su Librería, Plaza de Independencia, Quito.
ESPAGNE	Librería Mundi-Prensa, Castelló 37, Madrid; José Bosch, Librero, Ronda Universidad 11, Barcelone ; Librería General, S. Miguel 4, Saragosse.
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE	Columbia University Press, International Documents Service, 136 South Broadway, Irvington on Hudson, N.Y. 10533.
ÉTHIOPIE	International Press Agency, P.O. Box 120, Addis-Abéba.
FINLANDE	Akateeminen Kirjakauppa, 2 Keskuskatu, Helsinki.
FRANCE	Editions A. Pedone, 13 rue Soufflot, Paris 5e.
GRÈCE	« Eleftheroudakis », Constitution Square, Athènes; Institute of Scientific Publications, 9 Amerikis Street, Athènes.
GUATEMALA	Sociedad Económico Financiera, Edificio Briz, Despacho 207, 6ª Av. 14-33, Zona 1, Guatemala.
HAÏTI	Max Bouchereau, Librairie « A la Caravelle », B.P. 111B, Port-au-Prince.
HONG-KONG	Swindon Book Co., 13-15 Lock Road, Kowloon.
INDE	Oxford Book and Stationery Co., Scindia House, New Delhi ; 17 Park Street, Calcutta.
INDONÉSIE	Pembangunan Ltd., 84, Gunung Sahari, Djakarta.
IRAK	Mackenzie's Bookshop, Bagdad.
IRAN	Economist Tehran, 99 Sevom Esfand Av., Téhéran.
IRLANDE	The Controller, Stationery Office, Dublin.
ISLANDE	Snaebjörn Jónsson and Co. h.f., Hafnarstraeti 9, P.O. Box 1131, Reykjavik.
ISRAËL	Emanuel Brown, formerly Blumstein's Bookstores Ltd., P.O. Box 4101, Tel-Aviv.
ITALIE	Libreria Internazionale Rizzoli, Largo Chigi, Rome; A.E.I.O.U., Via Meravigli 16, Milan; Libreria Commissionaria Sansoni S.p.A., Via Lamarmora 45, Florence.
JAPON	Maruzen Company Ltd., Tori-Nichome 6, Nihonbashi, Tokyo.
KENYA	The E.S.A. Bookshop, P.O. Box 30167, Nairobi; University Bookshop, University College, P.O. Box 30197, Nairobi.
LIBAN	Dar Al-Maaref Liban S.A.L., place Riad El-Solh, B.P. 2320, Beyrouth.
MALAISIE	Caxton Stationers Ltd., 13 Market Street, Kuala Lumpur.
MAROC	Librairie « Aux Belles Images », 281 avenue Mohammed V, Rabat.
MEXIQUE	Manuel Gómez Pezuela e Hijo, Donceles 12, Mexico, D.F.
NICARAGUA	Librería Universal, 15 de Septiembre 301, Managua.
NIGERIA	University Bookshop Nigeria Ltd., University College, Ibadan.
NORVÈGE	Johan Grundt Tanum Forlag, Karl Johansgt. 43, Oslo.

PUBLICATIONS DE LA FAO - AGENTS ET DÉPOSITAIRES

NOUVELLE-ZÉLANDE	Government Printing Office : Government Bookshops at State Advances Building, Rutland Street, P.O. Box 5344, Auckland; 20 Molesworth Street, Private Bag, Wellington; 112 Gloucester Street, P.O. Box 1721, Christchurch; Stock Exchange Building, corner Water and Bond Streets, P.O. Box 1104, Dunedin.
OUGANDA	The E.S.A. Bookshop, P.O. Box 2615, Kampala; University Bookshop, Makerere University College, P.O. Box 16031, Kampala.
PAKISTAN OCCIDENTAL	Mirza Book Agency, 65 The Mall, Lahore 3.
PAKISTAN ORIENTAL	Shilpa Niketan, 29, D.I.T. Super Market, Mymensingh Road, Dacca-2.
PANAMA	Agencia Internacional de Publicaciones J. Menéndez, Apartado 2052, Panama.
PARAGUAY	Agencia de Librerías de Salvador Nizza, Calle Pte. Franco 39-43, Asunción.
PAYS-BAS	N.V. Martinus Nijhoff, Lange Voorhout 9, La Haye.
PÉROU	Librería Internacional del Perú, S.A., Casilla 1417, Lima; Librería La Universidad, Av. Nicolás de Piérola 639, Lima ; Librería Studium, Amargura 939, Lima; Distribuidora Inca, Emilio Althaus 470, Lince, Lima.
PHILIPPINES	The Modern Book Company, 928 Rizal Avenue, Manille.
POLOGNE	Ars Polona, Krakowskie Przedmiescie 7, Varsovie; Ruch Export-Import Enterprise, Ul. Wronia 23, Varsovie.
PORTUGAL	Livraria Bertrand S.A.R.L., Rua Garrett 73-75, Lisbonne.
RÉPUBLIQUE ARABE UNIE	Librairie Hachette, 45 bis rue Champollion, Le Caire.
ROUMANIE	Cartimex, P.O. Box 134-135, Bucarest.
ROYAUME-UNI ET COLONIES DE LA COURONNE	H.M. Stationery Office, 49 High Holborn, Londres, W.C.1; P.O. Box 569, Londres, S.E.1. *Succursales*: 13a Castle Street, Edimbourg 2; 35 Smallbrook, Ringway, Birmingham 5; 50 Fairfax Street, Bristol 1; 39 King Street, Manchester 2; 109 St. Mary Street, Cardiff; 7-11 Linenhall Street, Belfast 2.
SUÈDE	C.E. Fritze, Fredsgatan 2, Stockholm 16; Universitetsbokhandel, Sveavägen 166, Stockholm Va.; Gumperts A.B., Gœteborg.
SUISSE	Librairie Payot S.A., Lausanne et Genève; Hans Raunhardt, Kirchgasse 17, Zurich 1.
SYRIE	Librairie Internationale, B.P. 2456, Damas.
TAÏWAN	The World Book Company Ltd., 99 Chungking South Road, Section 1, Taïpeh.
TANZANIE	Dar es-Salaam Bookshop, P.O. Box 9030, Dar es-Salaam.
THAÏLANDE	Bureau régional de la FAO pour l'Asie et l'Extrême-Orient, Maliwan Mansion, Bangkok : Suksapan Panit, Mansion 9, Rajadamnern Avenue, Bangkok.
TOGO	Librairie du Bon Pasteur, B.P. 1164, Lomé.
TURQUIE	Librairie Hachette, 469 Istiklal Caddesi, Beyoglu, Istanbul.
URUGUAY	Editorial Losada Uruguaya S.A., Colonia 1060, Montevideo; Barreiro y Ramos, 25 de Mayo esq. J.C. Gómez, Montevideo; Librería Albe, Soc. Com., Cerritos 566, Montevideo.
VENEZUELA	Suma S.A., Calle Real de Sabana Grande, Caracas; Librería Politécnica, Apartado del Este 4845, Caracas; Librería del Este, Pericás S.A., Av. Fco. de Miranda 52, Edificio Galipán, Caracas; Librería Técnica Vega, Plaza Las Tres Gracias, Edificio Odeón, Los Chaguaramos, Caracas.
YOUGOSLAVIE	Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27/11, Belgrade; Prosveta Export-Import Agency, Terazije 16, Belgrade; Cankarjeva Zalozba, B.P. 201 - IV, Ljubljana.
AUTRES PAYS	Les commandes ou les demandes de renseignements émanant de pays pour lesquels des agents ou des dépositaires n'ont pas encore été désignés peuvent être adressées à : Section de distribution et de vente, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Via delle Terme di Caracalla, Rome.

Le prix des publications de la FAO est indiqué en dollars U.S. et en francs français; le paiement peut être fait aux dépositaires en monnaie locale.

Prix: $8,00 ou FF 28,00
(les deux volumes)

PS20068/10.67/F/1/1700