

1108-76-02



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



PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR L'ENVIRONNEMENT

RACES OVINES MÉDITERRANÉENNES EN RÉGRESSION

Rapport de consultants



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



PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR L'ENVIRONNEMENT

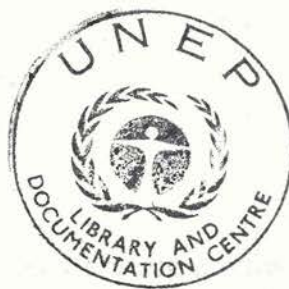
RACES OVINES MÉDITERRANÉENNES EN RÉGRESSION

par
C. H. Brooke
Department of Geography
Portland State University
Portland, Oregon 97207 (E.-U.)

et
M. L. Ryder
A.R.C. Animal Breeding Research Organisation
Edinburgh EH93JQ (R.-U.)

Consultants de la FAO

avec le concours du
Programme des Nations Unies pour l'environnement



Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et du Programme des Nations Unies pour l'environnement aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

*Bios
Cons
Gen/inf*

M-22

ISBN 92-5-200507-2

Reproduction interdite, en tout ou en partie, par quelque procédé que ce soit, sans l'autorisation écrite de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, détentrice des droits avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement. Adresser une demande motivée au Directeur de la Division des publications, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie, en indiquant les passages ou illustrations en cause.

© FAO et PNUE 1979

Cette étude a été subventionnée par la
NATIONAL SCIENCE FOUNDATION, Etats-Unis

Ce rapport est publié dans le cadre d'un projet coopératif du
PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT

intitulé

CONSERVATION DES RESSOURCES GENETIQUES ANIMALES

Projet N° FP/1108-76-02(833)

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

étant l'institution coopérante

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION	1
LISTE DE TOUTES LES RACES INCLUSES DANS L'ENQUETE (PAR PAYS) - TABLEAU 1	3
DESCRIPTION DES RACES	
A. RACES A LAINE FINE	4
1. Mérinos espagnol (Espagne) <u>1/</u>	4
B. RACES A LAINE SEMI-FINE	4
1. Saloia (Portugal)	4
2. Roja levantina (Espagne)	5
3. Ansoitana (Espagne)	6
4. Roncalesa (Espagne)	6
5. Lourdaise (France)	8
6. Aure-Campan (France)	9
7. Castillonnaise (France)	10
8. Rouge du Roussillon (France)	11
9. Peone <u>2/</u> (France)	13
10. Sambuco (Italie)	14
11. Garesio (Italie)	14
12. Carapelle (Italie)	15
13. Pag (Yougoslavie)	16
14. Dubrovnik (Yougoslavie)	17
C. RACES A LAINE SEMI-JARREUSE	18
1. Causse des Garrigues (France)	18
2. Thônes-Marthod (France) = St. Jean de Maurienne (Italie)	19
3. Savoirda (Italie)	21
4. Rosset <u>2/</u> (Italie)	21
5. Varese (Italie)	22
6. Val d'Ultimo (Italie)	23
7. Montagnarde du Tyrol <u>1/</u> (Italie)	24
8. Lamon (Italie)	24
9. Vicenza (Italie)	25
10. Cadore (Italie)	27
11. Friuli (Italie)	27
12. Zante (Grèce)	28
D. RACES LAITIERES A LAINE A MATELAS	29
1. Imroz <u>2/</u> (Turquie)	29

1/ Race commune incluse dans l'enquête aux fins de comparaison.

2/ Classifications provisoires non utilisées par Mason.

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Page</u>
E. RACES ZACKEL	30
1. Pramenka <u>1/</u> (Yougoslavie)	30
2. Vlaque <u>1/</u> (Grèce)	30
3. Montagnarde de l'Epire <u>1/</u> (Grèce)	30
4. Sarakatsan (Grèce)	31
5. Drama indigène <u>2/</u> (Grèce)	33
6. Florina <u>2/</u> (Grèce)	34
7. Karagouniko <u>1/</u> (Grèce)	34
8. Skopelos (Grèce)	35
9. Sfakia (Grèce)	36
10. Psiloris (Grèce)	36
11. Sitia (Grèce)	36
12. Levkimmi (Grèce)	39
F. TYPE A LAINE UNIFORME (RUDA)	40
1. Serrai <u>1/</u> (Grèce)	40
2. Katafigion (Grèce)	41
3. Chalkidiki (Grèce)	42
4. Roumloukion <u>1/</u> (Grèce)	43
5. Thraki <u>1/</u> (Grèce = Kivircik <u>1/</u> (Turquie)	44
G. OVINS A GROSSE QUEUE	45
1. Argos (Grèce)	45
2. Chios <u>1/</u> (Grèce = Sakiz (Turquie)	46
3. Ödemiş <u>2/</u> (Turquie)	47
4. Dagiç <u>1/</u> (Turquie)	48
RECAPITULATION DES RESULTATS DE L'ENQUETE	50
OBSERVATIONS FINALES	54
REMERCIEMENTS	58
BIBLIOGRAPHIE	60
FIGURES	65

1/ Race commune incluse dans l'enquête aux fins de comparaison.
2/ Classifications provisoires non utilisées par Mason.

INTRODUCTION

Cet ouvrage est le rapport d'une enquête visant à retrouver et recenser les races ovines moins communes des régions méditerranéennes de l'Europe et de l'Anatolie occidentale, à dresser la carte de leur distribution et à déterminer leurs effectifs et leur évolution. L'enquête avait aussi pour objet d'identifier les races menacées d'extinction et de découvrir les facteurs qui contribuent à leur déclin.

Dans les cas où aucune information n'avait encore été publiée, ou bien où les renseignements disponibles étaient insuffisants, les auteurs se proposaient d'enregistrer les caractéristiques des races, leurs performances et leurs qualités d'adaptation. Ils ont également recherché les races ovines non améliorées susceptibles de faire la lumière sur les affinités et l'évolution des races modernes, en se préoccupant plus particulièrement de la propagation du type à laine fine autour du bassin méditerranéen et à son apparition en Espagne sous la forme de la race Mérinos.

L'enquête sur le terrain, qui bénéficiait d'une subvention de la National Science Foundation (Etats-Unis d'Amérique), a été menée de septembre 1974 à la mi-août 1975. Le travail a été effectué en coopération avec la Division de la production et de la santé animales de la FAO, Rome. La FAO s'intéresse depuis fort longtemps aux ressources génétiques animales (MASON, 1974) et, à cet égard, notre étude fait suite aux enquêtes que la FAO et le PNUE ont consacrées aux races de bovins en voie de disparition en Europe et dans le bassin méditerranéen (LAUVERGNE, 1975; COLLINS, 1975; MASON, 1977).

Méthodes. L'enquête avait la même portée que celle de MASON (1967), sauf qu'elle était limitée au Portugal et aux pays des rivages septentrionaux de la Méditerranée, à savoir l'Espagne, la France, l'Italie, la Yougoslavie, la Grèce et la Turquie. Les onze mois de travaux sur le terrain ont obligé les auteurs à parcourir 45 000 km en véhicule automobile dans la zone étudiée.

L'enquête a porté sur quarante-neuf races, celles-ci étant énumérées dans la Table des Matières selon les caractéristiques de la laine et dans le Tableau 1 par pays.

Certaines des races et variétés communes dans les pays visités ont été incluses dans l'enquête aux fins de comparaison avec les races en péril, rares ou ne comportant plus que des vestiges. Le présent rapport comprend une description succincte de ces races communes, avec mesures de la toison par M.L. RYDER. Un autre texte contiendra ultérieurement une analyse distincte des données relatives à la toison.

L'identification des races a été confirmée par les agents locaux des services d'élevage du Ministère de l'agriculture ou du service vétérinaire qui accompagnait les enquêteurs lors de l'inspection des troupeaux. Les bergers et, très souvent, les éleveurs eux-mêmes étaient présents et ont pu fournir des précisions sur la lignée des ovins composant leurs troupeaux.

Les données relatives aux performances et à l'adaptation qui sont présentées sans référence à des sources publiées émanent d'entrevues avec ces fonctionnaires ou avec des éleveurs ou d'autres personnes compétentes dans les zones où sont exploitées les races en question.

Les troupeaux inspectés étaient les seuls disponibles ou les seuls accessibles. Les animaux retenus pour les mesures, la photographie ou l'échantillonnage de la toison ont été choisis au hasard parmi les ovins que l'éleveur jugeait les plus primitifs ou les plus typiques. Les sources des données telles que le poids corporel ou le coefficient de natalité sont jointes aux descriptions des races afin de bien distinguer entre les mesures enregistrées et les simples opinions exprimées.

Les renseignements enregistrés sur le terrain portaient sur les méthodes d'élevage, la hauteur au garrot, la fécondité ou "coefficient de natalité" (le nombre d'agneaux mis bas pour 100 brebis accouplées, exprimé en pourcentage), la production laitière et le type de toison, pour lequel on a prélevé des échantillons de laine et de peau sur la plupart des races. Ces spécimens provenaient de l'emplacement type à mi-flanc, le diamètre a été mesuré selon les méthodes normalisées d'examen au microscope pour projection de la Fédération lainière internationale, et la peau a été sectionnée et les follicules dénombrés selon les méthodes décrites dans l'Appendice I de RYDER AND STEPHENSON (1968).

Chaque race a été classée en ce qui concerne sa situation en fonction de l'effectif actuel et de la cadence d'évolution. La classification est analogue à celle qui est actuellement utilisée dans le Red Data Book de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, modifiée pour tenir compte des races domestiquées plutôt que de la faune sauvage.

Situation

- I. En péril. L'extinction de la race est prochaine ou imminente, entraînant une perte de variation génétique. Une intervention immédiate est nécessaire pour assurer la survie de la race.
- II. Vulnérable. L'effectif des reproducteurs diminue à une cadence qui réduira la population de race pure à un niveau critique dans un proche avenir.
- III. Rare. Race à effectif peu nombreux, qui n'est pas actuellement en péril ou vulnérable, mais dont la survie est menacée parce qu'elle est géographiquement isolée ou clairsemée sur une vaste superficie. Cette catégorie comprend des races dont il ne subsiste que des vestiges, ainsi que des races non enregistrées ou pour lesquelles il n'existe qu'une documentation très restreinte.
- IV. Pas menacée actuellement.
- V. Catégorie indéterminée. Races qui sont peut-être menacées, mais pour lesquelles les données sont insuffisantes ou contradictoires.

TABLEAU 1

Liste de toutes les races incluses dans l'enquête (par pays)

Portugal:	<u>Saloia</u>
Espagne:	<u>Mérinos</u> , <u>Roja levantina</u> , <u>Ansotana</u> , <u>Roncalesa</u>
France:	<u>Lourdaise</u> , <u>Aure-Campan</u> , <u>Castillonnaise</u> , <u>Rouge du Roussillon</u> , <u>Peone</u> , <u>Causse des Garrigues</u> , <u>Thônes-Marthode</u> = <u>St. Jean de Maurienne</u>
Italie:	<u>Sambuco</u> , <u>Garessio</u> , <u>Carapelle</u> , <u>Savoiarda</u> , <u>Rosset</u> , <u>Varese</u> , <u>Val d'Ultimo</u> , <u>Montagnarde du Tyrol</u> , <u>Lamon</u> , <u>Vicenza</u> , <u>Cadore</u> , <u>Friuli</u> , <u>St. Jean de Maurienne</u> = <u>Thônes-Marthod</u>
Yougoslavie:	<u>Pag</u> , <u>Dubrovnik</u> , <u>Pramenka</u>
Grèce:	Races continentales: <u>Vlaque</u> , <u>Montagnarde de l'Epire</u> , <u>Sarakatsan</u> , <u>Drama indigène</u> , <u>Florina</u> , <u>Karagouniko</u> , <u>Serrai</u> , <u>Katafigion</u> , <u>Chalkidiki</u> , <u>Roumloukion</u> , <u>Thraki</u> = <u>Kivircik</u> , <u>Argos</u>
	Races insulaires: <u>Zante</u> , <u>Skopelos</u> , <u>Sfakia</u> , <u>Psiloris</u> , <u>Sitia</u> , <u>Levkimmi</u> , <u>Chios</u> = <u>Sakiz</u>
Turquie:	<u>Imroz</u> , <u>Ödemiş</u> , <u>Dağlıç</u> , <u>Sakiz</u> = <u>Chios</u> , <u>Kivircik</u> = <u>Thraki</u>

DESCRIPTION DES RACES

A. RACES A LAINE FINE

1. MÉRINOS ESPAGNOL

Le Mérinos espagnol, race très répandue, a été inclus dans l'enquête aux fins de comparaison avec d'autres races méditerranéennes. Les ovins espagnols peuvent être classés en trois catégories: a) Mérinos, b) toison jarreuse, c) croisements des deux précédents (entrefino). Le Mérinos se répartissait à l'origine entre des troupeaux sédentaires et des ovins migrants plus élancés et à pattes plus longues (Fig. 8c). A mesure que la transhumance disparaît, les troupeaux qui étaient migrants à l'origine deviennent peu à peu sédentaires; un au moins des trois troupeaux inspectés près de Merida dans l'Extremadura (Fig. 1) avait été migrant à l'origine.

Le Mérinos espagnol, bien qu'il ait été élevé dans le passé pour sa laine, est devenu à une époque plus récente un ovin à triple aptitude et il présente un intérêt incontestable du point de vue historique car il est l'ancêtre de tous les autres Mérinos du monde entier. Il faut donc éviter qu'il ne finisse par disparaître à la longue par suite des croisements qui se font actuellement avec des Mérinos améliorés.

Analyse d'échantillons de toison. Quoique variable, la laine provenant des dix échantillons prélevés était au moins de qualité 70s. Le diamètre moyen des fibres variait de 18,1 à 24,4 microns avec une moyenne de 21,3. Le mode variait de 10 à 24 microns en diamètre avec une moyenne de 20,8, traduisant des distributions légèrement asymétriques. La longueur moyenne de la mèche était de 44 mm (octobre). En outre, des échantillons de peau ont été prélevés sur quatre bêtes et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires variait de 9,0 à 12,8 avec une moyenne de 10,5.

B. RACES A LAINE SEMI-FINE

1. SALOIA

On trouve cette race non migratrice, variété laitière du Bordaleiro à laine semi-fine, dans deux districts près de Lisbonne (Fig.1). Les ovins Saloia paissent en permanence dans des enclos, le plus souvent par troupeaux d'environ 250 têtes exploités par un berger-trayeur salarié. Le mode d'élevage traditionnel par troupeaux de 30 à 40 ovins exploités par une famille a presque entièrement disparu. De nos jours, l'éleveur typique tire la majeure partie de ses revenus d'une entreprise ou de l'exercice d'une profession libérale, l'élevage des ovins étant une activité à temps partiel. Les ovins Saloia sont bien adaptés à l'environnement local et ne sont pas croisés avec d'autres races.

Description. Le Saloia est classé par MASON (1967) comme intermédiaire entre le Mérinos à laine fine et le Churro à laine grossière. La race Castillane figure peut-être aussi parmi ses antécédents. Cependant, l'aspect physique du Saloia indique manifestement une influence Mérinos (Fig.8c). Les caractéristiques visibles observées pendant l'enquête étaient analogues à celles décrites par MASON, à cela près que certaines des brebis de race pure observées à Azeitão portaient des cornes. Les béliers nés sans cornes sont abattus avant de parvenir à maturité car on dit à Azeitão qu'"un bélier sans cornes est comme un jardin sans fleurs".

Analyse d'échantillons de toison. MASON (1967) a cité pour cette race une qualité d'environ 60 s, avec une longueur de mèche de quelque 100 mm et un diamètre de 20 à 30 microns. Dans les trois échantillons de toison prélevés pour la présente étude (juillet 1975), la longueur des mèches était de 42 mm et la toison était nettement du type Mérinos. La qualité évaluée d'après le diamètre était 60s, mais les ondulations serrées ("crimps") (6 par cm) sont

normalement associées à une qualité de 70s. Le diamètre variait dans l'ensemble de 10 à 50 microns, le diamètre moyen étant de 29,5 microns et le mode moyen de 26,7 microns. Ces chiffres dépassent ceux qu'on pourrait prévoir pour un type Mérinos; un seul échantillon présentait pour les diamètres une distribution symétrique, étant identifié comme une laine courte. Les deux autres échantillons présentaient une distribution asymétrique à fine, étant donc considérés comme des laines de type moyen généralisé. On n'a observé aucune fibre à canal médullaire ou pigmenté.

Performances. Les brebis donnent de 70 à 80 kg de lait en 200-210 jours. Le lait (utilisé pour la fabrication du fromage) représente 70% du revenu annuel tiré de cette race (OCDE 1970). Les recettes provenant de la laine de Saloia sont tombées de 15% des revenus en 1960 à 7% en 1975, tandis que pendant la même période la valeur des agneaux (vendus à la boucherie de 3 à 4 semaines après la naissance) passait de 15% à 23%. Les brebis mettent bas une fois par an en commençant à l'âge de 24 mois. Le taux d'agnelage signalé était de 112%.

Situation. L'effectif de Saloia étant actuellement estimé à 20 000, cette race n'est pas menacée à l'heure actuelle, bien que le nombre de bêtes ait grandement diminué ces dernières années (Instituto Nacional de Estadística, 1955, 1965, 1972). On en comptait environ 60 000 il y a dix ans (MASON, 1967). De plus, les élevages sont beaucoup moins nombreux (Da Silva Portugal et al., 1974). On a enregistré au cours de cette enquête sept éleveurs dans une zone (Azeitão) où l'on en comptait 42 en 1960. L'un des facteurs les plus frappants qui explique le déclin du Saloia est la perte de pacages au profit des terrains à bâtir ou des zones industrielles qui s'étendent aujourd'hui de Lisbonne jusque dans la campagne. Les nouvelles industries non seulement réduisent la superficie disponible pour le pâturage, mais de plus attirent des travailleurs qui auraient naguère gagné leur vie comme bergers.

2. ROJA LEVANTINA

La race Roja levantina (les dénominations locales communes sont Sudat et Guirra) se trouve en Espagne près du littoral dans les provinces d'Alicante, Valence et Castellón de la Plana (Fig.1). On ne connaît pas l'histoire ancienne de cette race, mais, selon SANCHEZ BELDA (1976a), la Roja levantina est issue de croisements entre la race Machenga et des races à queue mince d'Afrique du Nord (l'Arabe d'Algérie et le Beni Ahsen à laine croisée) importées sur le littoral méditerranéen d'Espagne orientale (le "Levant"). SANCHEZ BELDA identifie deux variétés de la Roja levantina: la guirra fina de la chaîne côtière, et la guirra basta du littoral, la première étant plus petite et plus robuste. Cette race fait l'objet d'un élevage semi-extensif. Les moutons, conduits par l'éleveur lui-même, paissent le maquis dans la journée et rentrent à la bergerie pour la nuit.

Description. Au cours de l'enquête, on a pu observer des Roja levantina dans les trois provinces où cette race est élevée. La hauteur au garrot variait de 78 à 82 cm pour les béliers, et de 70 à 75 cm pour les brebis. Exception faite de 5% environ des bêtes qui étaient noires, la couleur de la toison allait du brun rougeâtre au blanc jaunâtre. A la naissance les agneaux ont une toison d'un beau brun rouge foncé, mais la teinte s'éclaircit progressivement avec l'âge et tourne à l'ivoire sale quand les moutons sont parvenus à pleine maturité. Les moutons à toison blanche ne sont pas considérés comme de pure race Roja levantina, non plus que ceux dont les pattes ne sont pas de couleur brun rougeâtre. ("Guirra" signifie "rougeâtre" dans le dialecte de Valence; "sudat" signifie "graisseux", allusion à la laine en suint). Le chanfrein est busqué, de façon plus prononcée chez les béliers que chez les brebis (Fig.8d). La queue est mince et de longueur moyenne. Mâles et femelles sont dépourvus de cornes.

Analyse d'échantillons de toison. SANCHEZ BELDA (1976a) classe la laine dans la catégorie moyennement fine (entrefina). Parmi les cinq échantillons de toison prélevés au cours de l'enquête, l'un était de la laine d'une finesse presque égale au Mérinos, le diamètre variant de 16 à 36 microns, avec une moyenne de 24,6 microns et un mode de 27 microns.

Toutefois, le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires n'était que de 5,7, chiffre inférieur aux prévisions même pour un croisement de Mérinos. Les quatre autres échantillons de toison étaient constitués de crins (pourcentage moyen de fibres médullées: 14,25%), outre la grosseur de la toison qui atteignait jusqu'à 50 microns de diamètre. Le mode de chacun était de 24 microns, mais les moyennes s'étendaient de 27,3 à 34,8 microns, avec une moyenne globale de 31 microns. Le rapport moyen des follicules secondaires aux follicules primaires dans la peau était de 5,4. Selon la classification de RYDER (1969), ce sont des laines moyennement jarreuses.

Performances. Bien que les brebis Roja levantina soient de bonnes laitières, la production est presque entièrement destinée à la boucherie. Le marché principal est celui du cordero pascual, c'est-à-dire l'agneau pascal, abattu de 4 à 5 mois après la naissance, lorsqu'il pèse de 30 à 35 kg. Reproduction: les jumeaux sont fréquents et les triplets ne sont pas rares. Le coefficient de natalité signalé pendant l'enquête était de 150 à 180%. Toutefois, SANCHEZ BELDA (1967a) indique un coefficient de 125 pour les troupeaux les mieux exploités. Les brebis sont en chaleur deux fois par an, mais ne mettent bas généralement qu'une seule fois par an. Le taux de conception signalé était de 95 à 97%.

Adaptation. La Roja levantina est une race robuste, adaptée à de hautes températures estivales et capable de parcourir chaque jour de longues distances en quête de pacage. Frugal, ce mouton semble s'accommoder fort bien de la végétation dégradée et médiocre qui caractérise cette région. Cette race est exceptionnellement docile et ne s'effarouche pas aisément. Les vétérinaires dans les zones enquêtées ont signalé que les ovins de la race Roja levantina sont remarquablement exempts de maladie.

Situation. La race Roja levantina est en péril. A l'époque de l'enquête (octobre 1974) le Dr. SANCHEZ BELDA a aimablement fourni, dans une communication personnelle, des données sur l'effectif du cheptel. Selon ces données, modifiées en fonction des résultats obtenus sur le terrain, le nombre total d'animaux de race pure parvenus à maturité était de 1 336, la distribution géographique étant la suivante (Fig.1). Alicante: 397 ovins Roja levantina dans six localités situées à quelques kilomètres de la côte. Cette extrémité septentrionale de la Costa Blanca se transforme rapidement en zone de loisirs parsemée d'immeubles à plusieurs étages. Les zones côtières dégagées et incultes dans lesquelles paissaient traditionnellement les moutons sont en voie de disparition à mesure qu'on bâtit de plus en plus sur les terrains pour accueillir les centaines de milliers de touristes qui se rendent dans cette partie de l'Espagne chaque année. Valence: 844 têtes dans six Municipios, dont Játiva, situé à quelque 25 km à l'intérieur des terres par rapport à la Costa del Azahar. L'élevage des moutons amorce un déclin dans cette région du fait que la production horticole (vigne, agrumes, légumes frais) et les recettes qu'on en tire ont considérablement augmenté. Castellón de la Plana: la totalité des 95 ovins Roja levantina de race pure de cette province appartenait à un seul et même éleveur près des faubourgs du chef-lieu. D'autre part, le génotype de la race Roja levantina est en voie de dilution par suite des croisements avec des ovins Segura et Manchega. La viande des agneaux issus de croisements est jugée de meilleure qualité que celle des bêtes de race pure.

3. ANSOTANA 4. RONCALESA

L'un et l'autre sont des types locaux d'ovins pyrénéens à laine semi-fine que MASON (1967) considère comme des variétés de la race Aragonaise. Comme l'indique la Fig.1, on trouve l'Ansoтана dans la vallée du Veral, province de Huesca, et le Roncalesa dans la vallée voisine de l'Esca, province de Navarre. La viande est le produit principal. Par troupeaux de 300 à 400 têtes, les moutons des deux races parcourent des pâturages extensifs pendant l'hiver dans le centre de la province de Saragosse. Au début de mai, ils sont transportés par camion dans leurs vallées d'origine. Les agneaux, les béliers parvenus à maturité et les brebis sont séparés en groupes de 800 à 1 000 têtes, chaque groupe comprenant des moutons de deux éleveurs ou plus. Chaque groupe nécessite un berger et de nos jours la pratique habituelle consiste à répartir ce travail entre les éleveurs pendant l'été. Le pacage avance progressivement des basses altitudes aux altitudes plus élevées jusqu'à ce que les ovins atteignent à la mi-août les pâturages situés près des cimes des Pyrénées. Les

éleveurs ont signalé qu'il n'est pas rare que des ours prédateurs dévorent quelques moutons chaque année. Généralement, les ovins restent sur les pacages de haute altitude jusqu'au début de novembre. Les groupes sont ensuite ramenés dans les vallées et chaque propriétaire reconstitue son troupeau, lequel est dirigé vers les pâturages d'hiver du sud.

Description. Les ovins des deux races observés au cours de l'enquête correspondaient pour l'essentiel aux descriptions données par SANCHEZ BELDA et al. (1964), SANCHEZ BELDA (1966) et MASON (1967) pour la race Aragonaise, exception faite du profil convexe du chanfrein qui n'était pas caractéristique des moutons observés au cours de l'enquête (Fig. 8b, e). On a signalé qu'une souche de Roncalesa de taille beaucoup plus petite que les autres ovins de cette race, était élevée dans la vallée inférieure de l'Esca (Fig. 1), mais les enquêteurs ne se sont pas rendus dans cette zone.

Analyse d'échantillons de toison. L'unique échantillon d'Ansotana prélevé en juillet 1975 était de la laine jarreuse ("kempy") de 40 mm de longueur. Le diamètre des fibres variait de 22 à 64 microns, puis de 90 à 166 microns, la moyenne et le mode étant respectivement de 45 microns et de 34 microns. La toison était nettement de type crineuse ("hairy"), puisque 30% des fibres avaient un canal médullaire.

Les deux échantillons de Roncalesa, également prélevés en juillet 1975, avaient 40 et 55 mm de longueur et étaient de type grossier, mais ne comportaient relativement pas de crin. Le diamètre variait dans l'ensemble de 16 à 94 microns; les moyennes s'établissaient à 30,2 et 37,5, avec des modes de 24 et de 30 microns. L'échantillon le plus grossier comprenait 18% de fibres médullées, mais la toison était probablement du type moyennement crineux plutôt que véritablement crineux.

Performances. Le Roncalesa et l'Ansotana sont considérés comme les deux meilleures races de boucherie d'Espagne et pour chacun la vente des agneaux représente environ 85% des revenus. Quelques agneaux de lait sont vendus, mais la plupart sont sevrés à l'âge de 4 ou 5 semaines puis reçoivent pendant trois mois et demi à quatre mois une ration hautement concentrée de façon à atteindre un poids vif de 25 à 30 kg avant d'être vendus. Lait: le rendement est de 0,3 kg par jour pendant 120 jours, après quoi il diminue. La demande de fromage fabriqué avec du lait de Roncalesa dépasse de loin l'offre; on estime que le lait donne 140 g de fromage roncal par litre. La laine et le lait fournissent chacun environ 7,5% des revenus annuels. Les moutons sont tondus une fois par an, en mai ou juin. Reproduction: le taux d'agnelage est de 102-110%; les brebis sont accouplées à l'âge de 15 mois et mettent bas une fois par an.

Adaptation. Les races ovines Ansotana et Roncalesa sont robustes, résistent à la soif et peuvent parcourir de longues distances. La brucellose est la principale maladie dont souffrent ces races; le service vétérinaire fournit un sérum à bon marché pour vacciner les bêtes contre cette maladie.

Situation. Ni l'une ni l'autre de ces deux races n'est menacée pour l'instant. D'après les résultats de l'enquête de juillet 1975, l'effectif d'Ansotana était d'environ 14 500 bêtes, dont 8 000 de race pure et le reste provenant de croisements avec des ovins Churro. L'effectif de Roncalesa était estimé à environ 20 000 bêtes, presque toutes de race pure. Du fait que les propriétaires d'ovins Ansotana pratiquent le croisement, cette race est moins en sécurité que le Roncalesa. Les deux races ont amorcé un déclin, leurs effectifs actuels ne représentant que la moitié environ de celui d'il y a 20 ans (Ministerio de Agricultura, 1955 1973 a). Il semble que la raison principale soit la pénurie de bergers. Les salaires moyens des bergers ont beaucoup augmenté dans la région, mais le nombre des personnes qui acceptent de s'occuper des moutons n'a cessé de diminuer du fait que les jeunes gens des vallées ont pu trouver un emploi ailleurs dans d'autres secteurs d'activité.

5. LOURDAISE

On trouve cette race transhumante en France dans le département des Hautes-Pyrénées, dans les vallées du Gave de Pau et du Gave de Cauterets, ainsi que sur des exploitations très dispersées à l'est et au sud-est de Lourdes (Fig.1). Le type de troupeau le plus courant est composé de 50 à 80 brebis accompagnées d'un ou deux béliers. Les ovins de la race Lourdaise sont conduits au début de juin à des pâturages naturels situés en altitude près de la frontière espagnole, où ils passent environ quatre mois. Ce sont les propriétaires qui s'occupent de leurs moutons; autrefois ils restaient avec leurs troupeaux pendant tout l'été, mais aujourd'hui beaucoup d'entre eux laissent leurs bêtes au pâturage et y reviennent une fois par semaine pour vérifier l'emplacement du troupeau et son état. Au début d'octobre, les bêtes sont ramenées dans les exploitations de la vallée et paissent en enclos pendant l'hiver, avec une alimentation de complément en bergerie.

Description. QUITTET (1965) et MASON (1967) décrivent la variété commune de Lourdaise (que les éleveurs locaux dénomment "grand format") comme étant généralement de couleur blanche, mais parfois brune ou pie, les béliers étant toujours cornus et les brebis portant généralement des cornes. Les béliers ont une hauteur au garrot de 70 à 90 cm et pèsent de 70 à 100 kg. Les brebis ont une hauteur de 60 à 78 cm et pèsent de 55 à 80 kg. On connaît une variété de petit format, la Barégeoise, nommée ainsi parce que le centre d'élevage est le village de Barèges (Fig.1). Les enquêteurs ont pu observer un troupeau de Barégeoise dans leur pâturage d'été près du Pic de Bouneu à 2 726 m (Fig. 8f). Les ovins composant ce troupeau étaient de même aspect que la variété Lourdaise "grand format", mais on estime que leur taille était de 10 à 15% plus petite.

Analyse de la toison. La laine de l'ovine de race Lourdaise portant une toison qualifiée de moyennement grossière par MASON (1967) et l'unique échantillon prélevé en juillet 1975 avait 65 mm de longueur; son aspect rappelait celui de la laine de la race britannique Down, mais avec des mèches en pointe. Le diamètre des fibres variait de 14 à 58 microns avec une moyenne de 36,7 et un mode de 34 microns. La distribution des diamètres était symétrique; la toison, contenant 3% de fibres médullées, était du type moyen ou moyennement crineux.

L'échantillon de peau ne comportait aucune fibre à canal médullaire et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 4,3.

Performances. La viande représente de 90 à 95% des recettes tirées chaque année de cette race, le reste provenant de la laine. Les agneaux sont vendus à la boucherie à l'âge de 2 à 3 mois. La conformation de l'agneau Barégeoise est bien supérieure à celle du grand format si bien que la valeur des deux variétés sur le marché accuse une différence sensible. On ne traite pas la Lourdaise. Le taux d'agnelage signalé était de 150%, avec 90% d'agneaux survivants.

Adaptation. La Lourdaise est une race de mouton robuste et résistante. On a signalé que les besoins d'affouragement en hiver sont faibles et que les bêtes récupèrent rapidement l'été le poids perdu pendant l'hiver. Ces ovins sont vaccinés systématiquement contre la brucellose et l'on a indiqué que l'incidence des bêtes atteintes de cette maladie dans la région était de 0,2% en 1975.

Situation. Les deux variétés de Lourdaise sont vulnérables, mais, ainsi qu'il ressort du tableau ci-après, la situation est plus mauvaise pour le "grand format" de type courant que pour la Barégeoise. (PORTAL et QUITTET, 1950; QUITTET, 1965; DEPARTEMENT DES HAUTES-PYRENEES, 1969).

Année:	<u>1932</u>	<u>1950</u>	<u>1963</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>
<u>Lourdaise:</u>					
<u>Grand format</u>				15 000	10 000
	68 000	40 000	40 000		
<u>Barégeoise</u>				17 000	15 000
Total	68 000	40 000	40 000	32 000	25 000

Un rapport de C.E.R.A.F.E.R. (1971) signalait que seuls les agriculteurs âgés possédaient encore des Lourdaise de race pure. Les jeunes éleveurs trouvaient le "grand format" trop difficile à exploiter et procédaient à des croisements avec le Berrichon ou bien remplaçaient cette race par des ovins Aure-Campan et Tarascon. L'enquête a révélé que cette tendance se poursuit pour la variété "grand format". L'amélioration de la valeur commerciale des agneaux Barégeoise et le fait qu'il est désormais de plus en plus admis que cette race est plus résistante sont des facteurs qui ont freiné le déclin de la variété de format plus petit. Les enquêteurs ont constaté qu'un nouveau projet de boisement dans les Pyrénées centrales a pour effet de réduire la superficie susceptible d'être utilisée pour le pacage des bovins, ce qui est un avantage pour les éleveurs d'ovins.

6. AURE-CAMPAN

Race d'Aure et de Campan ou bien, le plus souvent, Auroise: il s'agit d'une race à laine semi-fine qu'on trouve dans la partie centre-sud des Hautes-Pyrénées: à Vieille-Aure et Aspin-Aure dans la vallée du Neste d'Aure et, vers l'est, sur la commune de Nistos et dans les villages d'Ourde et de Ferrère (Fig. 2). L'Auroise est dérivée de deux races locales qui avaient été croisées au 18^{ème} siècle avec des Mérinos importés (C.E.R.A.F.E.R., 1971). Le troupeau moyen compte aujourd'hui environ 250 têtes, contre 50 têtes par troupeau il y a une trentaine d'années. Dans un passé récent, l'effectif des bovins et des ovins dans chaque exploitation était sensiblement égal, mais les ovins sont désormais plus nombreux que les bovins. Au cours de la première semaine de juin, les bêtes quittent les vallées pour les montagnes où elles restent jusqu'à la fin de septembre. Certains troupeaux sont conduits dans les Pyrénées vers le sud, mais la plupart vont en altitude entre le Mont Né et la région de Nistos (Fig. 2). Les pâturages sont à plus de 1 500 m d'altitude car la région est fortement boisée depuis le fond des vallées jusqu'à cette hauteur. Les troupeaux de plusieurs éleveurs sont rassemblés pour former des groupes de 500 à 1 500 têtes. Les bovins de ces éleveurs, formant de petits troupeaux, paissent à proximité des ovins. Chaque groupe est conduit par un éleveur ou par un berger salarié; ces bergers sont pour la plupart de nationalité espagnole parce qu'on manque de bergers sur place.

Description. Les ovins du troupeau d'Auroise de race pure observé au cours de l'enquête étaient conformes à la description de QUITTET (1965) et de MASON (1967), c'est-à-dire de format moyen avec une toison d'un blanc grisâtre ou d'un gris-ocre, parfois brun foncé ou noir. Les femelles sont habituellement dépourvues de cornes, mais en général les mâles en portent (Fig. 9a).

Performances. En valeur, 90% des revenus annuels proviennent des agneaux vendus à la boucherie et 10% de la laine. Les agneaux sont vendus à l'âge de 2 mois et demi ou 3 mois et demi, le poids variant de 24 à 30 kg suivant l'âge. La viande est de bonne qualité, supérieure à celle de la Tarasconaise. Du point de vue commercial, la conformation est médiocre et l'on produit maintenant principalement des agneaux issus de brebis Auroise croisées avec des béliers Tarasconais ou Berrichon.

Reproduction: le taux d'agnelage est d'environ 110%.

Adaptation. Bien qu'il soit de constitution robuste, le mouton de race Auroise est jugé plutôt moins résistant que le Lourdais et le Tarasconaise, mais plus "vif" et il est plus difficile pour le berger de le contrôler que les moutons des deux autres races.

Situation. Les résultats de l'enquête indiquent que l'Auroise est vulnérable. Estimations des effectifs de cette race (PORTAL et QUITTET, 1950; M.N. DE L'AGRIC., 1963, 1970):

Année:	<u>1937</u>	<u>1947</u>	<u>1963</u>	<u>1971</u>	<u>1975</u>
<u>Auroise</u> (croisements non compris):	47 000	29 000	30 000	25 000	15 000

La situation est plus grave que ces chiffres ne semblent l'indiquer parce que ces dernières années on a enregistré une nette diminution du nombre des exploitations de la race Auroise et des effectifs de béliers de race pure. On estime que le nombre des éleveurs pour cette race est tombé de 600 environ en 1963 à quelque 250 aujourd'hui. Selon les résultats recueillis à l'époque de l'enquête (juillet 1975), on ne comptait dans la région qu'environ 75 béliers de race pure Auroise parvenus à maturité.

7. CASTILLONAISE

Castillonnaise (anciennement Saint-Gironnaise). On trouve cette variété (avec la Tarasconaise) de la race des Pyrénées centrales dans la vallée du Léz, au sud-ouest de St. Girons, dans l'Ariège. La principale région d'élevage est à proximité des villages de Castillon-en-Couserans et de Bordes (Fig. 2). Naguère cette race était répandue dans tout l'arrondissement de St. Girons et dans les régions avoisinantes du département de la Haute-Garonne, mais de nos jours il n'y a plus guère de Castillonnaise de race pure au-delà du Léz. Les élevages comprennent de 100 à 150 brebis avec de 20 à 30 bovins. L'exploitation est conduite de la même façon que pour la Lourdais et l'Aure-Campan, c'est-à-dire qu'en hiver chaque troupeau est maintenu au pâturage sur l'exploitation de l'éleveur dans la vallée, un affouragement de complément étant fourni en bergerie; pendant quatre mois en été les moutons paissent en formant une trentaine de groupements communaux de 800 à 1 300 têtes dans les montagnes situées au sud-est de La Pucelle (Fig. 2). Chaque groupe est confié à un berger espagnol accompagné d'un chien. On embauche ainsi des bergers pour l'été depuis 1966. Avant cette époque, les propriétaires de troupeaux se partageaient la tâche consistant à s'occuper des groupements communaux: chacun fournissait une journée de travail comme berger pour chaque effectif de 20 moutons lui appartenant dans le groupement. Cependant, après 1950 les éleveurs ont de plus en plus renoncé à passer de longues périodes dans la montagne et la durée du pacage d'été a dû être abrégée en conséquence. Cette évolution a eu pour résultat défavorable la propagation des mûriers, du rhododendron et d'autres plantes non fourragères dans des régions où l'on ne trouvait auparavant que des herbages quand les bêtes y paissaient quatre mois durant d'été. L'effectif des ovins transhumants diminue chaque année d'environ 200 têtes (RESPAUD, 1975 b).

Description. Les ovins de la race Castillonnaise sont décrits par QUITTET (1965) et MASON (1967); les béliers, d'une hauteur de 60 à 70 cm et d'un poids de 50 kg, portent toujours des cornes; les brebis font de 50 à 65 cm et de 40 à 45 kg; le chanfrein est légèrement busqué; les oreilles sont de taille moyenne à petite et dirigées horizontalement ou légèrement vers le haut; la toison est blanche; la tête, les pattes et le ventre sont en totalité ou en partie d'un brun rougeâtre; la teinte varie du foncé au clair. Les ovins de race Castillonnaise observés au cours de l'enquête étaient conformes à cette description (Fig.9c). Les agneaux sont entièrement d'un brun rougeâtre à la naissance et les animaux parvenus à maturité ne sont pas considérés comme étant de race pure à moins que la tête ne soit au moins partiellement "rouge", caractéristique nécessaire.

Analyse de la toison. QUITTET (1965) et MASON (1967) ont qualifié la toison de grossière, la laine contenant beaucoup de crin et servant au rembourrage des matelas. L'unique échantillon de peau obtenu au cours de cette étude comporterait 24% de fibres médullées et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était remarquablement élevé, à savoir 6,3.

Performances. La presque totalité des revenus provient de la vente des agneaux, dont 80% sont vendus pour l'engraissement à des acheteurs de la région de Toulouse. Les 20% d'agneaux restants sont destinés à l'abattage dans les boucheries locales. Quelque 3% seulement de la valeur totale provient de la vente de la laine. Les agneaux de race pure Castillonnaise ont une conformation médiocre, mais le croisement Castillonnaise-Tarasconnaise est bien supérieur.

Reproduction: le taux d'agnelage est de 110-115%.

Adaptation. La Castillonnaise, type même des races robustes des Pyrénées centrales, est bien adaptée aux conditions très différentes qu'offrent la vallée et la haute montagne dans le midi de la France. Plus robuste que la race Tarasconnaise sur des terrains pauvres et exposés où les herbages sont rares, la Castillonnaise parvient à se maintenir en bon état avec une alimentation d'appoint minimale en hiver. Les brebis sont de bonnes laitières et leurs agneaux sont mieux nourris que ceux des brebis de la race Tarasconnaise. La brucellose est la principale maladie frappant les troupeaux.

Situation. Après 20 années de mélange avec la race Tarasconnaise, la Castillonnaise est aujourd'hui en péril. Il existe en France quelque 20 000 ovins qui sont officiellement classés dans la race Castillonnaise, mais les données recueillies au cours de l'enquête indiquent nettement que moins de 1 000 d'entre eux sont de race pure. D'une manière générale, les ouvrages indiquant les effectifs de cette race n'établissent pas de distinction entre les animaux de race pure et les animaux provenant de croisements. On peut admettre que l'affirmation de MASON (1967) était valable à l'époque: "Cette race ne compte que quelques milliers d'individus et son effectif diminue à mesure que progresse celui de la race Tarasconnaise." (Voir aussi C.E.R.A.F.E.R., 1971). Le facteur qui fait peser la plus grave menace sur la survie de cette race est le nombre dangereusement faible de béliers de race pure. Au principal centre d'élevage de la race, c'est-à-dire dans la région de Castillon et de Bordes, on ne trouvait à l'époque de l'enquête (juillet 1975) que cinq béliers de race pure Castillonnaise parvenus à maturité. Les dix éleveurs de Castillon et de Bordes possédaient 1 089 brebis, dont 100 à 300 sont estimées être de race pure Castillonnaise, le reste provenant de croisements Castillonnaise-Tarasconnaise (RESPAUD, 1975a).

8. ROUGE DU ROUSSILLON (appelé localement Rouge du Littoral)

C'est une race à laine moyennement fine des basses terres de la région sud-est du département des Pyrénées orientales. On ignore l'origine de cette race. PUJOL (1974) accepte comme valable la tradition selon laquelle le Rouge du Roussillon est d'origine nord-africaine (il est parfois appelé Barbarin, c'est-à-dire le Barbarin tunisien) et a été introduit d'Espagne en France. SANCHEZ BELDA (1976a et b) postule que le Rouge du Roussillon et le Rouge de Majorque ont tous deux pour ancêtre le Barbarin. Il rejette l'affirmation que le Rouge du Roussillon à queue en forme d'entonnoir et le Roja levantina à queue mince seraient de proche parenté, en dépit de leurs similitudes de couleur et de leur proximité géographique. Les ovins de la race Rouge du Roussillon se trouvent dans les troupeaux d'une quinzaine d'éleveurs dont les exploitations sont dispersées le long du littoral méditerranéen à une vingtaine de kilomètres de Perpignan (Fig. 2). Naguère, quand les moutons de cette race étaient plus nombreux, l'aire de distribution s'étendait au nord jusque dans le département de l'Aude, mais l'enquête a révélé que, dans ce dernier, la race a été soit absorbée, soit déplacée par le Lacaune. Les ovins sont élevés en troupeaux mixtes sédentaires composés de Rouge du Roussillon, de Lacaune et de croisements de ces deux races. De la mi-octobre à la fin de mars, les troupeaux sont conduits de leurs bergeries aux vignobles, aux vergers et aux champs maraîchers des éleveurs où les bêtes paissent les résidus après la récolte. D'avril à la fin de l'été, elles subsistent grâce à la végétation naturelle: herbages grossiers sur les terrains trop salins pour la culture et dans les garrigues situées à proximité. On applique un système d'accouplement libre, les béliers Rouge du Roussillon montant les brebis au début de l'année (pour l'agnelage d'automne) et les béliers Lacaune montant les brebis plus tard (pour l'agnelage de printemps).

Description. Les ovins de la race Rouge du Roussillon observés au cours de l'enquête (Fig. 9e) étaient conformes à la description de PUJOL (1974), OUITTET (1965) et MASON (1967). Les brebis ont une hauteur de 65 à 75 cm et un poids de 55 à 65 kg, tandis que les béliers sont hauts de 75 à 90 cm et pèsent de 75 à 100 kg. Couleur: la tête et les pattes peuvent être entièrement d'un brun rougeâtre, mais elles sont plus souvent pie avec un mélange de brun-rouge et de blanc; jusqu'à 6 ou 7 mois après la naissance, la toison des agneaux est brun-rouge; chez les animaux parvenus à maturité, elle est blanche ou d'un blanc jaunâtre. Les 2% de cette race qui sont noirs ne sont pas acceptés comme étant de race pure Rouge du Roussillon. La tête, les pattes et le ventre sont dépourvus de toison et d'une couleur brun rougeâtre. Le cou est de longueur moyenne. Les oreilles sont d'un brun rougeâtre, de taille moyenne et tombent légèrement vers l'avant. La queue est longue et mince, mais elle est large à la base et affecte la forme d'un entonnoir pendant les 6 à 10 premiers centimètres.

Analyse d'échantillons de toison. MASON (1967) décrit la toison du Rouge du Roussillon comme étant moyennement fine avec une qualité de 58s à 60s. L'unique échantillon de toison obtenu en juillet avait une longueur de 20 mm et le même aspect que la laine britannique Down. Dans l'ensemble, le diamètre des fibres variait de 20 à 44 microns avec une moyenne de 31,4 et un mode de 30 microns. Toutefois, 6% des fibres comportaient un canal médullaire, mais la distribution symétrique des diamètres permet de classer cette laine parmi les types de laine courte. L'échantillon de peau comprenait 6% de fibres à canal médullaire et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 4,7.

Performances. Les ventes pour la viande représentent 95% de la valeur. Le marché absorbe principalement des agneaux qui sont abattus à l'âge de 75 à 80 jours quand ils pèsent de 27 à 28 kg. Jusqu'à ce poids, les agneaux Rouge du Roussillon sont de bonne qualité, compte tenu des préférences locales, mais ils sont jugés trop gras s'ils dépassent ce poids. En revanche, la viande reste maigre comme le souhaite la clientèle chez les agneaux plus âgés et plus lourds issus de croisements entre le Rouge du Roussillon et le Lacaune. Les brebis bréhaignes sont exportées vers les marchés au mouton de Montpellier et de Narbonne. La laine représente maintenant environ 5% des revenus provenant de ces ovins. Comme celle du Sudat, leur laine contient une proportion inhabituelle de suint. Lait: le Rouge du Roussillon est une bonne race laitière, produisant une quantité abondante pendant une longue période de lactation. Naguère, on trayait les brebis de certains troupeaux en vue de la fabrication d'un fromage frais qui se vendait bien dans la région.

Reproduction: le taux de gestation gémellaire d'environ 3 à 5% compense les avortements et la stérilité de certaines brebis. Environ 80% des brebis mettent bas une fois par an, en septembre, et 20% de nouveau en avril.

Adaptation. Le Rouge du Roussillon ne subit aucun effet adverse du fait des hautes températures d'été (40° et plus) ou de la forte tramontane, vent froid et desséchant. Le taux d'avortement de 3 à 5% est faible par rapport à celui de la race Lacaune. C'est généralement la brucellose plutôt que les hautes températures d'été pendant la gestation qui provoque l'avortement chez les brebis Rouge du Roussillon. L'état général de ces ovins demeure satisfaisant même pendant la période d'environ 6 mois où les pâturages se limitent aux broussailles de la garrigue et aux herbages grossiers des terrains salins du littoral.

Situation. La Rouge du Roussillon est une race en péril. Les résultats de l'enquête concordent avec l'assertion de PUJOL (1974) selon laquelle il existe moins de 1 000 brebis Rouge du Roussillon. D'ailleurs, à l'époque de l'enquête, on a estimé l'effectif total à 750 brebis et 25 béliers adultes. Les élevages des 15 propriétaires d'ovins de ce type se composaient principalement de Lacaune et de croisements entre Lacaune et Rouge du Roussillon. Cette race est en déclin depuis de nombreuses années: de plus de 50 000 en 1900 (PUJOL, 1974), son effectif est tombé à 3 000 en 1963 (Ministère d'agriculture, 1963), mais sa survie pose un problème critique depuis quelques années. Le tourisme est l'un des principaux facteurs qui expliquent le déclin de la production ovine dans la région de Perpignan, tout comme dans la région de la race Roja levantina sur le littoral plus au sud. Déjà une grande partie des pacages des ovins Rouge du Roussillon est envahie par des dizaines de nouveaux terrains de camping et par des promoteurs de résidences secondaires.

9. PEONE

Le Peone de France est une race transhumante qu'on trouve dans les vallées supérieures de la Vésubie et du Var, dans le département des Alpes maritimes, ainsi que dans une petite région de la partie orientale du département des Alpes de Haute-Provence où cette race est dénommée Mourérousse (voir Fig. 2). On ignore l'origine de la race Peone. GILBERT (communication privée 1976) la considère issue d'une souche alpine indigène isolée des Préalpes du Sud. Il émet l'hypothèse que des moutons importés d'Afrique du Nord dans le midi de la France au 19^{ème} siècle et au début du 20^{ème} siècle ont contribué à sa constitution génétique. D'octobre à juin, les troupeaux de Peone se tiennent dans les pâturages ouverts sur les exploitations des vallées où ils sont exposés au froid et à la violence du mistral. Les brebis des races commune des Alpes et Mérinos d'Arles sont accouplées avec des béliers Peone en vue d'obtenir par croisements des bêtes qui résistent aux effets de ce vent glacial. Pendant l'hiver, seules sont nourries en bergerie les brebis accompagnées d'agneaux (et les quelques troupeaux se trouvant dans les vallées situées en altitude). Les élevages individuels comprennent de 200 à 300 ovins de race pure ou issus de croisements. Vers la fin de juin, plusieurs élevages se réunissent pour former des groupes de 800 à 1 000 moutons qui sont conduits sur pied des vallées vers les pâturages de haute altitude où ils demeurent jusqu'au début d'octobre.

Description. Le Peone (Fig. 9f) ressemble par certains aspects au Rouge du Roussillon. Chez les deux races la tête et les pattes sont rouges ou brun rouge, la toison est blanche ou d'un blanc jaunâtre et les oreilles sont de longueur moyenne, presque horizontales ou tombant légèrement vers l'avant. Toutefois, les autres caractéristiques des deux races sont nettement différentes. Le Peone est plus petit, la hauteur au garrot étant de 60 à 65 cm chez la brebis et d'environ 75 cm pour les béliers. Par rapport au tronc, les pattes du Peone sont plus courtes. Contrairement au Rouge du Roussillon, le Peone porte un têtard et sa toison dépasse les flancs en recouvrant le ventre. Bien que le chanfrein soit couramment blanc chez les deux races, le museau du Peone est plus large que celui du Rouge du Roussillon. Les brebis sont sans cornes, mais les béliers sont cornus.

Analyse d'échantillons de toison. Les quatre échantillons de toison prélevés en juillet variaient de 20 à 40 mm de longueur, avec une moyenne de 30 mm. Tous étaient à mèches fines, de qualité 58s, mais sans ondulations ("crimp"). La laine ressemblait donc à celle de type britannique Down plutôt qu'au Merino. Le diamètre des fibres variait dans l'ensemble de 14 à 62 microns, les modes de 26 à 40 microns avec une moyenne de 32,5 microns, et les diamètres moyens variaient de 27,9 à 35,3, ce qui donne un diamètre moyen global de 32,7 microns. La similitude des modes et des moyennes reflète la distribution symétrique des diamètres, correspondant tous aux véritables types de toison moyenne, avec dans un cas une tendance vers le type de laine fine. Dans les trois échantillons de peau on a noté pour le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires le chiffre relativement élevé de 6,2, ce qui concorde toutefois avec le diamètre moyen relativement fin des filaments.

Performances. Cette race est produite pour les agneaux qui sont vendus à la boucherie à l'âge de 4 à 6 mois. Reproduction: les brebis sont accouplées pour la première fois à l'âge de 12-16 mois et mettent bas une fois par an, généralement en octobre ou novembre. Le taux d'agnelage est de 130 à 150%, et le taux de mortalité avant l'âge de commercialisation est d'environ 10%. Du point de vue commercial, les agneaux de la race Peone ont une conformation médiocre (quoique supérieure à celle des ovins Mérinos d'Arles; l'amélioration est obtenue par croisement avec la race Préalpes du Sud).

Adaptation. Sur des terrains de pacage maigre ou de qualité médiocre, le mouton Peone conserve un meilleur état que celui des Préalpes du Sud, mais il est moins satisfaisant à cet égard que le Mérinos d'Arles, qui de plus résiste mieux au froid et au vent.

Situation. La race Peone est en péril; son effectif était d'environ 1 200 brebis et 40 béliers dans sept élevages du département des Alpes Maritimes à l'époque de l'enquête (juin 1975). En outre, il existe un nombre inconnu (mais très faible) d'ovins de cette race au nord du Col de la Cayolle dans le département des Alpes de Haute-Provence. Par ailleurs, 15 béliers Peone ont été observés à Pauves (Puget-Théniers), un centre de reproduction géré pour les éleveurs d'ovins locaux par la Chambre d'agriculture des Alpes Maritimes.

10. SAMBUCO (Sambucana)

On trouve les ovins de cette race italienne dans la partie sud-ouest de la province de Coni, dans les vallées du Bagni, de la Stura di Demonte et, autrefois, de la Maira (Fig. 3). Ces vallées sont situées à une altitude de 1 300 à 1 900 mètres, le sol y étant enneigé pendant quatre à cinq mois par an. Les ovins sont exploités en troupeaux familiaux de six ou sept têtes qui passent l'été dans la montagne et hivernent dans les vallées, dans les pâturages de l'exploitation et avec une alimentation d'appoint en bergerie. De toutes les races incluses dans l'enquête, seuls les ovins Sambuco et Vicenza (voir ci-après) sont élevés uniquement pour la laine.

Description. MASON (1967) a classé le Sambuco dans le groupe des races de l'Apennin à laine moyenne, apparenté à la Massa et à la Carfagnana de Toscane. Les béliers ont une hauteur de 66 à 72 cm et les brebis de 57 à 60 cm. La toison est d'un blanc jaunâtre, environ 8% des ovins de cette race étant brun foncé ou noirs. Le chanfrein est légèrement convexe, les oreilles sont horizontales et de petite taille et la queue est mince et pend jusqu'aux jarrets (Fig. 10a). Les bêtes des deux sexes sont généralement sans cornes; toutefois, les béliers portant de petites cornes sont considérés sur place comme les représentants "les plus purs" de la race.

Analyse d'échantillons de toison. L'un des deux échantillons de toison prélevés en juillet était trop court pour pouvoir être mesuré et l'autre avait une longueur de 100 mm. Le diamètre variait dans l'ensemble de 22 à 120 microns, les diamètres moyens étant de $33,6 \pm 6,2$ et de $52,2 \pm 15,6$, et les modes de 30 et de 50 microns. L'échantillon le plus court et le plus fin comportait 1% de fibres à canal médullaire et a été classé parmi les laines courtes. L'autre comportait 19% de fibres médullées et était constitué de crin. Ce n'est que sur cet animal qu'on a prélevé un échantillon de peau et celle-ci ne comprenait aucune médullation; le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 4,3.

Performances. La laine représente de 50 à 60% des revenus, les agneaux et les jeunes moutons (castrati) de 35 à 40% et le lait de 5 à 10%. Compte tenu des normes actuellement applicables sur le marché, les agneaux sont de conformation médiocre; on signale que le poids est de 4,5 kg à la naissance, de 8 kg à 30 jours (BATICLE, 1974) et de 24 kg à l'âge de 90 jours (MASON, 1967). Reproduction: les brebis mettent bas deux fois par an, en mars-avril et en octobre-novembre; le taux d'agnelage est de 150%.

Situation. Le Sambuco est vulnérable, son effectif étant de 1 400 à 1 600 têtes réparties entre 90 à 120 élevages (les élevages de toutes races dans la province de Coni sont tombés de 8 090 en 1961 à 3 539 en 1970, ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA, 1963, 1974). A l'époque de l'enquête, on estimait qu'il restait dans la province de Coni environ 60 béliers de race pure. L'un des principaux facteurs ayant contribué au déclin est le croisement avec le Fabriano et avec des races importées de France.

11. GARESSIO

Garessina, appelé aussi Muma: c'est une race de boucherie transhumante qu'on trouve dans le sud-est de la province de Coni, principalement dans le Val Tanaro et dans le Val d'Inferno (Fig. 3). Il se peut qu'il existe aussi quelques représentants de cette race dans les vallées du Negrone et du Casotto, où on la trouvait naguère en plus grand nombre (FEDERCONSORZI, 1961). MASON (1967) a classé le Garessio parmi les races de l'Apennin, comportant des traces d'antécédents Mérinos et Alpine française. Le mode d'exploitation est semblable à celui qu'on a décrit pour la race Sambuco.

Description. Cette race est semblable au Sambuco, mais de format plus petit (Fig. 10b). Les bœliers ont une hauteur moyenne d'environ 60 cm et les brebis d'environ 53 cm.

Analyse de la toison. Les cinq échantillons de toison prélevés en juin avaient une longueur moyenne de 35 mm. Le diamètre global variait de 20 à 120 microns. Les valeurs moyennes s'échelonnaient entre $39,8 \pm 9,4$ microns et $48,8 \pm 19,7$ microns, avec une moyenne de 43,0 microns, et les modes variaient de 30 à 50 microns avec une moyenne de 39,4 microns. Chaque échantillon comportait des fibres à canal médullaire, dans une proportion moyenne de 37%. L'un des échantillons était nettement constitué de crin, mais les autres ressemblaient plus à la laine britannique Down et ont été classé parmi les laines moyennement crineuses, c'est-à-dire beaucoup plus grossières que ce qu'implique la description de MASON (1967). Dans la peau, en moyenne 31,0% des filaments primaires et 3,8% des filaments secondaires comportaient un canal médullaire et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 4,5.

Performances. Le poids de l'agneau est de 3 kg à la naissance, de 6 kg à un mois et de 20 kg à 3 mois (BATICLE, 1974; MASON, 1967). Environ 90% des revenus proviennent de la vente des agneaux pour la boucherie et quelque 10% de la vente de la laine. Quelques familles fabriquent encore du fromage avec le lait. Reproduction: en moyenne, les brebis mettent bas deux fois en trois ans. Le taux d'agnelage a été signalé comme étant de 120 à 150%.

Adaptation. Les éleveurs considèrent le Garessio comme étant plus robuste que les autres races communes dans les troupeaux de la région (Biella, Langhe et Frabosa). En outre, cette race est plus économique que les deux autres car elle n'a pas besoin de concentrés alimentaires pendant l'hiver.

Situation. En péril. Les effectifs d'ovins de cette race sont estimés comme suit pour la période 1961-1975:

	1961 (FEDERCONSORZI)	1970 (BATICLE)	1973 (MAOLI)	1975 (ESTIMATION DE L'ENQUETE)
<u>Garessio</u>	2 700	1 400	1 555	600-700

La cause principale du déclin de la race Garessio est l'augmentation des croisements de brebis avec des bœliers des races Frabosa, Langhe et Biella.

12. CARAPELLE

Le Carapelle (appelé aussi Moretta) est un ovin italien élevé pour le lait et la laine qu'on exploitait naguère en troupeaux de races mixtes dans la vallée de Carapelle, commune d'Ortanova, au sud-ouest de Foggia, dans les Pouilles (Fig. 5). L'une des appellations locales est "Mérinos noir", quoique certains éleveurs d'ovins considèrent le Carapelle comme étant une variété de la race Lecce (Moscia leccese), race à laine à matelas très appréciée dans les Pouilles (FEDERCONSORZI, 1961). D'une manière générale, l'élevage ne joue pas un rôle important dans l'économie des Pouilles.

Description. Au cours de notre enquête (novembre 1974), nous n'avons trouvé qu'un seul représentant de la race Carapelle, une brebis de deux ans d'une hauteur de 61 cm au garrot (Fig. 12a). La toison était d'un brun très foncé, et la face et les pattes étaient noires et dénuées de laine. Cette brebis était cornue; pourtant, selon FEDERCONSORZI (1961) et MASON (1967), les sujets des deux sexes sont sans cornes.

Analyse d'échantillons de toison. Le diamètre moyen des fibres de laine, soit 31,2 microns, était supérieur à celui du Mérinos local, tandis que le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires, soit 5,3, était inférieur. Trois échantillons prélevés sur des ovins Gentile di Puglia aux fins de comparaison avaient un diamètre moyen de fibre de 24,8 microns et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 8,9. Par conséquent, le Carapelle semble une race primitive plutôt que de type Mérinos.

Performances. Selon PEDIGLIERI (1973), les béliers fournissent 3 kg de laine et les brebis 1,7 kg. Lait: 50-60 kg en 230 jours pour la fabrication du fromage (200 g de fromage par litre de lait). Viande: les agneaux pèsent 9 kg à 30 jours et 17 kg à l'âge de 90 jours.

Reproduction: le taux d'agnelage est de 140%.

Adaptation. En raison de sa couleur foncée, le Carapelle n'est pas gravement affecté par la présence de Hypericum dans les zones de pâturage.

Situation. FEDERCONSORZI n'a enregistré en 1961 que 300 Carapelles. Aujourd'hui, cette race semble très proche de l'extinction. Au cours des 20 dernières années, les grands domaines agricoles de la région ont été morcelés en petites parcelles destinées aux cultures irriguées et les modifications intervenues dans l'utilisation des terres et le régime foncier ont entraîné un déclin rapide du nombre des moutons en cet endroit (MOUNTJOY, 1972). Jointe à l'introduction et à l'extension de l'irrigation, la propagation de Hypericum spp. est aussi un facteur qui contribue au déclin général de l'élevage ovin.

13. PAG (Paška)

Cette race à triple aptitude de l'île de Pag, de la partie septentrionale de Dalmatie (Fig. 4) est classée par MASON (1967) dans le groupe des moutons à laine semi-fine qui aurait été formé, dit-on, au début du 19^{ème} siècle par croisement de Mérinos avec la race locale Pramenka. La race de Padoue a peut-être contribué également à la formation de ce groupe d'ovins. Les moutons Pag sont élevés en troupeaux de 30 à 120 têtes par presque toutes les familles habitant l'île.

Description. Le mouton Pag appartient à une race de petit format (Fig. 10f), les béliers ayant une hauteur de 57 à 59 cm et les brebis de 53 à 56 cm. La couleur est blanche, les bêtes portant souvent des taches d'un brun rougeâtre sur la face et la tête. Environ 10% des ovins faisant partie des troupeaux observés au cours de l'enquête étaient noirs. Les oreilles sont petites, horizontales et latérales. La queue est mince et de longueur moyenne. Les béliers portent des cornes qui forment latéralement des spirales; la plupart des brebis sont sans cornes, mais il n'est toutefois pas rare d'en voir avec de petites cornes. MASON (1967) a affirmé que ce mouton porte souvent quatre cornes, mais aucune bête de ce type n'a été vue au cours de l'enquête.

Analyse d'échantillons de toison. MASON a cité des qualités de laine de 58s à 64s (ce qui correspond déjà nettement à la qualité Mérinos) quoique son diamètre moyen de 28 microns corresponde à l'extrémité inférieure de l'échelle de qualité et non à l'extrémité supérieure.

Les cinq échantillons prélevés au cours de la présente étude en novembre avaient une longueur moyenne de 60 mm, la laine étant semblable à la "tippy" du mouton Down britannique, c'est-à-dire à crins fins, deux des bêtes étant des "Macédoniens" noirs. L'éventail global des diamètres allait de 16 à 64 microns avec des modes de 24 à 30 microns et un mode moyen de 26,8 microns. Les diamètres moyens variaient de 29,1 à 33,0 microns.

On a observé une moyenne de 7% de fibres médullées, mais 1% seulement dans la peau, et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 5,6. Cette laine n'est manifestement pas du type Mérinos, mais en dépit de la médullation elle peut être classée comme "laine courte", c'est-à-dire du type non Mérinos le plus fin.

Performances. Bien que le Pag soit une race à triple aptitude, les revenus proviennent principalement du lait (utilisé pour la fabrication du fromage) et des agneaux vendus à la boucherie. La tonte annuelle donne environ un kg de laine par tête (NIKOLIC, 1962). Les brebis sont en lactation pendant 7 à 8 mois après avoir mis bas en février-mars. Reproduction: comme indiqué par MASON (1967), 10 à 15% des brebis ne sont pas pleines; les jumeaux sont rares.

Adaptation. L'ovin Pag est exceptionnellement frugal. Il subsiste fort bien en se nourrissant de la maigre végétation dégradée de l'île.

Situation. Cette race n'est pas menacée pour le moment. Sur les quelque 30 000 ovins que compte l'île, 25 000 environ sont de "race pure" Pag. Les autres proviennent de croisements entre le Pag et les races Sarde (pour améliorer la production laitière) et Macédonienne. On estime qu'il existait sur l'île 38 000 ovins en 1880 et 18 000 en 1962 (GEOGRAFIA S.R. HRVATSKE, 1974).

14. DUBROVNIK

L'ovin Dubrovnik (Dubrovačka) est une race à triple aptitude qu'on trouve sur le littoral de l'Adriatique près de la ville du Dubrovnik et au large sur les îles de Šipan, Lopud et Koločep (Fig. 4). Dans un passé encore récent, chaque famille possédait de 15 à 20 moutons, mais aujourd'hui la plupart des élevages n'en comptent qu'un à six. Les cinq troupeaux observés au cours de l'enquête (décembre 1974) comprenaient de trois à cinq brebis. En été, ces ovins paissent dans les oliveraies et les vignobles des éleveurs. En hiver, ils sont nourris en bergerie avec des feuilles d'olivier, du foin et du son. Pendant toute l'année, seules les femmes s'occupent de soigner et de traire les brebis.

Description. On peut ajouter les précisions suivantes à la description de cette race sans cornes à face blanche donné par MASON (1967): les béliers sont parfois cornus, le chanfrein est glabre et légèrement convexe, mais on observe un têtard laineux (Fig. 10d). La queue est longue.

Analyse d'échantillons de toison. Sur les neuf échantillons prélevés, la longueur de la toison variait de 40 à 100 mm, avec une moyenne de 63 mm (décembre). La plupart des fibres avaient un diamètre se situant entre 15 et 55 microns, mais six échantillons comprenaient quelques crins atteignant jusqu'à 88 microns de diamètre, de sorte qu'ils correspondaient aux laines moyennement crineuses de la classification de RYDER (1969). Le diamètre des fibres de ces laines accusait une distribution asymétrique, la plus grande partie des filaments étant des laines fines, tandis que les trois autres échantillons avaient une distribution symétrique, étant des laines moyennement fines. Le diamètre moyen global était de 34 microns et la moyenne des diamètres les plus fréquents était de 31 microns. C'est là une laine un peu plus grossière que celle correspondant au chiffre de 28-39 microns fourni par MASON. Cependant, ce chiffre lui-même correspond à une laine plus grossière que la qualité de 58s - 60s qu'il cite. La laine ne comporte pas d'ondulations ("crimp") et sa qualité ne dépasse guère environ 50s. La proportion de fibres à canal médullaire était en moyenne de 6%. On n'a observé pratiquement aucune médullation dans la peau, ce qui concorde avec le fait que l'échantillonnage a été effectué en hiver, époque où la médullation disparaît. On a relevé des indices de quiescence dans 2 à 3% des follicules. Le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires variait de 3,5 à 6,0 avec une moyenne de 4,7. La laine provenant des 10% d'ovins portant une toison de couleur était très recherchée dans le passé pour confectionner des vêtements de teinte naturelle. Le poids de la toison varie de un à deux kg. L'opinion généralement acceptée, que cite MASON, est que la race Dubrovnik est issue d'un croisement récent entre le Mérinos et le Pramenka, et l'introduction du Mérinos dans cette région est d'ailleurs bien attestée. Cependant, divers facteurs tels que l'absence d'ondulations et le taux d'agnelage élevé donnent à penser que cette race ne saurait être issue uniquement de ce croisement. Cette origine est également démentie par les valeurs obtenues au cours de la présente étude pour le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires. Si l'on admet que les Mérinos introduits auraient accusé un rapport des follicules secondaires aux follicules primaires au moins aussi élevé que celui du Mérinos espagnol (10), on pourrait s'attendre pour le Dubrovnik à une valeur intermédiaire (6,6) entre celle-ci et celle du Pramenka (3,3); or, le chiffre n'était que de 4,7.

Il semble donc que le Dubrovnik soit un vestige d'une antique race à laine prime. Cela concorde d'ailleurs avec les preuves historiques selon lesquelles cette région était en contact avec des peuples qui auraient pu introduire de tels ovins, et au moyen âge la ville de Dubrovnik possédait une industrie lainière fort bien développée.

Performances. De nos jours les revenus sont surtout tirés du lait (pour le fromage) et de la vente d'agneaux abattus à l'âge de 35 à 40 jours. La brebis est traitée de février à juillet, le rendement diminuant d'un maximum de deux litres par jour au début de la lactation à un demi-litre environ à la fin. Reproduction: la stérilité est courante parce que chaque district ne compte qu'un seul bélier et l'on ne cherche nullement à dépister les brebis en chaleur. Toutefois, chez les brebis qui mettent bas, le coefficient de natalité est de 145% et l'époque de la reproduction est longue, allant de l'automne au printemps. Il arrive fréquemment que les brebis mettent bas trois fois en deux ans. Les jumeaux sont courants. Les triplets et les quadruplets ne sont pas inhabituels. Les animaux des deux sexes peuvent s'accoupler dès leur première année.

Adaptation. La race Dubrovnik est bien adaptée au climat doux du littoral. Les besoins d'affouragement sont minimes.

Situation. Cette race accuse un déclin rapide et elle est en péril. A l'époque de l'enquête on a estimé l'effectif des Dubrovnik à environ un millier. En 1962, on comptait approximativement 20 000 ovins de cette race (NIKOLIC, 1962). Le nombre des moutons (principalement Pramenka) sur le territoire de la commune de Dubrovnik est tombé de 30 239 en 1960 à 9 832 en 1970 (SAVEZNI ZAVOD ZA STATISTIKU... 1960, 1971). Sur le plan local, le tourisme offre plus de revenus que l'élevage et de nos jours la plupart des habitants préfèrent se tourner vers ce secteur d'activité ou d'autres plutôt que de s'occuper d'ovins.

C. RACES A LAINE SEMI-JARREUSE

1. CAUSSENARDE DES GARRIGUES

La race Causse narde des Garrigues, qui est un type du Blanc du Massif Central à laine semi-jarreuse, est issue de races rustiques originaires des garrigues et des causses calcaires du sud-est du Massif central. On trouve cette race au sud des Cévennes dans les départements de l'Hérault et du Gard (Fig. 2). Depuis le début du vingtième siècle, la Causse narde des Garrigues est croisée avec d'autres types des Causses (Lozère, Cévennes ou Rayole) ou avec la race des Préalpes du Sud. Au cours de l'enquête, on a pu observer un troupeau d'environ 400 ovins, "presque tous de race pure" Causse narde des Garrigues en juillet 1975 près de Salarials sur le Mont Lozère, à environ 1 670 m d'altitude. Les élevages les plus nombreux de cette race (de 200 à 500 têtes) sont conduits des pâturages de la plaine où ils hivernent aux hauts plateaux de la Lozère, qui font partie du Parc national des Cévennes créé en 1970. Là ils paissent pendant l'été en troupeaux communaux de 400 à 2 000 têtes conduits par un ou deux bergers. La plupart des petits troupeaux de Causse narde des Garrigues restent pendant toute l'année dans les régions agricoles situées au sud des Cévennes dans le Languedoc et ils consomment pendant une partie de l'année les résidus dans les vignobles après les vendanges. Cependant, la zone disponible pour le pâturage d'hiver est beaucoup plus restreinte que naguère et, pour y remédier, on conduit des troupeaux migrants au début du printemps et à la fin de l'automne dans le sud du Massif central en altitude moyenne (GILBERT, 1973). Mais le nombre des troupeaux transhumants et des ovins diminue d'année en année (BONNET, 1973). Chaque année il devient de plus en plus difficile de trouver des bergers compétents pour s'occuper de la transhumance et l'on estime que plus de la moitié des ovins de la race Causse narde des Garrigues font partie de troupeaux sédentaires (BRISEBARRE-CREPIN, 1975).

Description. Les ovins de la race Causse narde des Garrigues observés au cours de l'enquête étaient conformes à la description fournie par QUITTET (1965) et MASON (1967): toison blanche, semi-fermée; tête, pattes et dessous du ventre glabres; oreilles petites et horizontales (Fig. 9b). Les béliers, pesant de 60 à 70 kg, étaient tous cornus. Les brebis pèsent de 45 à 50 kg; une minorité des brebis observées portaient des cornes. Certaines avaient la face d'un brun rougeâtre. La queue était mince et pendait jusqu'aux jarrets.

Performances. Les revenus sont tirés presque totalement de la vente des agneaux de boucherie. Ceux-ci pèsent de 2,5 à 3 kg à la naissance et sont vendus à l'âge de 6 mois, lorsqu'ils atteignent le poids de 30 kg. La conformation est médiocre. Reproduction: les brebis mettent bas pour la première fois à l'âge de deux ans, puis une fois par an. Le taux d'agnelage est de 120 à 125%.

Adaptation. Cette race est robuste, sobre et bien adaptée aux conditions locales. Les bêtes issues de croisements de la Causse des Garrigues et de la Préalpes ont une bonne conformation; toutefois, elles sont nettement moins capables que les ovins de race pure de conserver un état satisfaisant pendant les migrations et il leur faut des aliments concentrés pendant une partie de l'hiver. Beaucoup de ces moutons, qu'ils soient de race pure ou issus de croisement, sont infectés par la brucellose.

Situation. La situation de cette race est indéterminée parce que les données relatives à la Causse des Garrigues ne sont pas suffisantes pour estimer rationnellement l'effectif actuel de cette race et sa tendance. Selon POUZOLS (1974), le nombre des Causse des Garrigues est tombé de 55 000 à 60 000 brebis en 1929, à 15 000 - 20 000 en 1974, mais il semble que ces chiffres ne concernent que le département de l'Hérault. D'après les résultats d'entretiens avec des éleveurs et des fonctionnaires pendant l'enquête, on pense que les troupeaux transhumants ne comptent pas plus de 5 000 ovins de la race Causse des Garrigues parvenus à maturité. Cette estimation est corroborée par les données de GILBERT (1973) sur la transhumance estivale d'où il ressort que le département de la Lozère accueille 15 000 ovins (de toutes races) du Gard et 1 600 de l'Hérault.

2. THONES-MARTHOD

La race de Thônes et Marthod, appelée aussi Mauriennaise, est une race alpine à laine jarreuse qu'on trouve en France dans le département de la Savoie. Sa distribution géographique est actuellement limitée au Val d'Arly (y compris le canton de Marthod) et à la partie orientale de la Maurienne (haute vallée de l'Arc) (Fig. 2). On trouvait naguère cette race dans la Tarentaise (haute vallée de l'Isère) en Haute-Savoie, mais les ovins Thônes-Marthod y ont disparu par suite des croisements. En Italie, cette race est appelée St. Jean de Maurienne et l'on trouve entre le Mont Blanc et Aoste environ 1 200 bêtes de race pure ou issues de croisements. En France, ces ovins sont élevés par troupeaux de 15 à 25 têtes sur de petites exploitations à une altitude s'échelonnant entre 1 000 et 1 800 m. En vue de la transhumance estivale, les brebis et les agneaux appartenant à divers éleveurs sont rassemblés en troupeaux communaux de 300 à 1 000 têtes que le berger conduit à pied jusqu'aux pâturages naturels dans la montagne, en remontant peu à peu les pentes à mesure que recule la neige et qu'apparaissent les nouvelles pousses de graminées. La plupart des éleveurs gardent les béliers sur l'exploitation pendant toute l'année, mais certains d'entre eux les conduisent aux pâturages en altitude avec les brebis et les agneaux. Pendant l'hiver, tout le bétail est maintenu en bergerie sur les exploitations.

Description. La race Thônes-Marthod est décrite par GILBERT (1976), MASON (1967), PORTAL et QUITTET (1950) et QUITTET (1965). Les brebis ont une hauteur de 60 à 65 cm; le poids est de 70 à 80 kg pour les béliers et de 55 à 65 kg pour les brebis. La couleur est blanche, à l'exception du bout du museau, des oreilles et des pieds, qui sont noirs (Fig. 9d). Les oreilles sont de longueur moyenne et horizontales. La queue, qui est mince et pend jusqu'aux jarrets à la naissance, est amputée. Mâles et femelles portent des cornes, celles des béliers étant projetées à l'horizontale en formant une spirale assez large. Jusqu'au début du vingtième siècle, on distinguait deux races, la Thônes et la Marthod, mais leur aspect était très semblable et l'on n'observait que des différences mineures pour les cornes et la couleur. Les deux races ont fusionné en une seule depuis environ 70 ans, apparemment sans qu'il y ait des critères de sélection uniformes.

Analyse de la toison. Ainsi que l'ont signalé QUITTET (1965) et MASON (1967), la toison est grossière, quoique utilisée naguère pour le tricot. Les trois échantillons de toison prélevés en juillet avaient une longueur moyenne de 40 mm et étaient du type crineux avec mèches pointues. Les diamètres variaient dans l'ensemble de 12 à 110 microns. La moyenne s'établissait à 38,2 microns pour les diamètres moyens par animal et à 26 microns pour les modes. La proportion moyenne de fibres à canal médullaire était de 21,3%. Deux des échantillons accusaient une distribution continue des diamètres et étaient considérés comme d'authentiques types crineux, tandis que le troisième présentait une distribution asymétrique à fine et était classé parmi les laines moyennement crineuses. Ce troisième échantillon comportait 28% de fibres pigmentés. A l'oeil nu, ceux-ci apparaissaient comme des fibres noires, si bien que la laine semblait grise par suite du mélange de filaments noirs et blancs.

La peau contenait une proportion moyenne de 47% de fibres médullées, mais ils étaient pratiquement tous d'un type relativement étroit non réticulé, et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 4,7.

Performances. La presque totalité des revenus provient de la vente d'agneaux de boucherie à l'âge de six mois lorsqu'ils pèsent 40 kg. La conformation, qui est médiocre, est nettement améliorée chez les agneaux provenant de croisements entre des brebis Thônes-Marthod et des béliers Berrichon ou (moins fréquemment) des béliers des Préalpes. Reproduction: les brebis sont accouplées pour la première fois à l'âge de huit mois et mettent bas ensuite une fois par an (mars-début mai). Au cours de l'enquête, les personnes interrogées ont reconnu que cette race a une prolificité inhabituelle, le taux d'agnelage étant estimé à 180-190%. "Jusqu'à 1,9 agneau par agnelage en moyenne, dans un élevage" (Syndicat des éleveurs de moutons de la Savoie, 1975).

Adaptation. La Thônes-Marthod est l'une des races françaises les plus robustes, bien adaptée aux hivers froids et au relief accentué des Alpes occidentales. Cette race n'a guère besoin d'alimentation de complément. Les brebis sont de bonnes laitières et les jeunes agneaux sont bien nourris par leur mère.

Situation. Cette race est vulnérable. Au cours de l'enquête menée en Savoie (juin 1975), il a été signalé que l'effectif total d'ovins adultes de race "pure" Thônes-Marthod était d'environ 2 000. Il faut comparer cette estimation avec les chiffres de 8 700 en 1963 (MINISTERE AGRICULTURE, 1963), de 1 900 en 1947 et de 32 500 en 1932 (QUITTET, 1965). GILBERT (1976) a déclaré: "... il semble qu'il ne reste plus que quelques centaines de sujets (de 400 à 600) pouvant être qualifiés de race pure". L'avenir de la race Thônes-Marthod n'est pas seulement affecté par des considérations commerciales qui ont conduit au croisement et au remplacement par d'autres races élevées pour la viande. L'élevage en général a beaucoup souffert du départ de nombreuses personnes qui ont quitté les exploitations agricoles pour chercher un emploi ailleurs. Le nombre des familles agricoles a diminué de moitié en Savoie au cours des 20 dernières années et 65% des personnes qui restent sur les exploitations sont aujourd'hui âgées d'au moins 50 ans (MINISTERE AGRICULTURE, 1972). En juin 1975, des mesures visant à remédier à tout nouveau déclin de cette race ont été envisagées lors d'une réunion tenue à Chambéry par des membres du Syndicat des éleveurs de moutons et des représentants de l'Etablissement départemental d'élevage (EDE).

L'EDE a proposé que quelque 170 éleveurs d'ovins Thônes-Marthod s'engagent officiellement à entretenir des troupeaux de race pure parmi lesquels des brebis pourraient être vendues aux autres propriétaires d'ovins du Syndicat comme animaux de reproduction afin d'obtenir des agneaux issus de croisement et destinés à la vente. Le nombre des brebis de race pure serait porté à 5 000 et maintenu à ce niveau. Les membres du Syndicat qui achèteraient les brebis s'engageraient par contrat à payer un prix garantissant aux éleveurs de la race Thônes-Marthod une marge bénéficiaire ferme. Il n'a pas encore été donné suite à cette proposition intéressante.

3. SAVOIARDA

On trouve cette race (appelée aussi Piemontese alpina) transhumante italienne, classée par MASON (1967) dans le groupe des races Alpine à oreille tombante, dans une zone située au nord-ouest d'Aoste entre le Val di Ferret et le Val di Gran San Bernardo (Fig. 3); cette race se trouvait aussi naguère dans le Val di Susa et le Val di Lanzo, à l'ouest de Turin. Les bêtes de race pure Savoiarda n'existent qu'en petit nombre dans des troupeaux de races mixtes ou composés de bêtes issues de croisement. Pendant l'hiver, ces ovins sont nourris en bergerie dans les vallées. Au début de juin, ovins et bovins sont conduits sur les pentes qui surplombent les vallées; ils paissent d'abord des herbages en forêt et atteignent dès le mois d'août les alpages de haute altitude situés au-dessus de la limite des arbres. Deux bergers accompagnés de chiens spécialement dressés sont embauchés pendant l'été pour s'occuper d'environ 500 moutons et de quelque 250 bovins. Généralement, les bovins et les ovins sont de retour dans les vallées dès la mi-septembre.

Description. Les ovins de la race Savoiarda observés pendant l'enquête étaient conformes à la description de FEDERCONSORZI (1961) et de MASON (1967): hauteur d'environ 74 cm pour les béliers et d'environ 69 cm pour les brebis (Fig. 10c). La couleur est d'un blanc sale, à l'exception du nez, des yeux, des oreilles et des pattes, qui peuvent comporter des taches noires. Les longues oreilles pendent horizontalement et la queue est longue et mince. Seuls les béliers sont cornus. La toison a été décrite comme étant du type à matelas, d'une longueur de 120 à 150 mm, sans jarre ("kemp").

Analyse d'échantillons de toison. L'unique échantillon obtenu au cours de la présente étude en juin avait une longueur de 60 mm et il était moins grossier que le type de laine classée en Grande-Bretagne comme laine à matelas. Le diamètre maximal des fibres était de 66 microns, la moyenne $35,9 \pm 10,7$ microns et le mode 30 microns. On comptait 14% de filaments à canal médullaire. Par conséquent, cet échantillon entre dans la catégorie des laines moyennement crineuses. Dans la peau, 36% des fibres primaires et 2% des fibres secondaires comportaient un canal médullaire et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires atteignait le niveau relativement élevé de 5,7.

Performances. Les revenus provenaient naguère du lait et de la viande, mais aujourd'hui les produits principaux de la race Savoiarda sont des animaux de boucherie et de reproduction. Selon les normes actuellement pratiquées sur le marché, les agneaux de race pure sont de conformation médiocre. Beaucoup d'éleveurs ont substitué à la race Savoiarda des ovins Berrichon importés de France. Reproduction: le taux d'agnelage varie de 125 à 135%. Il n'est pas inhabituel de voir les brebis mettre bas trois fois en deux ans.

Adaptation. Les ovins de la race Savoiarda sont forts et robustes, le type même des races alpines d'Italie.

Situation. La race Savoiarda est en péril, principalement à cause des croisements avec des ovins Biella, Langhe et Bergamasque. A l'époque de l'enquête (juin 1975), on estimait à une centaine le nombre des ovins adultes de race pure Savoiarda, dont un total de cinq ou six béliers. En 1961, l'effectif de la race était estimé à 2 500 bêtes (MASON, 1967, d'après une communication personnelle de DASSAT). Des éleveurs français des environs de Bourg St-Maurice possèdent un nombre inconnu de béliers de la race Savoiarda qu'ils utilisent pour des croisements avec des brebis des races Suffolk et Berrichonne.

4. ROSSET

Le Rosset est une race transhumante qu'on trouve dans la partie occidentale de la province d'Aoste, principalement dans trois vallées affluentes de la Doire Baltée: Val Grisanche, Val di Rhemes et Val Savaranche. On trouve de petits nombres de ces ovins mélangés à d'autres races dans les vallées de plusieurs cours d'eau se dirigeant vers le sud à partir du Monte Fallere, ainsi que dans le Val Pelline (Fig.3) Ces moutons, exploités en petits troupeaux de cinq à dix têtes, sont nourris en bergerie pendant l'hiver dans les exploitations de la vallée. L'été, les troupeaux de plusieurs éleveurs sont rassemblés en groupes d'environ 500 têtes puis, avec des bovins, remontent les pentes où ils paissent sous la conduite de bergers de métier. A la mi-septembre, ces ovins retournent chez les éleveurs de la vallée.

Description. Le Rosset n'est indiqué ni par MASON (1967, 1969), ni par FEDERCONSORZI (1961). Au cours de l'enquête de juin 1975 on a pu observer des ovins de cette race avec des moutons Savoiarda et St Jean de Maurienne (Thônes-Marthod) en troupeaux mixtes sur les pentes du Mont Ouille près de la frontière française au sud du Mont Blanc (Fig. 3). Par son aspect, cette race évoque la Savoiarda (Fig. 10e). Ces ovins sont d'un format relativement petit: deux brebis avaient une hauteur au garrot de 60 cm et de 64 cm. Les pattes sont courtes et robustes. La toison était d'un blanc jaunâtre avec des taches d'un brun rougeâtre autour des yeux et à la partie inférieure des pattes. La queue mince pendait au-dessous du jarret. Mâles et femelles sont sans cornes; on a signalé que les béliers étaient parfois cornus.

Analyse d'échantillons de toison. La longueur des mèches chez les deux ovins Rosset sur lesquels on a prélevé des échantillons en juin était de 70 et de 110 mm; le diamètre global variait de 20 à 140 microns et les modes de 30 à 37 microns. Les diamètres moyens étaient de $42,8 \pm 11,2$ et de $48,5 \pm 28,5$. La proportion des fibres comportant un canal médullaire était de 26% et ces deux bêtes avaient une toison crineuse. La médullation était de 8% dans la peau et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 4,7.

Performances. La majeure partie des revenus provient de la vente des agneaux de boucherie et une proportion beaucoup plus faible de la laine tondue en novembre et en avril. Les agneaux pèsent 2 kg à la naissance, 8 kg à un mois, et sont vendus pour être abattus lorsqu'ils pèsent de 18 à 29 kg à l'âge de trois mois. Reproduction: les brebis mettent bas une fois par an; les jumeaux sont fréquents et l'on a signalé un taux d'agnelage d'environ 160%.

Adaptation. Pendant l'enquête, il a été demandé aux éleveurs d'ovins locaux de comparer le Rosset avec les deux autres races de la région, la Savoiarda et la St Jean de Maurienne (Thônes-Marthod). Le mouton Rosset était jugé supérieur à ceux des deux autres races du point de vue de la prolificité et de la frugalité. En revanche, il résiste moins bien au froid que le Thônes-Marthod.

Situation. Cette race est en péril par suite du croisement (le plus souvent avec la race Biella). On a estimé à l'époque de l'enquête que le nombre des bêtes adultes de race pure Rosset se situait entre 150 et 300, dont pas plus de 25 béliers au total.

5. VARESE (Varesina)

On trouve la race Varese, qui fait aussi partie des races Alpines à oreille tombante, dans la région proche de Biandronno, à l'ouest de la ville de Varese (Fig. 3). On trouve encore quelques-uns de ces ovins dans la vallée d'Olona. A l'origine, cette race était transhumante et jusqu'aux environs de 1965 quelques moutons Varese se trouvaient dans les troupeaux qui estivaient dans les Alpes. Tous les ovins de cette race qui subsistent aujourd'hui sont sédentaires et font partie de petits troupeaux familiaux composés de races mixtes.

Description. Les ovins Varese observés au cours de l'enquête étaient conformes aux descriptions de FEDERCONSORZI (1961) et de MASON (1967) (voir Fig. 11a). Ce mouton est l'un des plus grands de l'Italie, son format n'étant que légèrement inférieur à celui du Biella auquel il ressemble beaucoup. Hauteur: béliers 80-82 cm, brebis environ 76 cm. Couleur: blanc. Le chanfrein est légèrement busqué. Mâles et femelles sont dépourvus de cornes. La queue est longue et mince.

Analyse de la toison. Le Varese est tondue en mars avant de se rendre dans les montagnes, et de nouveau en octobre au retour. MASON indiquait une longueur de 110 mm pour la mèche après six mois et une qualité de laine de 48s, celle-ci étant là encore principalement utilisée dans les matelas.

La longueur moyenne des cinq échantillons obtenus en juin était de 42 mm. Le diamètre variait dans l'ensemble de 20 à 140 microns et l'on n'observait guère de variation dans les modes (moyenne 44,75 microns) ni dans les diamètres moyens (moyenne 50,9 microns). En moyenne, 31% des fibres comportaient un canal médullaire. Dans la peau, 21% des fibres primaires et 1% des fibres secondaires comportaient un canal médullaire et le rapport des

follicules secondaires aux follicules primaires était de 3,6. Un seul échantillon était typiquement crineux, le reste étant rêche et grossier et correspondant mieux à la description des laines moyennement crineuses, en dépit des moyennes et modes élevés.

Performances. La production est principalement pour la viande et les reproducteurs. La conformation des agneaux est satisfaisante pour la boucherie. Reproduction: 55 à 60% des brebis mettent bas deux fois par an. On a signalé que le taux d'agnelage variait de 130 à 150%, avec de 13 à 24% de triplets.

Adaptation. Cette race est robuste et bien adaptée aux maigres pâturages de sa région d'origine. Elle est jugée plus résistante que d'autres races locales et conservait un état satisfaisant lors des migrations naguère habituelles.

Situation. En péril. Cette race a presque totalement disparu par suite des croisements avec Bergamasque, Biella et Langhe. On estimait à l'époque de l'enquête que les ovins Varese de race pure étaient au nombre d'une centaine, dont aucun transhumant; en 1961, on comptait quelque 3 000 têtes (FEDERCONSORZI, 1961).

6. VAL D'ULTIMO

La race Val d'Ultimo, appelée localement Ultnerschaf, connue également sous les appellations Val Senales ou Schnalserschaf, est une race alpine à viande nommée d'après ces deux vallées de la province de Bolzano (Fig. 3), mais qu'on ne trouve désormais que dans la première (AUSSERHOFER, 1975). Les ovins ont été observés près des villages de Tschermes et de St. Pankraz (Fig. 3). Cette race est élevée en petits troupeaux de 10 à 15 têtes pour compléter les revenus qui proviennent principalement des bovins laitiers et de la production de foin. Les moutons sont nourris en bergerie dans la vallée pendant l'hiver. De la fin de mai à la fin de septembre, les élevages sont rassemblés en groupes de 300 à 500 têtes qu'on mène paître dans les alpages au-dessus de 2 500 m d'altitude.

Description. La race Val d'Ultimo est issue d'ovins locaux (Steinschaf ou Roccia) croisés avec des ovins Bergamasque (FEDERCONSORZI, 1961); les moutons Val d'Ultimo ressemblent beaucoup au Bergamasque qui est la race d'Italie comptant les sujets du plus grand format (Fig. 11d). Couleur: 80% environ des ovins sont blancs, 15% noirs et 5% bruns. Deux béliers observés à Tschermes pendant l'enquête avaient une hauteur au garrot de 82 et de 85 cm. Un autre bélier adulte observé à St. Pankraz avait une hauteur de 72 cm; la hauteur a été enregistrée pour une brebis, à savoir 72 cm. Les bêtes ne portent pas de cornes.

Analyses d'échantillons de toison. Les ovins de cette race sont tondus deux fois par an (en mars-avril et en septembre-octobre). Les deux échantillons de toison prélevés au cours de la présente étude en mai avaient une longueur moyenne de 65 mm. La dispersion moyenne des valeurs du diamètre était d'environ 19 microns, avec des modes de 30 et 40 microns et des moyennes de $41,3 \pm 15,9$ et $45,2 \pm 19,9$ microns, chiffres qui doivent être comparés avec la valeur de 45 microns citée par MASON. On comptait 16% de fibres à canal médullaire et la laine était classée comme étant crineuse.

Cinq échantillons de peau ont été prélevés et l'on a observé un canal médullaire en moyenne dans 20,8% des fibres primaires et 3% des fibres secondaires; 32% des fibres primaires et 8% des fibres secondaires présentaient les indices d'une mue de printemps. Le rapport moyen des follicules secondaires aux follicules primaires était de 4,7.

Performances. La presque totalité des revenus provient de la vente des agneaux de boucherie, 80% environ à l'âge de un à deux ans lorsqu'ils pèsent de 45 à 80 kg, et le reste à six mois, pesant de 26 à 30 kg. On ne trouve qu'en Italie du Nord un marché pour des moutons de boucherie adultes (MINISTERO DELL'AGRICOLTURA, 1972b). Reproduction: les brebis sont accouplées pour la première fois à l'âge de 12 mois et leur fécondité persiste pendant 10 an au moins; 90% d'entre elles environ mettent bas deux fois par an. Les jumeaux sont fréquents et l'on a signalé un taux d'agnelage de 160 à 170%.

Adaptation. Cette race est bien adaptée à l'environnement et au régime d'exploitation locaux; elle présente une robustesse et une résistance moyennes et elle est relativement exempte de maladies.

Situation. La race Val d'Ultimo n'est pas menacée à l'heure actuelle. Bien que son effectif ait amorcé un déclin à partir de 1960, ces pertes ont été compensées depuis lors et le nombre des ovins semble s'être stabilisé à quelque 35 000 têtes dans la vallée, dont 5 à 10% de moutons issus de croisements. Le Gouvernement italien verse une subvention aux éleveurs qui procèdent à des croisements entre leurs brebis Val d'Ultimo et des béliers Mérinos.

7. MONTAGNARDE DU TYROL (Tyroler Bergschaf)

Des ovins de cette race autrichienne commune ont été observés au cours de l'enquête dans des troupeaux inspectés sur le plateau du Sarntal près d'Asten, province de Bolzano (Fig. 12f). Cette race n'est pas dénombrée par MASON (1967) parmi les ovins méditerranéens, mais dans son Dictionary of Livestock Breeds (1969) il l'apparente à la race Val Senales (Val d'Ultimo). Les éleveurs de la région visitée au cours de l'enquête considéraient la Montagnarde du Tyrol et le Val d'Ultimo comme deux races nettement différentes.

Analyse d'échantillons de toison. MASON a décrit l'ovin de la race Montagnarde du Tyrol comme étant un type Alpin à laine crineuse, à face blanche et à oreilles tombantes (Fig. 12f). Les cinq échantillons de toison prélevés au cours de la présente étude en mai (manifestement après la tonte) avaient une longueur moyenne de 43 mm. La dispersion moyenne des valeurs du diamètre était d'environ 15 microns. Les modes s'échelonnaient entre 30 et 40 microns, avec une moyenne de 33,6 microns, et les moyennes de 34,5 à 51,3 microns, avec une moyenne globale de 40,9 microns. Chez tous les ovins on a observé des fibres à canal médullaire, leur proportion variant de 1% à 41% avec une moyenne de 20%. Chaque toison était du type crineux, à l'exception de la toison la moins grossière qui a été classée dans la catégorie moyenne généralisée.

Les échantillons de peau comportaient en moyenne 28,9% de fibres primaires et 3,6% de fibres secondaires, avec canal médullaire, et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était en moyenne de 5,3.

8. LAMON

La race alpine Lamon est l'une des quelques races italiennes dont des troupeaux sont en migration pendant toute l'année. Actuellement, la plupart des ovins Lamon ne sont pas migrateurs. La tradition veut que les éleveurs fassent enregistrer leurs ovins dans la ville de Lamon, province de Belluno, mais l'aire des migrations saisonnières des troupeaux s'étend sur les provinces de Venise et d'Udine. On trouve aussi cette race dans les provinces de Vérone, de Vicence, de Venise et de Padoue, ainsi que dans la région administrative du Frioul-Vénétie Julienne. La Fig. 4 illustre les itinéraires saisonniers des quatre troupeaux migrateurs d'ovins Lamon qui subsistaient à l'époque de l'enquête (mai 1975). Le Dr. S. BELLI a fourni dans une communication personnelle (1975) des données sur l'emplacement saisonnier des troupeaux et leurs itinéraires de migration. Les ovins sont maintenus pendant toute l'année sur des pâturages, chaque troupeau de 400 à 800 bêtes étant accompagné de trois bergers (membres de la famille), de leurs chiens et de quelques ânes pour transporter les objets essentiels pendant les migrations. De novembre à la fin de janvier, les troupeaux paissent d'un endroit à l'autre près du littoral du golfe de Venise, trois troupeaux près de Palmanova et un près de San Michele. En février, les ovins sont conduits à pied, par des routes secondaires, jusqu'au voisinage de Vivaro et de Maniago où ils paissent la végétation naturelle. Ils y restent en se nourrissant d'herbages grossiers jusqu'en juin. Trois des quatre troupeaux sont conduits à pied vers le nord pour passer l'été sur les alpages des Alpes de Carniole, tandis que l'autre troupeau va au Mont Raut. Les moutons retournent dans la région de Vivaro-Maniago à l'automne et y demeurent jusqu'à la fin d'octobre, époque à laquelle on les conduit à pied jusqu'au littoral près de Palmanova et San Michele.

Description. Conformément aux descriptions de MASON (1967) et FEDERCONSORZI (1961), le Lamon est un grand animal à oreilles tombantes, de couleur blanc jaunâtre (Fig. 11e). Il n'est pas inhabituel que la face et les pattes soient mouchetées de brun ou de noir. La hauteur moyenne est de 75 à 80 cm pour les béliers et de 70 à 75 cm pour les brebis. La queue est mince et pend au-dessous des jarrets. Les cornes font défaut.

Analyse d'échantillons de toison. MASON a cité une qualité de laine de 46s sans jarres ni fibres à canal médullaire. Les cinq échantillons obtenus au cours de la présente étude en mai avaient une longueur moyenne de 44 mm, par rapport au chiffre de 85 mm de MASON pour une toison complète. Ces échantillons étaient très variables; l'un d'eux était semblable au type britannique Down, deux étaient jarreux ("kempy"), un était crineux ("hairy") et un autre était fin et ondulé ("crimpy") évoquant une influence Mérinos.

Le diamètre d'ensemble variait de 18 à 170 microns, avec des moyennes s'échelonnant entre 29,7 microns (dans l'échantillon fin) et 57,8 microns, les modes variant de 30 microns à 44 microns. Les diamètres moyens étaient en moyenne de 43,5 microns, ou 47,0 microns si l'on omet l'échantillon fin. Il faut comparer ce chiffre à la moyenne de 30 microns indiquée par MASON. La moyenne des modes était respectivement de 33,2 microns et de 34 microns. Tous les échantillons à l'exception du fin comportaient des fibres à canal médullaire, la proportion moyenne dans ces quatre échantillons étant de 27,5%. Ces échantillons étaient classés comme étant "crineux" et l'échantillon fin comme laine courte.

La proportion moyenne de fibres à canal médullaire dans la peau était de 30,0%, dont 8,8% de fibres à canal médullaire non reticulé dans l'échantillon fin où la valeur du rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était inférieure à la moyenne de 4,1.

Performances. Les revenus sont tirés de la viande et de la laine. Poids: à la naissance 4 kg; à trois mois, 25 kg; à six mois, 40 kg; à 12 mois, 45-50 kg (châtrons: 70-80 kg). Laine: les béliers adultes fournissent environ 5 kg en deux tontes; les brebis, 3,8 kg si elles mettent bas une fois par an, et 2,6 kg si elles mettent bas deux fois par an. Reproduction: le taux d'agnelage est d'environ 140% (MINISTERO DELL'AGRICOLTURA, 1942).

Adaptation. L'ovine Lamon conserve les caractéristiques qui sont typiques d'une race entièrement migratrice: il est robuste et il s'adapte exceptionnellement bien à des conditions extrêmement diverses de climat, de végétation et de relief. Il n'y a pas d'alimentation artificielle. C'est une race charnue qui résiste bien à des conditions difficiles.

Situation. Vulnérable. Les quatre troupeaux migrants de Lamon comptaient en 1975 environ 2 000 têtes. Au début du vingtième siècle, quelque 60 000 moutons Lamon étaient exploités dans 80 troupeaux migrants (AMICO DEL POPOLO, 1975). Les pâturages naguère utilisés en hiver dans la plaine ne sont plus disponibles pour les troupeaux parce qu'on y a bâti. Toutefois, la principale raison du déclin de la race migratrice Lamon est la difficulté croissante de trouver des gens qui acceptent de mener la dure vie du berger (LICHTENBERGER, 1975; STEGER, 1971). Outre les troupeaux migrants, un nombre inconnu d'ovins de race Lamon est exploité en élevage sédentaire ou transhumant. Beaucoup de ces bêtes, sinon la plupart, sont issues de croisements.

9. VICENZA (Vicentina)

On trouve les ovins de la race Vicenza, variété du Lamon, sur le plateau d'Asiago (Fig. 4). Ils existaient aussi naguère dans la vallée de Chiampo. La plupart des ovins de la région sont exploités en élevages familiaux de trois ou quatre têtes seulement. L'hiver ils sont nourris en bergerie, mais pendant l'été on les rassemble en groupes de 700 à 1 000 moutons qui paissent dans les montagnes qui dominent le plateau.

Description. Cette race est analogue au Lamon, la coloration foncée étant toutefois plus répandue sur la face et les pattes et le chanfrein étant moins busqué que chez le Lamon (Fig. 11b).

Analyse d'échantillons de toison. Les deux échantillons prélevés au cours de la présente étude en mai avaient une longueur de 40 mm et des jarres fines étaient mêlées à la laine fine. Le diamètre global variait de 14 à 126 microns, avec des modes de 20 et 27 microns et des moyennes de $35,8 \pm 15,9$ et $37,0 \pm 17,3$ microns. La laine comportait 15% de fibres à canal médullaire, de sorte qu'elle était soit du type crineux, soit du type moyennement crineux. La peau comprenait 33% de fibres à canal médullaire et le rapport moyen des follicules secondaires aux follicules primaires atteignait le chiffre relativement élevé de 5,6.

Performances. Cette race est produite pour sa laine, ce qui est exceptionnel de nos jours pour un type à laine semi-jarreuse. La brebis Vicenza est une bonne laitière et une partie du lait est utilisée pour fabriquer du fromage qui est consommé par les familles d'éleveurs. Il y a encore une dizaine d'années seulement, cette race était principalement élevée pour sa viande (agneaux de 6 à 7 mois pesant 50 kg et jeunes châtrens âgés de 8 à 12 mois), mais aujourd'hui presque tous les animaux vendus pour la boucherie sont des croisements Vicenza-Lamon. Reproduction: on a signalé que 80% environ des brebis mettent bas une fois par an et de 15 à 20% deux fois par an. Le taux d'agnelage est d'environ 150-160%.

Adaptation. La race Vicenza est bien adaptée à l'élevage transhumant du plateau d'Asiago, mais les éleveurs d'ovins de la région la jugent moins robuste que le Bergamasque et le Lamon.

Situation. La race Vicenza est en péril. A l'époque de l'enquête (mai 1975), on estimait son effectif à environ 1 000 têtes. Dix élevages ont été identifiés en quatre endroits (Canova, Gallio, Foza et Enego; Fig. 4). En 1945, l'effectif était d'environ 30 000 (AZZOLINI, 1975), mais dès 1961 il était tombé à 6 500 (MASON, 1967). Comme ailleurs, le déclin du nombre des bergers de métier a eu sur la production ovine une incidence défavorable sur le plateau, mais il demeure que le principal facteur qui explique le déclin de la race Vicenza est le croisement.

10. CADORE (Cadorina)

On trouvait naguère la race Cadore sur le territoire de la commune de Cadore et vers le nord dans les Dolomites, à l'est de la Piave dans la vallée d'Ampezzo, et jusqu'à la limite de la province de Bolzano (Fig.4). Selon les éleveurs d'ovins de la région, la race Cadore est issue de croisements du Lamon avec des races alpines importées d'Autriche. Les ovins dans cette région sont exploités en petits troupeaux de 5 à 12 têtes qui sont nourris en bergerie pendant l'hiver. A la fin de mai, les élevages de plusieurs propriétaires sont rassemblés pour former des groupes d'environ 400 têtes que des bergers de métier conduisent vers les alpages de haute altitude des Dolomites. Au début d'octobre, les moutons sont ramenés dans les exploitations des vallées.

Description. L'ovin Cadore est décrit par MASON (1967) et par L'ISPETTORATO AGRARIO VENEZIA (1931 ?) (Fig. 11c). Il est d'un format relativement modeste. Les béliers adultes ont une hauteur moyenne de 70 cm et pèsent 50 kg; les brebis font 65 cm et de 38 à 40 kg. La couleur est blanche, les oreilles pendantes et il n'y a pas de cornes.

Analyse d'échantillons de toison. Le seul échantillon obtenu au cours de la présente étude provenait d'un croisement Cadore-Lamon; il avait l'aspect de la laine britannique Down et la longueur était de 40 mm. Le diamètre, variant de 14 à 48 microns, concordait avec cet aspect, la moyenne étant de $31,3 \pm 5,9$ microns et le mode de 30 microns, s'agissant donc d'une laine manifestement de type moyen. Ni la laine ni la peau ne comportaient de fibres à canal médullaire et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 4,0.

Performances. Cette race est produite principalement pour la viande. Les éleveurs tirent quelques maigres revenus de la laine.

Adaptation. Les éleveurs ont précisé qu'il s'agit d'une race robuste et résistante à la marche, faisant preuve d'une bonne endurance pour la migration d'été.

Situation. Cette race est en péril, sinon déjà éteinte, principalement parce que les éleveurs ont croisé des brebis Cadore avec des béliers d'autres races: le Lamon et l'Agordina (race locale de la région de Cortina qui ressemble à un petit ovin Piella). Les ovins Cadore observés au cours de l'enquête étaient issus de croisements entre ces deux races; on n'en a trouvé aucun susceptible d'être identifié comme étant "de race pure". Les ovins n'occupent qu'une place mineure dans l'économie locale et beaucoup d'exploitants ont renoncé à leur élevage.

11. FRIULI (Friulana) (race du Frioul)

La région d'origine de cette race Alpine est le centre de la province d'Udine, mais elle est devenue de plus en plus rare et, à l'exception des croisements, l'unique spécimen observé au cours de l'enquête (mai 1975) l'a été dans la ville de Talmassons (Fig. 4). Selon FEDERCONSORZI (1961) et MASON (1967), l'ovin Friuli est issu d'un croisement entre le Lamon et d'autres races: la Padoue, la Laitière d'Istrie et un ovin "allemand" non spécifié; les habitants de la région y ajoutaient la race Carsolina (BOSSI, 1975). Le Friuli est exploité en élevages de plusieurs têtes par famille et il est nourri en bergerie toute l'année. Les soins et la traite sont entièrement assurés par les femmes.

Description. Conformément à la description donnée par MASON (1967), la hauteur est de 70 à 75 cm pour les béliers et de 65 à 75 cm pour les brebis. La couleur est blanche, occasionnellement avec des taches foncées autour des yeux, du nez, de la bouche et près des pieds. La tête est longue et mince avec un chanfrein légèrement busqué. Les oreilles sont de longueur moyenne et semi-pendantes. Mâles et femelles sont sans cornes. La queue est mince et pend légèrement au-dessous des jarrets. L'unique ovin de race pure Friuli observé au cours de l'enquête (à Talmassons) était une brebis de quatre ans, noire à l'exception d'une tache blanche près du nez (Fig. 11f). Environ 10 % des Friuli sont noirs.

Analyse d'échantillons de toison. L'unique échantillon prélevé en mai avait une longueur de 30 mm et semblait noir à l'exception de quelques poils blancs. Le diamètre des fibres variait de 20 à 86 microns avec une moyenne de $42,1 \pm 17,8$ microns et un mode de 26 microns. La peau comportait 5 % de fibres à canal médullaire et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 4,7.

Performances. Le Friuli était à l'origine une race à triple aptitude, mais avec le déclin de son effectif ces dernières années la production est presque entièrement pour le lait qui sert à fabriquer du fromage. On a signalé que les brebis fournissaient en moyenne 2 litres par jour pendant 4 à 5 mois; FEDERCONSORZI (1961) indique un rendement de 110 litres en 110 jours. Les agneaux pèsent en moyenne 11 kg à l'âge d'un mois et 28 kg à six mois (MINISTERO DELL'AGRICOLTURA, n.d.). La vente du fumier et de la paille provenant du balayage des bergeries fournit quelques revenus supplémentaires. Reproduction: les brebis mettent bas une fois par an; l'agnelage double est rare.

Situation. En péril; race peut-être éteinte. A l'époque de l'enquête, on ne connaissait l'existence que de quelques ovins Friuli, à l'exception des bêtes issues de croisements. On a signalé qu'il n'y avait pas eu de béliers de race pure Friuli dans la région d'origine de cette race depuis 1971. L'effectif du cheptel ovin (toutes races et tous croisements) dans la province d'Udine a beaucoup diminué depuis 40 ans: 31 296 têtes en 1930, 18 740 en 1952 (TRIULZI, 1958) et 3 201 en 1971 (ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA, 1974).

12. ZANTE

Zakinthos ou Zante, la plus méridionale des îles Ioniennes, possède une race qui diffère des autres ovins de la Grèce et qui, selon GEORGIU (1960), est issue du Bergamasque d'Italie; MASON (1967) l'inclut parmi les races Alpines. De nos jours, on ne trouve les ovins de la race Zante que dans la partie sud-est de l'île, au sud-est de Kalamaki (Fig. 5). Il est de tradition dans l'île d'exploiter les ovins par élevages "domestiques" (troupeaux familiaux de 1 à 5 têtes) qui paissent dans les vergers de leurs propriétaires sauf les jours de pluie en hiver lorsqu'ils sont nourris en bergerie. Depuis une dizaine d'années, le nombre total d'éleveurs a diminué, surtout par suite de l'émigration, et la taille moyenne des troupeaux a nettement augmenté (les élevages de 50 à 60 moutons ne sont pas rares).

Description. Les ovins de la race Zante observés au cours de l'enquête étaient généralement conformes à la description de MASON (1967) (Fig. 12e). Ils étaient tous de haute taille: les six brebis qu'on a mesurées variaient de 72 à 80 cm au garrot, avec une moyenne de 76 cm (GEORGIU, 1961 et MASON indiquent comme hauteur 65-75 cm). Environ 5 % des ovins étaient noirs ou bruns.

Analyse d'échantillons de toison. On n'a pu obtenir que quatre échantillons de toison et leur longueur variait de 80 à 125 mm, avec une moyenne de 104 mm. Les échantillons étaient variables, un seul étant typique du vrai type crineux. Deux échantillons contenaient du jarre et de la laine presque comme le "poil" d'un ovin sans laine, tandis que le quatrième, qui était noir, était beaucoup plus fin, étant constitué de laine moyennement crineuse comme celle du Drama indigène ou du Chalkidiki.

Le diamètre global variait de 16 à 184 microns; les modes étaient soit de 30, soit de 34 microns, avec un mode moyen de 31 microns, tandis que le diamètre moyen variait de 33,8 à 68,0 microns avec une moyenne d'ensemble de 54,5 microns. La proportion des fibres à canal médullaire variait de 2 % chez les ovins à laine moyennement crineuse, qui comp- taient aussi 100 % de fibres pigmentées, à 44 %, avec une moyenne de 26 %. Un autre mouton comptait 2 % de fibres pigmentées et ces mesures ont confirmé les identifications données plus haut.

Performances. Le Zante est un animal à double aptitude, le lait et la viande étant sensiblement d'égale valeur. Le rendement exploitable du lait est d'environ 150 kg par an; selon ZERVAS et BOYAZOGLU (1977), la moyenne est de 157 kg en 135 jours. Avec ce lait la famille d'éleveurs fabrique le fromage "Dopio" de Zakynthos, qui se vend bien dans l'île et sur

le continent. Les agneaux sont vendus à l'âge de 60 jours et fournissent une carcasse de 10 à 21 kg.

Reproduction: les brebis sont accouplées pour la première fois à l'âge de 8 mois à un an et demeurent fécondes pendant une dizaine d'années. Le taux d'agnelage signalé était de 180 à 200 %.

Situation. L'ovin Zante est en péril. On observe depuis la fin des années soixante une accélération des croisements de brebis Zante avec des béliers de Grèce continentale et avec des Frisons orientaux importés, afin de produire de meilleurs agneaux de boucherie. Selon ZERVAS et BOYAZOGLU (1977), l'effectif total de la race est d'environ 9 500 têtes, chiffre nettement supérieur aux données issues de notre enquête. On n'a observé au cours de l'enquête (mars 1975) aucun troupeau de Zante de race pure et il semble probable que l'effectif de brebis de race pure sur l'île se situe dans la fourchette 300-500 têtes. En avril 1975, une estimation minutieuse de A. TOPALODIS, Direction de l'Agriculture, Zakynthos, a révélé que l'effectif total de béliers de race pure Zante s'établissait à environ soixante (communication personnelle). Un nombre inconnu d'ovins Zante (qui seraient surtout, selon les indications, issus de croisements) se trouve sur le continent au nord du Golfe de Corinthe et dans certaines régions du Péloponnèse, non loin de l'île.

D. RACES LAITIÈRES A LAINE A MATELAS

1. IMROZ

La race Imroz tire son nom de l'île turque située à 15 km à l'ouest de la péninsule de Gallipoli (Fig. 5). On trouve aussi cette race en Anatolie dans les provinces de Çanakkale et de Balikesir (E. DENIZ, communication personnelle).

Des ovins de cette race ont pu être observés en avril 1975 à la station de sélection animale de Kumkale où le Gouvernement turc élève environ 980 ovins Imroz de race pure.

Description. La hauteur au garrot a été enregistrée à la station pour six brebis et un bélier. Les valeurs obtenues pour les brebis variaient de 60 cm à 67 cm, avec une moyenne de 62,8 cm; le bélier avait une hauteur de 71 cm. On a signalé que le poids vif était de 35 à 40 kg. (OZCAN, 1972). La toison est blanche et recouvre le haut de la tête et le tronc jusqu'au ventre, qui est glabre. Des taches noires ou d'un brun rougeâtre sont fréquentes autour des yeux, sur le nez et à la pointe des oreilles (Fig. 12b). La tête est étroite et le chanfrein a un profil rectiligne. Les pattes sont blanches et dénuées de laine. La queue est de largeur moyenne et dépasse légèrement les jarrets. Les deux tiers environ des brebis observées à Kumkale étaient sans cornes; les autres possédaient de petits renflements cornés. Les béliers portent des cornes largement ouvertes en spirale (très semblables à celles des béliers Sopravissana observés en Italie centrale).

Analyse d'échantillons de toison. Douze échantillons de toison Imroz variaient en longueur de 60 à 160 mm avec une moyenne de 123,3 mm. La plupart des échantillons semblaient crineux, comportant des proportions variables de jarres et de laine et, en cela, ils étaient typiques de la laine à matelas; quatre des échantillons étaient noirs.

Le diamètre global des fibres variait de 12 à 194 microns et les modes de 20 à 34 microns avec une moyenne de 25,1 microns. Les diamètres moyens s'échelonnaient entre 31,0 et 46,8 microns, avec une moyenne de 36,5 microns. La plupart des distributions de diamètres variaient de l'asymétrie fin au continu, ce qui est typique de la laine crineuse, mais on a observé pour deux échantillons comprenant des crins d'un diamètre ne dépassant pas 70 microns une distribution asymétrique-fine, c'est-à-dire qu'il s'agissait de la laine moyennement crineuse. Chaque échantillon comprenait quelques fibres à canal médullaire dont l'incidence variait de 3 à 24 % avec une moyenne de 12 %. Deux échantillons de peau seulement sur six comportaient des fibres à canal médullaire, peut-être à cause de l'époque de l'échantillonnage (au début d'avril), la moyenne globale s'établissant à 2 %. Une moyenne globale de 31 % des follicules primaires et de 8 % des follicules secondaires étaient quiescents. Le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires variait de 4,1 à 5,8 avec une moyenne de 4,5, ce qui est une valeur relativement élevée pour une toison de type jarreux.

Performances. Ces ovins sont produits pour le lait (valeur estimée à 60 %), la viande d'agneau (35 %) et la laine (5 %). La production de lait par brebis varie beaucoup, de 50 kg par an à 150 kg.

Les ovins de cette race sont tondus deux fois par an; la production de laine annuelle est d'environ 1,5 kg à 2 kg par tête. La toison, qui pend en mèches frisées de 25 à 30 cm de longueur, n'est pas de qualité uniforme. "Bien que le diamètre moyen des filaments soit de 35 à 40 microns, on trouve de la laine jarreuse de qualité 36s à 40s et la valeur de la laine est faible en conséquence" (Ozcan, 1972, page 18).

Reproduction: L'agnelage a lieu une fois par an et le taux d'agnelage est de 129 % à la station de Kumkale; ailleurs (d'après Ozcan) il varie de 112 à 120 %.

Adaptation. Les ovins de la race Imroz sont réputés robustes, résistants au froid et relativement exempts de maladies.

Situation. La race n'est pas menacée. Les estimations d'effectifs varient de 30 000 (M. SANDIKCIOĞLU) à 67 000 têtes (N. ULUDAĞ; communications personnelles).

E. RACES ZACKEL

1. PRAMENKA

Le Pramenka est le type d'ovin Zackel commun en Yougoslavie (Fig. 12d). MASON (1967) distingue une vingtaine de races, mais tous les bergers interrogés au cours de la présente étude ne connaissaient leurs bêtes que sous l'appellation "Pramenka".

Les animaux faisant partie du troupeau où l'on a prélevé des échantillons en décembre près de Biléca étaient qualifiés de "Pramenkas moyens". L'illustration de l'ovin de la race Piva fournie par MASON (1967) (sa Planche 98) est celle qui ressemble le plus à ces animaux. Des précisions sont données ci-après aux fins de comparaison avec les races Dubrovnik et Pag.

Analyse d'échantillons de toison. La longueur moyenne des cinq échantillons de toison était de 173 mm et le diamètre global variait de 18 à 160 microns. Les modes s'échelonnaient entre 30 et 44 microns avec une moyenne de 32,2 microns, et les moyennes variaient de 33,2 + 13,9 à 45,2 + 18,8 microns, avec une moyenne d'ensemble de 42,1 microns. Tous les échantillons comportaient des fibres à canal médullaire, la proportion moyenne étant de 13,2 %. Les toisons étaient du véritable type crineux, l'une d'entre elles étant gris foncé et comportant 69 % de fibres pigmentées.

Les échantillons de peau comprenaient en moyenne 5 % de fibres primaires à canal médullaire et le mouton qui avait la proportion la plus forte (21 %) présentait aussi 2 % de fibres secondaires médullées. On a relevé 15 % de follicules primaires quiescents et 10 % de follicules secondaires quiescents, et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires s'établissait à 3,3.

2. VLAQUE (ou Valaque) et 3. MONTAGNARDE DE L'EPIRE (races communes)

La race Vlaque est classée par MASON comme une variété montagnarde de la race Zackel grecque. Cette race est la plus répandue en Grèce, représentant 21 % de tous les ovins de ce pays, soit 1 797 000 têtes, et elle est originaire du Massif du Pinde selon ZERVAS et BOYAZOĞLU (1977). Le peuple appelé les Vlaques (ou Valaques) est traditionnellement nomade, parlant une langue archaïque très voisine du latin. On trouve les Vlaques en petit nombre en Thrace, en Macédoine et dans les pays voisins. Naguère, la plupart des Vlaques de Grèce effectuaient des migrations saisonnières avec leurs troupeaux, passant l'hiver dans la plaine et l'été en montagne.

Une tradition ancienne, encore observée aujourd'hui en Grèce, veut que tous les troupeaux transhumants soient conduits dans les montagnes le 23 avril, jour de la St-Georges, et ramenés dans la plaine le 26 octobre, jour de la St-Demetrios.

De nos jours, la plupart des Vlaques de Grèce habitent dans les villes, mais les ovins auxquels on a donné leur nom sont largement distribués dans toute la Grèce continentale et le Péloponnèse. Les quelques troupeaux transhumants qui subsistent ne sont plus conduits vers les pacages saisonniers sur pied, mais transportés en camions.

On a pu observer des ovins Vlaques au cours de l'enquête à la station expérimentale de sélection animale de Yannitsa, ainsi que dans des troupeaux villageois à Koutsocheron (près de Larissa), et à Orini, près de Serrai (Fig. 5).

GEORGIU classe la variété Epire de la race Zackel Montagnarde parmi les races Vlaques. Elle a pu être observée à la station agricole de Ioannina, où il existe un troupeau d'Epire.

Les ovins Vlaques observés à Yannitsa venaient de Larissa et étaient de la variété Kozani (Fig. 13a). Ils portaient une toison crineuse typique du type à matelas, avec des mèches pointues. Les ovins Vlaques observés à Orini étaient très variables, avec des faces noires, blanches ou mouchetées et les yeux et le nez noirs. La laine était surtout du type crineux, encore que certains animaux portaient une toison bouclée.

Analyse d'échantillons de toison. L'unique échantillon prélevé le 29 janvier à Koutsocheron avait une longueur de 120 mm et était du type crineux. Le diamètre des fibres variait de 20 à 96 microns avec une moyenne de 43 microns et un mode de 30 microns; 21 % des fibres comportaient un canal médullaire et 4 % étaient pigmentées.

Dans la peau, 25 % des follicules primaires comportaient des fibres à canal médullaire et 25 % étaient quiescents. Le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 4,4 pour les deux échantillons prélevés. Chez les ovins Epire, la longueur de la toison (en mars) était de 130 mm et le diamètre global des fibres variait de 18 à 110 microns. Le diamètre moyen était de 43,7 microns et les modes de 24 et de 30 microns. Treize pour cent des fibres comportaient un canal médullaire et ces résultats indiquent une toison du type crineux.

Les six échantillons Vlaque prélevés à Yannitsa en février étaient du type pointu crineux. La longueur des mèches variait de 90 à 150 mm avec une moyenne de 127 mm. Le diamètre global des fibres s'échelonnait entre 18 et 104 microns et les modes entre 25 et 40 microns avec une moyenne de 33,7 microns. Les diamètres moyens oscillaient entre 36,5 et le chiffre élevé de 46,8 microns, avec une moyenne d'ensemble de 41,7 microns. Chaque échantillon comportait des fibres à canal médullaire, la proportion variant de 1 % à 27 % avec une moyenne de 15 %. Dans l'ensemble, les échantillons étaient très variables, l'un d'eux présentant en fait une distribution des diamètres symétrique et une faible médullation (il était donc du type moyen), tandis que les autres présentaient une distribution d'asymétrie à fine, de sorte qu'il s'agissait du type proprement crineux.

Dans la peau, 10 % des primaires avaient un canal médullaire non réticulé et 7 % étaient quiescents; 3 % des follicules secondaires étaient quiescents et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires atteignait le chiffre relativement élevé de 4,1. On a observé une grande différence de diamètre entre les follicules primaires et les follicules secondaires.

4. SARAKATSAN

Le Sarakatsan (appelé aussi Karakachan ou Karatsaniko), qui est la race des bergers nomades Sarakatsan, est une autre variété de la race Zackel Montagnarde et on la trouve principalement en Macédoine et en Thrace grecques, ainsi que dans les régions montagneuses de la Bulgarie (Fig. 5). Comme les Vlaques, la plupart des Sarakatsans n'ont plus un mode de

vie nomade, de sorte que les troupeaux véritablement migrateurs sont peu nombreux. Toutefois, on trouve encore en Grèce septentrionale des troupeaux Sarakatsan de plaine croisés avec d'autres races. De nos jours, le régime d'exploitation comporte une alimentation au moyen de concentrés pendant l'hiver et, pour les troupeaux transhumants, le transport en camion pour se rendre dans les montagnes et en revenir (T. ALIFAKIOTIS, 1975, communication personnelle).

Description. Cette race est décrite par MASON (1967) et par GEORGIU (1960). En janvier 1975, au cours de l'enquête en Grèce, C.H. Brooke a observé un troupeau migrateur de Sarakatsan à Giourbeli, près de Larissa (Fig. 13b). En septembre 1975, M.L. Ryder a inspecté un autre troupeau en Bulgarie. La couleur de la toison est surtout noire ou brun foncé, moins de 10 % des bêtes étant blanches. Les ovins de cette race sont légèrement plus hauts que les Vlaques: béliers 63-68 cm, brebis 56-60 cm. Les béliers portent des cornes en spirale. La plupart des brebis sont sans cornes, mais certaines ont des renflements cornés. La queue est de longueur moyenne (Mason cite une longueur de 25 cm).

Analyse d'échantillons de toison. Des échantillons de toison n'ont été prélevés que sur deux moutons en Grèce, mais sept autres échantillons ont été obtenus du troupeau observé en Bulgarie. Dans ce troupeau, les toisons étaient du type crineux à poils pointus ("tippy") et la couleur des ovins était très variable, même sur le corps: noir, brun, gris ou blanc. Les bêtes de couleur plus foncée avaient pour la plupart les pattes et la face noires, tandis que les plus claires avaient souvent la face blanche ou portaient des "lunettes". Beaucoup de ces ovins avaient un toupet laineux. Comme d'habitude chez le mouton, la teinte grise était produite par un mélange de poils noirs et blancs.

L'un des échantillons grecs (janvier) était blanc (160 mm) et l'autre noir (180 mm). Les diamètres variaient dans l'ensemble de 16 à 144 microns, avec une moyenne de 51 microns et des modes de 30 et 50 microns. La proportion de fibres à canal médullaire étant en moyenne de 14 %, ces deux spécimens étaient manifestement du type crineux.

Les échantillons bulgares étaient tous crineux avec des mèches pointues ("tippy") comme chez les ovins de la race Blackface d'Ecosse. La longueur variait de 80 à 130 mm avec une moyenne de 104 mm (septembre). Trois des échantillons étaient bruns, un gris foncé, un gris clair et deux blancs.

Les diamètres variaient dans l'ensemble de 18 à 122 microns et les modes de 24 à 50 microns avec une moyenne de 34 microns. Les diamètres moyens variaient de 43,7 à 63,4 microns, ce qui donne une moyenne globale relativement élevée de 48,7 microns. Tous les échantillons comportaient des fibres à canal médullaire dont la proportion variait de 7 % à 40 % avec une moyenne de 25 %. Un seul échantillon était dépourvu de fibres pigmentées, mais la proportion de ceux-ci chez les autres variait de 3 % à 88 % avec une moyenne (valeur zéro comprise) de 38 %. Tous les échantillons à l'exception d'un seul présentaient une distribution des diamètres d'asymétrique à fine et correspondaient nettement à la toison de type véritablement crineux, l'autre était un peu moins grossier et présentait une distribution symétrique, correspondant donc à une laine de type moyennement crineux.

La peau des échantillons grecs comportait 18 % de fibres primaires à canal médullaire et 24 % de follicules primaires quiescents. Il n'y avait pas de fibres secondaires à canal médullaire, mais on a relevé chez un mouton 34 % de follicules secondaires quiescents et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 3,1 (2,5 et 3,6).

Les échantillons bulgares comportaient 7 % de fibres primaires réticulées et 31 % des fibres primaires non réticulées; 1 % des follicules secondaires étaient quiescents et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 3,9. Le plus souvent, les fibres follicules primaires centrales étaient pigmentées et comportaient un canal médullaire réticulé, tandis que les fibres primaires latérales n'étaient pas pigmentées et le canal médullaire n'était pas réticulé.

Performance. Les revenus proviennent principalement du lait (utilisé pour la fabrication du fromage), le rendement annuel exploitable n'étant en moyenne que de 25 à 35 kg par brebis.

Reproduction: selon MASON, le taux d'agnelage est de 150 %. Il arrive très fréquemment que les brebis mettent bas une fois par an et, dans 15 à 20 % des cas, trois fois en deux ans. Le berger-propriétaire du troupeau migrateur observé en Grèce a indiqué un coefficient de natalité de 185 %, chiffre remarquablement élevé qu'il attribuait à une bonne nutrition, et surtout à la distribution d'aliments concentrés pendant les mois d'hiver. Ses brebis sont accouplées pour la première fois à l'âge de sept à huit mois.

Adaptation. L'ovine Sarakatsan est une race résistante, mais il n'est pas aussi bien adapté que le Vlaque aux conditions rigoureuses de l'hiver dans les plaines situées à 1 000 m ou plus d'altitude. Les ovins bruns ou noirs sont réputés plus robustes et plus vigoureux que les blancs.

Situation. Quoique en déclin, le Sarakatsan n'est pas actuellement en péril. En 1975, on estimait l'effectif (à l'exclusion des bêtes issues de croisements) dans le nomos de Larissa à environ 15 000 têtes (T. ALIFAKIOTIS). Selon ZERVAS et BOYAZOGLU (1977), le nombre en Grèce est de 304 500, mais ce chiffre comprend apparemment les animaux issus de croisements. Ailleurs en Europe du sud-est, il existe probablement au moins 50 000 ovins de race "pure" Sarakatsan.

5. DRAMA INDIGENE

La race Drama indigène observée au cours de l'enquête près du village de Volax, au nord de Drama (Fig. 5), n'est pas citée par MASON, mais c'est probablement une variété du Vlaque.

Description. Hauteur: la hauteur des quatre brebis mesurées variait de 52 à 56 cm, avec une moyenne de 55; l'unique bélier avait 66 cm de hauteur. Certains animaux observés au cours de l'enquête ressemblaient beaucoup au mouton Vlaque (de couleur) illustré sur la Planche 110 de MASON. Les ovins noirs que nous avons vus portaient une toison relativement plus fine que les autres (Fig. 13d) et ils ressemblaient aussi aux ovins Chalkidiki (voir ci-après).

Toutefois, dans l'ensemble, comme chez les autres races grecques, l'aspect était très variable: animaux avec ou sans cornes, toisons noires, blanches ou grises, faces et pattes mouchetées, queue assez longue. Une teinte noire autour des yeux et un toupet laineux étaient assez répandus, comme chez les autres races grecques.

Analyse d'échantillons de toison. Dans trois des cinq échantillons de toison prélevés, le diamètre de la plupart des poils variait entre 16 et 60 microns, quelques crins atteignant jusqu'à 70 microns de diamètre, correspondant donc à des laines moyennement crineuses. Deux des ovins présentaient une distribution plus continue, avec des poils d'un diamètre atteignant jusqu'à 112 microns; ils étaient donc du type authentiquement jarreux, encore que pas plus de 10 % des fibres ne comportassent un canal médullaire. La proportion moyenne globale de fibres à canal médullaire était de 5 %. Le diamètre moyen était de 39,1 microns (variant de 33,3 à 47,5 microns) et la moyenne des modes était de 31,6 microns (variant de 22 à 38 microns).

Il n'y avait aucune médullation dans la peau et 13 % des follicules primaires et 4 % des follicules secondaires étaient quiescents. Le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires, soit 3,2, était faible (variant de 2,5 à 4,7; voir race Chalkidiki ci-après)

Performance. La viande d'agneau représente 64 % des revenus, le lait 32 % (rendement exploitable 40 kg en 90 jours, dont 80 % transformés en fromage) et la laine 4 % (poids de la toison 1 kg). Signalons à titre de comparaison que, chez la race Serrai de la plaine, 60 % des revenus proviennent du lait, 35 % de la viande et 5 % de la laine.

Reproduction: les brebis s'accouplent pour la première fois à 20 mois et elles ne mettent bas qu'une fois par an. Elles demeurent fécondes environ huit ans. En raison de la stérilité et d'une mortalité de 10 % chez les agneaux, le pourcentage de sevrage n'était que de 80 %.

Situation. Cette race est rare. A l'époque de l'enquête, on signalait que l'effectif total était d'environ 2 000 réparti chez 21 éleveurs de deux villages près de Volax. La plupart des ovins dans les troupeaux comprenant des Drama indigène sont issus de croisements; le Mytilene est la race la plus appréciée pour le croisement.

6. FLORINA

L'ovin Florina, non cité par MASON, est une race locale du nord-ouest de la Macédoine que l'on dit être issue d'un croisement entre les races Zackels montagnarde et de plaine. Des ovins de cette race ont pu être observés à la station expérimentale de Yannitsa et dans plusieurs troupeaux près de la ville de Florina (Fig. 5).

Description. Le blanc domine dans la toison (Fig. 13c). La couleur de la race est variable: totalement blanche ou avec du noir autour des yeux et du nez. Les oreilles sont surtout noires. La toison paraissait moins crineuse que celle des races Karagouniko (de plaine) ou Valaque (montagnarde) observées à Yannitsa. La hauteur moyenne des trois brebis qui ont été mesurées était de 67 cm. Les béliers portent des cornes en spirale ou sont sans cornes.

Analyse d'échantillons de toison. La longueur des mèches (février) de six échantillons variat de 70 à 120 mm avec une moyenne de 93 mm et la plus courte accusait une légère ondulation avec environ 1,5 onde par centimètre. Le diamètre global des fibres variait de 12 à 100 microns, les diamètres moyens allant de 40,4 à 47,6 microns, avec une moyenne de 44,3 microns. Les modes variaient de 34 à 50 microns avec une moyenne de 42 microns. La proportion des fibres à canal médullaire variait de zéro à 28 % avec une moyenne de 14 %, mais la finesse relative des crins et la distribution symétrique des diamètres de fibres permettaient d'identifier la toison comme étant de type moyennement crineux et confirmaient l'apparence de finesse plus prononcée que chez les races dont celle-ci était présumée issue.

Il n'y avait pas de fibres primaires à canal médullaire dans la peau, mais on a trouvé chez deux ovins quelques fibres secondaires à moëlle non réticulée, la proportion globale étant inférieure à 1 %; 27 % des follicules primaires et 2 % des follicules secondaires étaient quiescents, et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires, soit 3,9, était relativement élevé (variant de 3,1 à 4,8).

Situation. Cette race n'est pas menacée pour l'instant. On estime qu'il existe au moins 3 000 ovins Florina en Grèce et qu'il y en a encore plus au-delà de la frontière en Albanie où cette race est connue sous le nom de Pelagonia.

7. KARAGOUNIKO

L'ovin Karagouniko (une race courante, la deuxième par le nombre en Grèce) est l'une des variétés du Zackel de plaine. On trouve le Karagouniko dans la région de Palamas-Trikkala en Thessalie, ainsi que dans les plaines de Macédoine et en Béotie (Fig. 5). Cet ovin est principalement blanc ou noir, mais on trouve aussi des animaux bruns, pie ou mouchetés. Ceux qu'on a pu observer à Yannitsa portaient une toison typiquement crineuse avec des mèches pointues et avaient la face mouchetée de noir et de blanc (Fig. 14c).

Analyse d'échantillons de toison. Deux des six échantillons de toison comportaient quelques fibres pigmentées (2 et 3 %) et la longueur des mèches variait de 110 à 150 mm avec une moyenne de 132 mm (février). Le diamètre global des fibres variait de 20 à 136 microns, et les moyennes de 45,9 à 52,5 microns avec une moyenne globale de 49,3 microns. Les modes s'échelonnaient entre 26 et 40 microns, avec une moyenne de 32,7 microns. La distribution des diamètres était asymétrique, la majorité des fibres étant de laine fine; la proportion des fibres à canal médullaire variait de 3 à 22 % avec une moyenne de 15 % et les toisons étaient manifestement de type véritablement crineux.

Dans la peau 6 % des fibres primaires comportaient un canal médullaire, mais la proportion était inférieure à 1 % pour les fibres secondaires; 38 % des follicules primaires, mais

moins de 3 % des follicules secondaires, étaient quiescents. Le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires, soit 2,9, était relativement faible (gamme de 2,5 à 3).

8. SKOPELOS

La race Skopelos (ou Glossa), race laitière du type Zackel insulaire grec, s'est développée sur l'île de Skopelos dans les Sporades septentrionales (Fig. 5,6). Les antécédents de cette race sont obscurs. Selon MASON (1967), on ne trouve aucune trace de mouton sur Skopelos avant 1800 et il estime qu'il se pourrait qu'une race féconde portant une toison grossière ait été introduite de l'île de St-Eustratios et qu'un processus de sélection des toisons ait abouti à la race d'ovins Skopelos des temps modernes. L'autre solution qu'il propose, c'est-à-dire que ce mouton aurait pour origine la race Chalkidiki, est appuyée par N.P. ZERVAS, de l'Université Aristoléticienne de Salonique (communication personnelle). Toutefois, A. KARANTUNIAS, de l'Ecole supérieure d'agriculture d'Athènes, pense que cette race est dérivée de la race Tsigai (communication personnelle). Selon MASON, la race Kymi de l'île d'Eubée est dérivée de la race Skopelos.

Depuis une quinzaine d'années, l'utilisation des terres sur l'île Skopelos a évolué, l'accent étant mis aujourd'hui sur l'horticulture, et les jeunes quittent l'île de plus en plus pour trouver un emploi ailleurs. Depuis dix ans, la population permanente est tombée d'environ 5 500 habitants à 3 000. L'oviniculture, qui était analogue à celle décrite pour la race Dubrovnik, a disparu. Naguère, on menait paître de une à trois brebis chaque jour et on les ramenait à la bergerie dans la soirée. Sur le continent, les ovins Skopelos sont élevés en troupeaux de 20 à 25 têtes qui sont nourris en bergerie pendant toute l'année.

Description. Au cours de notre enquête, la description de cette race donnée par MASON (1967) a été confirmée. La hauteur est de 66 à 71 cm pour les béliers et de 53 à 66 cm pour les brebis. La couleur est blanche, avec environ 10 % de brun et de noir. Le chanfrein est busqué et les oreilles sont horizontales (Fig. 13e). Les béliers qui ont pu être observés portaient de petites cornes en spirale; les brebis étaient sans cornes.

Analyse d'échantillons de toison. La toison était nettement plus fine que celle d'autres races grecques échantillonnées et la laine était plus ondulée. Le diamètre moyen de filaments de 26 microns cité par MASON concorde avec la qualité de 50s à 56s qu'il indique.

On a obtenu trois groupes de cinq échantillons de toison, de l'île et de Nea Ankhialos et Yannitsa sur le continent; des échantillons de peau ont également été prélevés sur le continent. En général, la toison était comparable à celle du type britannique Down, mais avec une tendance à l'ondulation et des mèches à pointe plus grossières et en suint. L'ondulation la plus marquée comportait deux ondes par centimètre. Les ovins sur l'île portaient les toisons les plus courtes et les plus fines, la longueur des mèches variant de 60 à 70 mm avec une moyenne de 63 mm. La longueur des mèches pour les échantillons prélevés à Nea Ankhialos variait de 70 mm à 140 mm chez un sujet à laine non typiquement jarreuse, la moyenne s'établissant à 105 mm. Chez les animaux de Yannitsa, les chiffres variaient de 80 à 110 mm, avec une moyenne de 93 mm.

A l'exception des bêtes à laine crineuse et d'une autre portant quelques crins, la variation globale des diamètres allait de 16 microns à 60 microns et l'on observait chez le plupart des animaux une distribution symétrique des diamètres, quoique la distribution fût chez deux d'entre eux inhabituelle, d'asymétrique à moyenne; cependant, presque tous étaient des types de toison véritablement moyens selon la classification de RYDER (1969). La distribution était tellement asymétrique pour l'un des échantillons prélevés à Yannitsa que le mode était de 50 microns, ce qui portait le mode moyen à 39,8 microns, contre 33,3 et 33,4 microns pour les deux autres groupes (variations: de 30 à 40 microns et de 30 à 37 microns).

Pour le groupe insulaire, le diamètre moyen global des fibres était de 34,8 microns (variant de 32,6 à 37,5 microns), tandis que pour le groupe de Nea Ankhialos il était de 40,7 microns, chiffre à majorer sous l'effet de la moyenne de 58,7 microns pour l'animal à laine crineuse déjà mentionné. Si l'on exclut cet animal, la moyenne est ramenée à 36,2 microns (variant de 33,6 à 39,5 microns). Le diamètre moyen des fibres pour le groupe de Yannitsa était de 37,8 microns (variant de 35,2 à 42,1 microns).

Un seul des ovins de Yannitsa avait des fibres à canal médullaire, la proportion étant de 2 % et la moyenne globale de 0,4 %. Chez quatre des animaux de Nea Ankhialos (y compris les deux animaux à laine crineuse) on a observé des fibres à canal médullaire, atteignant jusqu'à 20 % du total, la moyenne globale s'établissant à 9,8 %. En dépit de la finesse relative du groupe insulaire, trois des animaux présentaient des fibres à canal médullaire, la proportion variant jusqu'à 28 % et la moyenne globale s'établissant à 7,6 %.

Le dénombrement des follicules dans les échantillons de peau a indiqué un rapport des follicules secondaires aux follicules primaires de 3,7 (variant de 3,2 à 4,4). On n'a pas observé de fibres à canal médullaire dans la peau, ce qui concorde avec l'absence de médullation en hiver. En moyenne, 4 % des follicules primaires et 0,5 % des follicules secondaires étaient quiescents.

Performances. Les revenus sont tirés du lait (vendu aux fromageries de la région de Volos) et des agneaux de boucherie. Le rendement annuel des brebis Skopelos à la station de Yannitsa est de 250 à 300 kg par brebis (ZERVAS et al., 1975).

Reproduction: les caractéristiques marquantes de la race Skopelos sont la précocité et la prolificité. La maturité sexuelle est atteinte sept mois après la naissance, les brebis mettant bas à l'âge de 13 à 15 mois. Le nombre habituel d'agnelages est de trois en deux ans. Toutefois, les résultats que nous avons notés confirment l'assertion de GEORGIU (1960) selon laquelle, moyennant un mode d'exploitation rationnelle, "deux agnelages par an sont aisément obtenus avec des portées nombreuses à chaque mise bas". Ses données (pour 94 brebis mettant bas) indiquent un taux d'agnelage de 184, les gestations simples représentent 37 % des agnelages, les jumeaux 45 %, les triplets 15 % et les quadruplets 3 %. Au cours de notre enquête, le propriétaire d'un troupeau de Skopelos (à Nea Ankhialos) a signalé 70 agneaux par agnelage pour les 30 brebis qu'il élevait.

Adaptation. Les efforts entrepris au cours des années cinquante pour établir cette race sur le continent se sont soldés par un échec, avec une mortalité élevée chez les ovins. Les troupeaux actuels de Skopelos dans la région située au sud de Volos descendent des reproducteurs amenés de l'île en 1964-65 pour remplacer les brebis Chios qui étaient atteintes d'une infection du pis qui réduisait considérablement la lactation. Moyennant une exploitation très soignée et surtout une alimentation de complément, la race Skopelos semble désormais établie avec succès sur le continent.

Situation. Cette race est vulnérable. A l'époque de notre enquête (février 1975), le nombre d'ovins Skopelos parvenus à maturité était de 97 sur l'île, soit 85 brebis et 12 béliers (selon GEORGIU, en 1960, le total était de 470). En 1975, on ne comptait sur l'île que six éleveurs d'ovins, avec des troupeaux comprenant de 8 à 20 animaux. Les chèvres ont remplacé les brebis comme source de lait pour la consommation familiale.

Environ 900 ovins de race Skopelos sont élevés sur le continent près de plusieurs bourgades du littoral au sud de la ville de Volos (comme indiqué sur la Fig. 6). De petits troupeaux de cette race sont également élevés à l'exploitation agricole de l'Université de Salonique et à la station de sélection animale de Yannitsa. On a signalé qu'il existait de 1 000 à 1 500 ovins (y compris des animaux issus de croisements ?) sur l'île d'Eubée. Il est probable que le nombre total d'ovins Skopelos "de race pure" en Grèce se situe aux alentours de 2 200 à 3 000. Cette estimation diffère nettement de celle fournie par ZERVAS et BOYAZOGLU (1977), à savoir 8 500.

9. SFAKIA. 10. PSILOPIS 11. SITIA

GEORGIU (1960) et MASON (1967) décrivent deux variétés de la race grecque Zackel sur l'île de Crète: le mouton Sfakia des plaines occidentales et le mouton Psiloris (appelé aussi Anogia) des Monts Ida (Psiloris) en Crète centrale (Fig. 5). MASON (1967) estime que "Sitia" et "Psiloris" sont synonymes. Toutefois, on a constaté pendant l'enquête que les éleveurs sur place considèrent l'ovin Sitia de Crète orientale comme étant une variété distincte. Les trois variétés font l'objet d'un élevage extensif, les ovins des troupeaux

familiaux de 200 à 400 têtes étant élevés sur des parcours pendant toute l'année. A la différence du Sitia, qui demeure à des altitudes relativement faibles pendant toute l'année, les ovins Sfakia et Psiloris sont conduits dans les montagnes et y restent de la fin de mars jusqu'en décembre.

Description. Les béliers parvenus à maturité des variétés Psiloris et Sfakia ont une hauteur d'environ 64 à 66 cm au garrot, contre environ 57 cm pour ceux de la variété Sitia; les brebis des trois variétés ont approximativement la même hauteur, soit de 52 à 55 cm. Les éleveurs et d'autres personnes qui connaissent bien les moutons sur l'île attribuent la différence de format des variétés aux diverses qualités de fourrage orientale de la Crète, où l'on trouve la plus petite des trois variétés, l'ovin Sitia. On a remarqué que le chanfrein des béliers et brebis Psiloris était rectiligne; les brebis Sitia ont aussi un chanfrein rectiligne, mais il est busqué chez les béliers. Les béliers des trois variétés portent des cornes en spirales latérales; la plupart des brebis sont sans cornes (voir Fig. 14b, 14d, 14e, 14f).

Analyse d'échantillons de toison. Le tableau 2 illustre les mesures de toison des Zackels de Crète. Les toisons sont manifestement toutes du même type, en général crineux et les échantillons étaient trop nombreux pour confirmer l'assertion de la population locale selon laquelle le Psiloris constitue un type distinct.

Cependant, le Psiloris a effectivement accusé des variations qui pourraient fournir des indices quant à ses affinités. Deux des moutons avaient des mèches relativement plus courtes et une distribution des diamètres d'asymétrique à fine, ce qui en faisait des laines moyennement crineuses plutôt que du type véritablement crineux. Les ovins à laine véritablement crineuse portaient de longs poils hétérotypes comme les Blackface d'Ecosse, tandis que les ovins à laine moyennement crineuse ressemblaient plus aux moutons Shetland crineux chez lesquels les fibres crineuses sont des jarres fines.

Performances. Pour les ovins des variétés Sfakia et Psiloris, les revenus proviennent du lait (pour la fabrication du fromage) et, accessoirement, des agneaux de boucherie. Pour la variété Sitia, la viande est une meilleure source de revenus pour les éleveurs que le lait.

Reproduction: la taux d'agnelage était signalé comme étant sensiblement le même pour les trois variétés, à savoir de 85 à 95 % (de 115 à 120 %) si la nutrition est améliorée par la fourniture de concentrés supplémentaires en bergerie).

Adaptation. La Sfakia et la Psiloris sont les plus robustes des trois variétés, ces ovins étant ceux qui marchent le mieux et résistent le plus au froid. Ni l'une ni l'autre ne peut supporter les fortes températures des plaines de Crète en été, auxquelles la variété Sitia est adaptée. Pendant l'enquête, les éleveurs d'ovins Sitia ont signalé que la production laitière était améliorée par croisement de leurs brebis avec des béliers Sfakia, mais au détriment de la robustesse.

Situation. Les variétés Sfakia et Psiloris ne sont pas menacées à l'heure actuelle et constituent, avec les ovins issus de croisements, la majorité des 385 000 Zackel de Crète (effectif donné par ZERVAS et BOYAZOGLU, 1977).

En revanche, la variété Sitia est en danger. On estimait à l'époque de l'enquête (janvier 1975) que les croisements avec des béliers Sfakia et Psiloris importés avaient ramené le nombre des ovins Sitia à moins d'un millier. Rien ne porte à croire que ce déclin ait ralenti depuis lors.

TABLEAU 2

MESURES DE LA TOISON DES ZACKELS DE CRETE

Race	Longueur moyenne des mèches (mm)	Gamme générale des diamètres (microns)	Moyenne des modes de diamètre (microns)	Diamètre moyen pour la race (microns)	Médullation de la toison	Pourcentage dans la peau	Pourcentage de follicules		Rapport des follicules secondaires aux follicules primaires	Type de toison
							quiescents	follicules		
<u>Sfakia</u> (5)	138	12-154	23,6	45,3	27,6	9	60	37	3,5	toutes de type crineux
<u>Sitia</u> (2)	150	14-126	23,0	36,8	14,0	0	82	48	2,8	toutes deux crineux
<u>Psiloris</u> (5)	118	12-180	19,8	38,0	19,0	5	15	19	3,5	3 crineuses, comme le Blackface d'Ecosse 2 moyennement crineuses, comme le Shetland

12. LEVKIMMI. Cette race prolifique à viande et à lait de la partie méridionale de Kerkira (Corfou, Fig. 5, 7) est, selon MASON (1967), dérivée de la race Zackel grecque. Les ovins sont exploités en élevages "domestiques" de 1 à 5 têtes et paissent durant la journée dans les oliveraies et les vergers des propriétaires. Le matin et le soir les bêtes sont nourries en bergerie avec du fourrage sec et des concentrés de maïs et d'orge. Plus de la moitié de la partie méridionale de Kerkira est plantée d'oliviers et les éleveurs de moutons de cette région tirent la majeure partie de leurs revenus agricoles de la vente des olives aux huileries. Depuis quelques années, le tourisme joue un rôle important dans l'économie locale.

Description. Les ovins de la race Levkimmi sont de haute taille. Les deux béliers mesurés avaient une hauteur de 78 et 81 cm et pour les cinq brebis la hauteur variait de 62 à 70 cm, avec une moyenne de 67 cm. La blanc domine, le nez, les oreilles et les yeux étant couramment noirs (Fig. 13f). La tête est étroite, le chanfrein moyennement busqué et les oreilles étroites et horizontales. Le corps et les pattes sont longs; la queue est mince et pendante, s'arrêtant juste au-dessus des jarrets. Les béliers sont pourvus de grandes cornes à spirales latérales; quelques brebis portent de petites cornes, mais le plupart en sont démunies. Beaucoup de mâles et de femelles avaient des pendeloques au cou.

Analyse d'échantillons de toison. Sept échantillons de toison et quatre échantillons de peau ont été prélevés à la fin de mars. Dans toutes les toisons, les mèches étaient pointues, ce qui est typique des toisons véritablement crineuses, et des crins noirs aussi bien que des jarres blancs étaient en évidence. La longueur des mèches variait de 90 à 170 mm avec une moyenne de 134,3 mm. Le diamètre global variait de 18 à 200 microns. Les diamètres moyens oscillaient entre 46,3 et 68 microns, la moyenne globale atteignant le chiffre élevé de 55,6 microns. Les modes s'échelonnaient entre 28 et 34 microns, avec un mode moyen de 30,4 microns.

Chaque échantillon comportait des fibres à canal médullaire, leur proportion variant de 16 % à 42 % avec une moyenne de 27,6 %. Quatre des échantillons comportaient de 2 à 3 % de fibres pigmentées, la moyenne, valeurs zéro comprises, s'établissant à 1,4 %. Toutes ces caractéristiques, jointes à la distribution des diamètres d'asymétrique à fine, confirmaient qu'il s'agissait d'une laine véritablement jarreuse.

Deux animaux seulement avaient des fibres à canal médullaire dans la peau, la proportion maximale étant de 25 % et la moyenne globale, valeurs zéro comprises, s'établissant à 8 %. Ce pourcentage inférieur à celui de la toison concorde avec le fait que l'échantillonnage a été effectué en hiver, époque où la production de moelle est à son niveau le plus bas. De même, ce qui correspond à la saison d'échantillonnage, trois des ovins présentaient des follicules primaires quiescents, la proportion moyenne étant de 25 %. On n'a trouvé de follicules secondaires quiescents que chez deux animaux, la moyenne étant de 1 %. Le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires variait de 2,6 à 3,4, la moyenne relativement faible, soit 3,0, étant typique de la toison jarreuse. On a constaté une grande différence de diamètre entre les fibres primaires et les fibres secondaires, certains de ces derniers étant très fins.

Performances. Environ 60 % des revenus proviennent des agneaux vendus à la boucherie et environ 30 % du lait servant à la fabrication du fromage. La période de lactation s'étend d'octobre à la fin d'août.

Reproduction: Les brebis sont accouplées pour la première fois à l'âge de 10 mois à un an et demeurent fécondes pour une douzaine d'années.

Le taux d'agnelage est d'environ 180 %; un éleveur interrogé au cours de l'enquête a signalé qu'une de ces brebis mettait bas invariablement quatre agneaux par an et tous quatre survivaient, chacun atteignant un poids d'environ 25 kg à l'âge de trois mois.

Situation. La race Levkimmi est en péril. A l'époque de l'enquête (mars 1975), on estimait qu'il existait sur Kerkira environ 500 ovins "de race pure" Levkimmi, dont 25 à 30 béliers parvenus à maturité. La plupart des ovins de la partie méridionale de Kerkira sont issus de

croisements. Les croisements entre Levkimmi et Karamaniko (Dağlıç), Karagouniko et Chios ont débuté en 1965 avec le programme gouvernemental comportant l'octroi de subventions aux éleveurs de Levkimmi qui achetaient des béliers de ces trois autres races. Les chiffres ci-après sont des estimations des effectifs d'ovins (croisements compris) pour quatre communes où l'on trouve la majorité des ovins Levkimmi (données communiquées par la Direction de Kerkira du Ministère de l'agriculture). C'est dans la zone où l'incidence du tourisme est la plus forte qu'on note le déclin le plus marqué de l'effectif des ovins et du nombre des élevages.

Partie méridionale de Kerkira: effectif total des ovins 1969-1973

<u>Commune</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>
Ano Levkimmi	1 300	1 100	1 100(300)*	1 200(200)*	1 260(150)*
Levkimmi	1 000	800	292	257	262
Perivoli	1 150	1 350	1 300	1 250	1 350
Nechori	440	430	360	320	300

* Les chiffres entre parenthèses représentent le nombre estimatif d'élevages.

F. TYPE A LAINE UNIFORME (RUDA)

Chaque pays balkanique compte un type à toison plus fine, outre le Zackel dominant à laine grossière. La dénomination commune pour ce type est l'ovin Ruda (à laine uniforme) et MASON (1967) déclare qu'ils sont peut-être dérivés du Tsigai de Roumanie. Cependant, la race d'origine pourrait être le Kivircik de Turquie (voir p. 45).

Le type de structure de toison primitif découvert lors de la présente étude donne à penser au contraire que de tels ovins représentent les vestiges d'une race antique à laine fine portant une toison de type moyen généralisé.

1. SERRAI

L'ovin Serrai (une race commune) est un type sédentaire élevé sur la plaine portant le même nom en Macédoine septentrionale (Grèce) (Fig. 5). Il offre une ressemblance superficielle avec le Blackface d'Ecosse, mais la toison est plus fine que celle du Blackface ou du type Zackel, avoisinant la qualité d'une laine britannique Down. MASON cite un diamètre moyen de 35 microns et une longueur de mèche de 140 mm. En général, la tête et le cou sont totalement noirs, de même que les pattes et le ventre, et le reste de la toison contient beaucoup de filaments noirs (Fig. 14a). Certains ovins portent une toison brune et l'on a dit que les brebis de ce type étaient de meilleures laitières. La proportion des revenus serait de 60 % pour le lait, 35 % pour la viande et 5 % seulement pour la laine.

Analyse d'échantillons de toison. La longueur des six échantillons de toison prélevés en février variait de 70 à 80 mm, avec une moyenne de 77 mm. Le diamètre global des fibres s'échelonnait entre 18 et 100 microns. Les modes allaient de 26 à 50 microns, avec une moyenne de 39,6 microns. Les diamètres moyens variaient de 34,4 à 47,2 microns, avec une moyenne générale de 42,2 microns. Les distributions de diamètres étaient symétriques ou légèrement asymétriques-fines, et les toisons étaient de type moyennement crineux. Chaque échantillon comportait quelques fibres à canal médullaire, la proportion moyenne étant de 10 %; un seul échantillon était dépourvu de fibres pigmentés, la proportion moyenne (valeur zéro incluse) s'établissant à 6 %.

La peau accusait en moyenne une médullation reticulée de 2 % et une médullation non reticulée de 9 % dans les fibres primaires et il n'y avait pratiquement aucune fibre secondaire à canal médullaire; 6 % des follicules primaires et 2 % des follicules secondaires étaient quiescents et le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires était de 3,6 (variant de 2,8 à 4,8).

2. KATAFIGION

L'ovin Katafigion est une race migratrice des monts Pieria dans le sud-est de la Macédoine, en Grèce (Fig. 7). Il a presque disparu à la suite des croisements et de l'évolution socio-économique dans la région.

Description. Le blanc est la couleur qui domine chez la race Katafigion (Fig. 15a, 15b). Les moutons à toison mouchetée ou brune ne sont pas considérés comme étant de race pure. La face, les pattes et (très souvent) le ventre sont dépourvus de laine. La plupart de ces ovins portent un toupet. La queue est mince et de longueur moyenne. Les béliers sont cornus, mais les brebis sont sans cornes. Le chanfrein est légèrement busqué et les oreilles sont horizontales et de longueur moyenne. Chez huit brebis parvenues à maturité, la hauteur au garrot variait de 58 cm à 65 cm, avec une moyenne de 62 cm. Chez l'unique bélier qui pouvait être accepté comme étant "probablement de race pure", la hauteur au garrot était de 70 cm.

Analyse d'échantillons de toison. MASON (1967) a qualifié l'ovin Katafigion d'unique race migratrice parmi les ovins à laine uniforme. Il a indiqué pour la toison un poids de 1 à 1,5 kg et le mouton illustré (Planche 118) porte une toison "pointue" comme un Shetland à laine crineuse. Le diamètre moyen de filament de 36 microns qu'il cite correspond à une laine plus grossière que la qualité de 50s à 58s qu'il indique. Par ailleurs, la longueur de filament de 15 cm ne justifie pas le qualificatif "court".

Les dix échantillons de toison obtenus au cours de la présente étude en février étaient variables. La moitié était crineuse, c'est-à-dire comparable à la laine à matelas du type Blackface d'Ecosse. Des variations ont également été constatées parmi les autres laines plus fines, l'une étant rêche comme la laine britannique de type Down et l'autre ondulés (2,5 ondes par cm).

La longueur des mèches variait de 50 à 180 mm avec une moyenne de 100 mm. Le diamètre global oscillait entre 12 et 114 microns. Le mode moyen était de 32,6 microns (variant de 30 à 38 microns). Pour les diamètres moyens, la moyenne s'établissait à 39,9 microns (variant de 31,6 à 48,3 microns). Les distributions de diamètres étaient soit symétriques (quatre toisons de types moyens), soit asymétriques fines/continues (trois toisons moyennement crineuses et trois toisons véritablement crineuses).

L'un des animaux était noir et présentait 100 % de fibres pigmentées et un autre avait 12 % de fibres pigmentées. Sept animaux avaient des fibres à canal médullaire, la proportion variant de 1 à 17 % avec une moyenne de 5,7 %.

L'ovin portant la toison la plus crineuse et chez lequel le diamètre moyen était le plus grand était le seul présentant une médullation dans la peau (20 %). C'est chez ce même animal que la proportion de follicules primaires quiescents était la plus élevée (33 %). La moyenne globale de follicules quiescents s'établissait à 15 % pour les follicules primaires et à 6 % follicules secondaires. Le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires variait de 2,0 à 4,1, avec une moyenne de 2,9.

Performances. Cette race est élevée pour le lait et la viande d'agneau. GEORGIU (1960) déclare que le faible rendement de lait (environ 40 kg par an) est dû à un agnelage tardif. Les agneaux pèsent 8 kg à l'âge de 25-30 jours. MASON (1967) déclare que les ovins Katafigion qui séjournent en permanence dans la plaine sont d'un plus grand format et produisent plus de lait que ceux des troupeaux transhumants.

Reproduction: les brebis sont accouplées pour la première fois à l'âge de deux ans et la pratique courante consiste à rechercher deux agnelages par an, en août et en février. Le taux d'agnelage signalé était de 150 %.

Adaptation. Les éleveurs ont signalé que cette race est exceptionnellement résistante et parfaitement capable de subsister de façon satisfaisante sur des pacages de qualité médiocre.

Depuis de nombreuses années les éleveurs effectuent des croisements entre Katafigion et Zackel grec (en particulier Karagouniko). En 1964, on a mis en route un programme d'insémination artificielle dans la région de Velvendos en vue d'effectuer des croisements entre la race Katafigion et les races Chios et Frisonne orientale. Les moutons issus de ces croisements témoignaient d'une nette perte de robustesse et le taux de mortalité était élevé en l'absence d'une alimentation de complément à base de concentrés.

Situation. La race Katafigion est en péril. Après avoir atteint plusieurs milliers de têtes en 1960 (GEORGIU, 1960), l'effectif des animaux de race pure est tombé à moins de 100 aujourd'hui. Il ne subsiste que très peu d'ovins Katafigion de race pure sur les pentes occidentales des monts Pieria où ils étaient nombreux naguère. Les auteurs ont parcouru en tous sens cette région pendant l'enquête, mais ils n'y ont trouvé aucun mouton susceptible d'être identifié en toute certitude comme étant de race pure Katafigion. Toutefois, quelques ovins Katafigion de race pure ont été découverts dans la ville de Katerini parmi de petits troupeaux appartenant à d'anciens habitants du village de Katafigion. Ce village, situé en altitude dans les monts Pieria, comptait une population de plusieurs centaines de familles vers 1955. A cette époque, chaque famille élevait un troupeau de 100 à 150 moutons. Il n'y reste plus aujourd'hui que quelques personnes âgées. Au cours des 20 dernières années, les autres habitants ont quitté le village pour s'établir à Velvendos, à Katerini et dans d'autres villes où la plupart ont adopté un mode de vie urbain. Néanmoins, chaque année une trentaine de familles de Katerini retournent au village de Katafigion pour y séjourner de la fin d'avril au mois d'octobre. Quelques familles y amènent leurs moutons en les transportant dans des camion.

3. CHALKIDIKI

L'ovin Chalkidiki à toison plus fine est originaire de la péninsule homonyme de Macédoine (Fig. 6). Environ 10% de cette race se trouvent à l'ouest et au sud de la ligne hachurée; dans cette région, la plupart des moutons sont le résultat de croisements entre les races Chalkidiki et Chios. Environ 90% se trouvent à l'est et au nord de la ligne hachurée; la plus grande partie des moutons dans cette région sont issus de croisements entre les races Chalkidiki, Mytilene et Serrai. Les troupeaux se composent d'environ 60 à 250 moutons qui paissent sur les terrains de parcours et les pâturages grossiers pendant la majeure partie de l'année. L'effectif de cette race est en déclin et il a été possible de repérer uniquement des bêtes individuelles de race pure dans des troupeaux comportant des croisements.

Description. Quatre brebis parvenues à maturité avaient une hauteur variant de 65 à 69 cm, avec une moyenne de 67 cm; l'unique bélier parvenu à maturité mesurait 68 cm. L'animal le plus primitif était un bélier d'un an entièrement noir portant des cornes et ayant le chanfrein busqué, avec une hauteur au garrot de 64 cm (Fig. 15b). Dix pour cent de ces ovins étaient noirs (voir plus haut la race Drama indigène). L'aspect général et la toison évoquaient la race Shetland, mais la queue était plus longue (longueur moyenne) (Fig. 15a). Les brebis étaient sans cornes et les béliers portaient des cornes en spirale. La face, les pattes et parfois le ventre étaient noirs, mais d'autres bêtes étaient blanches, mouchetées ou noires autour des yeux. Certains des moutons blancs avaient du poil noir, ce qui donnait lieu, comme chez la race Shetland (RYDER, 1968), à une toison grise, et l'on a pu observer quelques animaux de teinte gris foncé.

Analyse d'échantillons de toison. Parmi les quelques détails fournis par GEORGIU et par MASON au sujet de la race Chalkidiki, on peut citer: une toison de brebis d'un poids de 1,4 kg, une longueur de mèche de 15 cm et un diamètre moyen de fibre de 36 microns.

Deux échantillons de toison ont indiqué qu'il s'agissait d'animaux à laine crineuse avec une moyenne de 46,4 microns, un mode de 34 microns et 15 % de fibres à canal médullaire. Chez les quatre autres animaux, le diamètre moyen était de 33 microns et le mode moyen de 25 microns. Trois de ces échantillons comportaient quelques crins (proportion moyenne de fibres à canal médullaire: 12 %) et il s'agissait donc de laines moyennement crineuses (voir Shetland à laine crineuse); l'autre animal portait une laine de qualité moyenne généralisée (voir race Shetland laineuse).

Les échantillons de peau accusaient en moyenne seulement 5 % de médullation non réticulée. La proportion plus faible que pour la toison concorde avec l'époque à laquelle a été effectué l'échantillonnage, c'est-à-dire en hiver. Trente et un pour cent des follicules primaires et 11 % des follicules secondaires étaient quiescents, ce qui indique une tendance à la mue comme chez la race Shetland. Le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires, soit 3,3 était faible (voir race Drama indigène).

L'aspect général et les mesures effectuées sur la toison révèlent des similitudes entre les races Chalkidiki et Drama indigène. Dans les deux cas il semble s'agir d'une manière générale d'un type de toison moyen, correspondant à l'antique laine fine dont on retrouve les traces, grâce aux vestiges de textiles, jusqu'à 500 ans avant J.-C. environ au Proche-Orient, cette laine s'étant propagée à travers l'Europe sous l'occupation romaine (Ryder, 1969). Elle persiste en Europe septentrionale chez des races telles que le Shetland.

Performances. Cette race est produite pour le lait et la viande. Selon GEORGIU (1960) et MASON, le rendement exploitable du lait est de 112 à 145 kg; les agneaux pèsent à la naissance de 3 à 4 kg, puis 16 kg à l'âge de deux mois et 20 kg à l'âge de trois mois (données relatives aux ovins élevés à la station agricole de Chalkidiki).

Reproduction: les brebis ne sont pas accouplées avant la deuxième année et elles demeurent fécondes jusqu'à l'âge de sept ou huit ans (voir plus haut race Drama indigène). Le taux d'agnelage signalé était de 120 %.

Adaptation. Du point de vue de la robustesse, on a signalé que les ovins Chalkidiki étaient supérieurs aux races des îles grecques (par exemple, Chios, Mytilène); en revanche, les ovins Chalkidiki seraient moins robustes que les races Serrai et Vlaque.

Situation. Cette race est en péril, son effectif étant constamment en déclin depuis 1960. A l'époque de l'enquête (février 1975), des personnes connaissant parfaitement les ovins Chalkidiki ont signalé qu'il existait environ 150 troupeaux parmi lesquels les sujets Chalkidiki "de race pure" étaient au nombre de 700 à 900, dont une centaine de béliers. Ce déclin d'effectif résulte de la pratique générale du croisement entre les ovins indigènes et ceux des races Serrai et Mytilène dans la partie orientale de la péninsule et Chios dans l'ouest (Fig. 6).

4. ROUMLOUKION

On trouve l'ovin Roumloukion (une race commune) dans toute la plaine de Salonique et vers le nord-ouest jusqu'à Florina dans les montagnes près de la frontière yougoslave (Fig. 5). Selon MASON, la couleur est généralement blanche, quoique la tête soit parfois noire ou mouchetée. MASON cite une longueur de mèche de 75 mm et une qualité de 48s à 50s.

Les six moutons sur lesquels on a prélevé des échantillons à Yannitsa avaient la face et les pattes mouchetées de couleur beige foncée (Fig. 15d) et chez un animal au moins la toison comportait des fibres de teinte beige et n'était pas aussi grossière que la laine Zackel mais paraissait plus grossière que la laine des ovins de la race Serrai du fait que les filaments étaient pointus. Les pointes des mèches étaient en suint, ce qui est une caractéristique du Mérinos. Quatre des échantillons comportaient de 1 à 9 % de fibres pigmentées.

Analyse d'échantillons de toison. La longueur des mèches (février) variait de 70 à 120 mm avec une moyenne de 98 mm. Le diamètre global oscillait entre 20 et 144 microns; les modes variaient de 30 à 44 microns, avec une moyenne de 34,5 microns, et les moyennes de 39,4 à 54,8 microns, avec une moyenne globale de 49,1 microns, chiffre étonnamment élevé pour une toison réputée moins grossière. On a observé en outre une proportion relativement forte de fibres à canal médullaire, variant de 6 % à 43 % avec une moyenne de 24 %. La plupart des distributions de diamètres étaient soit asymétriques/fines, soit continues, c'est-à-dire caractéristiques d'une laine de type véritablement crineuse, mais on a relevé chez l'ovin accusant le diamètre moyen le plus fin une distribution des diamètres symétrique de sorte qu'il s'agissait d'une laine moyennement crineuse.

Les échantillons de peau ne comportaient pas de fibres à canal médullaire, mais une moyenne de 22 % des follicules primaires et de 3 % des follicules secondaires étaient quiescents. Le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires variait de 2,3 à 4,5, avec une moyenne de 3,5.

5. THRAKI

L'ovin Thraki, race commune de Thrace occidentale (Fig. 5), porte le nom grec du Kivircik, l'ovin à laine la plus fine de Turquie, de qualité 50s. Selon MASON (1967), le Kivircik est peut-être dérivé de l'ovin roumain Tsigai, et les sujets Thraki de couleur sont l'équivalent de la race voisine Karnobat de Bulgarie. Toutefois, RYDER et STEPHENSON (1968) ont émis l'hypothèse que le Tsigai est issu du Kivircik sous l'occupation turque. Il existe en Bulgarie des archives du moyen âge qui citent le Kivircik parmi les races d'ovins.

En turc, 'Kivircik' signifie 'bouclé', par analogie avec la toison des agneaux. La face est blanche mais peut comporter des marques colorées, en particulier autour des yeux, et de 10 à 15 % des moutons sont entièrement de couleur (Fig. 15c). MASON (1967) cite une qualité de laine de 44s à 56s et les ovins observés à la station agricole de l'université d'Ege à Menemen portaient une laine de qualité 54s, bien que les mèches eussent des pointes crineuses.

Selon MASON, 10 à 15 % des ovins sont bruns ou noirs et les ovins blancs peuvent porter des marques brunes ou noires sur la face et les pattes. MASON a déclaré qu'il existait une grande diversité entre individus en ce qui concerne la laine, depuis le type de laine modérément fine jusqu'au type de laine à matelas, et il cite un diamètre moyen de 39 microns, une longueur de mèche de 138 mm et un rapport des follicules secondaires aux follicules primaires de 3,7.

Les ovins observés à Yannitsa avaient soit la face entièrement blanche, soit les yeux et le nez noirs et la laine était grossière et bouclée plutôt que fine.

Analyse d'échantillons de toison. Les six échantillons de toison prélevés à Yannitsa (Grèce) variaient en longueur de 30 à 150 mm, avec une moyenne de 107 mm (février), et tous semblaient crineux avec des mèches pointues. Le diamètre global variait de 20 à 116 microns. Les modes oscillaient entre 30 et 41 microns, avec une moyenne de 34,8 microns. Les diamètres moyens s'échelonnaient entre 41,8 et 49,1 microns, avec une moyenne globale de 44,2 microns. Tous les échantillons à l'exception d'un seul comportaient des fibres à canal médullaire, la proportion variant de 7 % à 31 % avec une moyenne (valeur zéro comprise) de 19 %. Cinq des échantillons accusaient une distribution des diamètres d'asymétrie à fine et correspondaient manifestement à une toison de type véritablement crineux; le sixième était moins grossier et avait une distribution des diamètres symétrique, correspondant donc à une laine moyennement crineuse.

Chez quatre seulement de ces cinq ovins, les fibres primaires comportaient un canal médullaire, tous étant non reticulés, et la proportion moyenne était de 12 %. Chez un mouton, la médullation des fibres secondaires était inférieure à 1 %. Onze pour cent des follicules primaires et 1,5 % des follicules secondaires étaient quiescents et le rapport moyen des follicules secondaires aux follicules primaires atteignait la valeur relativement élevée de 4,4 (variant de 3,6 à 5,3).

La longueur de la toison des six ovins sur lesquels on a prélevé des échantillons en avril à Menemen (Turquie) variait de 40 à 80 mm, avec une moyenne de 63 mm. Ce chiffre correspondant à une croissance de 11 mois semble bas par rapport à la longueur de 138 mm citée par Mason pour une toison complète.

Le diamètre des poils principaux de laine variait de 20 à environ 60 microns, mais cinq des six échantillons comprenaient quelques crins atteignant jusqu'à 100 microns, donc une distribution d'asymétrie à fine. La plupart des toisons étaient donc de type moyennement crineux, mais l'une d'entre elles ne comportant pas de crins était probablement une laine de type moyen généralisé. Les modes variaient de 30 à 36 microns avec un mode moyen de 32,5 microns, et les diamètres moyens des filaments de 33,1 à 42,9 microns avec une moyenne globale de 38,0 microns. Ces chiffres sont comparables avec ceux du Daglic (voir ci-après) à laine plus crineuse, ainsi qu'avec le chiffre de 39 microns cité par MASON. Toutefois, le Kivircik comprenait moins de filaments crineux, leur proportion allant de 1 % à 12 % avec une moyenne de 5 %, tous les animaux ayant quelques fibres à canal médullaire.

Les échantillons de peau ont révélé que quatre des ovins avaient des fibres primaires à moelle non reticulée; le pourcentage maximal était de 27 % et la moyenne globale de 11 % (valeurs zéro comprises); 2 % des follicules primaires et 2 % des follicules secondaires étaient quiescents. Le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires atteignait la valeur moyenne relativement élevée de 5,1 (variant de 4,5 à 6,8), ce qui correspond à la toison relativement plus fine de cette race. Ce chiffre est bien plus élevé que la valeur de 3,7 citée par MASON, mais même si l'on fait abstraction de la valeur individuelle exceptionnellement forte de 6,8, la moyenne atteint encore le chiffre élevé de 4,8.

G. OVINS A GROSSE QUEUE

1. ARGOS

On trouve aux alentours de la ville d'Argos, dans le Péloponnèse, en Grèce continentale (Fig. 5), une race d'ovins homonymes à queue assez grosse, qui est issue d'un croisement relativement récent entre le Zackel et des ovins à grosse queue originaires de Chios ou de Turquie (GEORGIU, 1961; MASON, 1967). Le berger du troupeau inspecté à Koclas, près d'Argos, employait l'appellation 'Karamaniko'. Ce nom est utilisé habituellement en Grèce pour désigner les ovins à grosse queue (probablement issus de la race turque Daglic) (MASON, 1967, p. 139), de sorte qu'il n'y a aucune raison de croire que ces ovins n'étaient pas effectivement de la race Argos. Ces moutons paissent pendant toute l'année dans les champs laissés en jachères et dans les orangeries de la région. Les troupeaux comptent en moyenne une centaine d'ovins de race pure ou croisés, et il y a environ 33 brebis pour un bélier.

Description. L'unique bélier mesuré avait une hauteur de 78 cm et les trois brebis 68, 70 et 71 cm. La couleur est blanche, avec des taches noires autour des yeux et sur le nez et les pattes (Fig. 16c). On n'a observé aucun ovin Argos noir ou brun. Les oreilles sont horizontales et de taille moyenne. Le chanfrein est légèrement busqué. Le ventre et les pattes sont glabres. Cette race est caractérisée par sa queue en forme d'entonnoir (Fig. 16d).

Analyse d'échantillons de toison. Cinq échantillons de toison ont été prélevés en février et ils étaient en moyenne très jarreux. La longueur des mèches variait de 150 à 220 mm avec une moyenne de 190 mm. Le diamètre global variait de 18 à 182 microns et les modes de 30 à 34 microns, avec une moyenne de 32 microns. Les diamètres moyens étaient élevés, s'échelonnant entre 39,9 microns et 59,9 microns, avec une moyenne globale de 50,3 microns. Chaque échantillon comportait des fibres à canal médullaire, la proportion variant de 25 % à 36 % avec une moyenne de 29 %. Quatre des toisons comportaient de 5 à 6 % de fibres pigmentées, la moyenne (valeur zéro comprise) s'établissant à 4,4 %.

Performances. La majeure partie des revenus provient de la vente du lait aux fromageries locales. La traite des brebis a lieu tous les mois de l'année sauf en juillet, le rende-

ment étant de 100 à 200 kg. La qualité de la viande (des agneaux de boucherie) est réduite du fait de la forte proportion de graisse dans la queue. Les agneaux issus de croisements Vlaque-Agros donnent une viande beaucoup plus maigre et leur prix sur le marché est plus élevé.

Reproduction: les brebis sont accouplées entre l'âge de huit mois et un an; le taux d'agnelage a été signalé comme étant de 150 %, de nombreuses brebis mettant bas deux fois par an.

Adaptation. Cette race est bien adaptée à son environnement comportant des étés chauds et des hivers frais. Sur le plan de la nourriture, cet ovin est relativement économique et se maintient dans un état satisfaisant avec un minimum d'aliments de complément.

Situation. La situation est indéterminée, les données concernant les effectifs et les tendances étant peu nombreuses. A l'époque de l'enquête (février 1975), le nombre total d'ovins Argos de race pure parvenus à maturité était estimé dans la plaine de l'Argolide à 250-1 000, dont 15 à 20 béliers. Nous avons été informés qu'à une époque aussi récente que 1965 il existait dans la région environ 1 500 ovins Argos de race pure, dont 45 béliers. Il semble qu'il y ait eu un déclin depuis lors, dû principalement à la pratique désormais courante qui consiste à effectuer des croisements entre cette race et les ovins Vlaques. Depuis peu, les races Frisonne orientale et Chios sont également très utilisées pour les croisements.

GEORGIU (1960) déclare que l'ovin Argos a été importé à Tegea (près de Tripolis) "il y a fort longtemps". On ignore l'effectif actuel en cet endroit.

2. CHIOS ou SAKIZ

L'ovin Chios, une race commune, originaire de l'île grecque homonyme (Fig. 5), est élevé en Turquie sous le nom de Sakiz et des animaux de cette race ont pu être observés dans les deux pays (Fig. 16a). Cette race a une queue assez grosse et est féconde: MASON cite des portées de 1,8.

MASON (1967) estime que l'hypothèse selon laquelle cette race serait issue d'un croisement entre le Zackel grec et le mouton turc Karaman à grosse queue ne saurait expliquer la toison de qualité moyenne, et il pense pour sa part qu'il s'agit d'un croisement entre les races turques Kivircik (laine plus fine) et Dağlic (ovin à grosse queue). Ce serait donc la même origine que la race turque Kamakuyruk de la même région.

De 1961 à 1971, l'effectif d'ovins sur l'île est tombé de 5 600 à 4 500 (SERVICE STATISTIQUE NATIONAL DE LA GRECE 1963, 1974). Cependant, en raison de ses caractéristiques exceptionnelles en matière de reproduction (ZERVAS ET AL., 1975, citent un coefficient de natalité de 172) et de ses qualités laitières, la race Chios est maintenant recherchée par les éleveurs pour procéder à des croisements avec d'autres variétés d'ovins sur le continent ainsi que sur d'autres îles de la mer Egée et son effectif atteint maintenant 134 000 en Grèce.

Analyse d'échantillons de toison. Selon Mason, la toison est de qualité moyenne (50s-56s) avec une longueur de mèche de 80 mm. Cette longueur concorde avec les chiffres indiqués par RYDER (1974), outre un diamètre moyen d'environ 27 microns. Les distributions des diamètres correspondaient soit à une laine de type véritablement moyen, soit à une laine moyennement crineuse, bien qu'il n'y ait pas eu plus de 4 % de fibres à canal médullaire.

La laine des cinq ovins Chios sur lesquels on a prélevé des échantillons à la station expérimentale de sélection animale de Yannitsa était plus grossière que celle de la race Skopelos, étant davantage comparable avec celle de la race Cheviot d'Ecosse qu'avec celle des moutons du type Down, encore que l'un des échantillons comportait une ondulation analogue à celle de la race Border Leicester, une autre étant plus crineuse mais dépourvue de jarres.

La longueur des mèches variait de 100 à 180 mm avec une moyenne de 132 mm et le diamètre moyen s'établissait à 42,7 microns (variant de 36,6 à 46,7 microns). Le mode moyen était de 39,6 microns (variant de 34 à 44 microns). Le diamètre global s'échelonnait entre 20 et 110 microns, ce dernier chiffre étant celui relevé pour le mouton à toison très crineuse. La distribution des diamètres était soit symétrique chez les trois ovins correspondant au type à toison moyenne, soit asymétrique-fine/continue chez les moutons à toison crineuse et chez celui portant une toison moyennement crineuse. On a observé chez trois animaux des fibres à canal médullaire, la proportion atteignant jusqu'à 19 % chez l'animal à toison crineuse, avec une moyenne globale de 5,2 %.

Les échantillons de peau indiquaient un rapport des follicules secondaires aux follicules primaires de 3,5 (variant de 3,3 à 3,8), 3 % des follicules primaires et 2 % des follicules secondaires étant quiescents (en décembre).

En Turquie la plupart des ovins de race Sakiz se trouvent dans une zone étroite vers l'extrémité de la péninsule Erythréenne en face de l'île de Chios (Fig. 5), et les effectifs sont tombés d'environ 5 000 il y a quelques années à 900. On trouve aussi quelques exemplaires de cette race à l'est d'Izmir (dans la région de Manisa) ainsi que sur le littoral méditerranéen dans la province d'Icel (E. DENIZ, communication personnelle). Dans un petit troupeau inspecté près de Çeşme, la taille des portées était de 2,8 à l'agnelage et de 2,3 au sevrage. Le produit principal en l'occurrence était le lait, le rendement quotidien signalé étant de 3 kg.

Les échantillons de laine Sakiz étaient beaucoup plus grossiers que la laine Chios; quatre des six échantillons étaient formés de laine extrêmement jarreuse, un comportait des crins au lieu de jarres et un seul était constitué d'une toison plus dense et plus laineuse. La longueur des mèches variait de 55 à 105 mm avec une moyenne de 79 mm.

Le diamètre global des fibres variait de 14 à 180 microns, et les modes de 22 à 26 microns avec un mode moyen de 24,3 microns. Les diamètres moyens s'échelonnaient entre 31,8 microns et 48,5 microns, soit une moyenne globale pour la race de 40,9 microns. On a observé chez chaque animal une distribution des diamètres de fibre asymétrique-fine/continue et la toison était de type véritablement crineux. Tous les animaux avaient des fibres à canal médullaire, l'incidence variant de 5 % à 23 %, ce qui correspond à une moyenne de 16,3 %. Un animal avait 10 % de fibres pigmentées, soit une moyenne globale de 1,7 % de fibres pigmentées pour le groupe d'ovins.

3. ODEMIS

La race locale Odemiş, non citée par MASON (1967) mais décrite par SÖNMEZ (1966), a été observée près d'Odemiş, dans la vallée de Küçük Menderes, ainsi qu'à la station agricole de l'université d'Ege (Fig. 5). Cette race est élevée en troupeaux de 100 à 150 animaux. Pendant l'été, les moutons paissent sur les parcours et sur les chaumes des champs de blé et d'orge et pendant l'hiver dans les vergers locaux (il s'agit le plus souvent de figuiers), recevant en outre une alimentation de complément (graines de coton, farine d'orge et foin) en bergerie.

Description. Hauteur: l'unique bélier mesurait 76 cm; cinq brobis avaient une taille variant entre 55 et 71 cm, avec une moyenne de 65,6 cm. Ces animaux sont le plus souvent sans cornes, à grosse queue et à oreilles tombantes (Fig. 16e, f). Dans un troupeau les moutons avaient la face brune et dans un autre noire. La queue est courte, large et tordue. On ne possède aucune indication nette de l'origine de cette race, mais il est possible qu'elle soit issue d'un croisement entre l'ovin Dağlıç et une race à laine prime.

La toison semblait variable, certains animaux portant une double toison évoquant celle des moutons crineux: l'extérieur grossier et rêche, recouvrant de la laine prime. Les autres ovins portaient apparemment une toison de type moyen généralisé comparable à celle du Chalkidiki de Grèce.

Analyse d'échantillons de toison. Chez les cinq animaux sur lesquels des échantillons ont été prélevés à Ege, la longueur des mèches variait de 30 à 50 mm, avec une moyenne de 37 mm. Les deux ovins à Odemiş n'avaient manifestement pas encore été tondus et portaient des toisons de 95 et de 145 mm de longueur. Le diamètre global variait de 12 microns à 136 microns, les modes de 20 à 30 microns avec une moyenne de 22,8 microns et les moyennes de 32,6 microns à 42,2 microns avec une moyenne globale de 36,8 microns.

Chez un animal la distribution des diamètres était asymétrique-fine et la laine était de type moyennement crineux; chez les autres la distribution était continue, de sorte qu'il s'agissait de toisons véritablement crineuses. Tous les animaux avaient des fibres à canal médullaire, avec une incidence variable à partir de 2 % et une moyenne de 17 %. Trois animaux portaient des fibres pigmentées, la proportion maximale étant de 20 % et la moyenne globale de 4 %.

Des échantillons de peau ont été prélevés sur les cinq animaux à Ege: en moyenne 62 % des primaires et 23 % des secondaires étaient quiescents. Deux animaux portaient quelques fibres primaires avec moelle non véhiculée, la moyenne globale étant de 3,4 %. Le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires variait de 3,6 à 5,2, avec une moyenne de 4,5. C'est un chiffre relativement élevé pour une race à toison crineuse et il correspond à celui des ovins Sakiz.

Performances. De 70 à 80 % des revenus proviennent de la viande, les agneaux de boucherie étant vendus à l'âge de 3 mois et demi - 4 mois, lorsqu'ils pèsent de 25 à 30 kg. Le lait fournit de 20 à 30 % des revenus; on a signalé que le rendement exploitable pour quatre mois était d'environ 40 kg. Reproduction: les brebis mettent bas une fois par an; le taux d'agnelage signalé était de 200 %, avec une survie de 90 % jusqu'au sevrage.

Adaptation. Les éleveurs ont déclaré que cette race était robuste ('sensiblement égale au Kivircik') et qu'elle manifestait une résistance naturelle à la toxicité de la plante dite Kanyasi.

Situation. Cette race n'est pas menacée. On a estimé à l'époque de l'enquête (avril 1975) que les ovins Odemiş étaient au nombre de 30 000 à 35 000.

4. DAGLIÇ

On trouve l'ovin Dağlıç, race commune à grosse queue, dans une zone située entre l'aire du Kivircik à queue mince du nord-ouest de la Turquie et celle du Karaman à grosse queue d'Anatolie centrale (Fig. 5). On a émis l'hypothèse que le Dağlıç était issu d'un croisement entre ces deux races, mais c'est peu probable parce que la race croisée possède une queue différente de celle du Dağlıç et que les cornes du Dağlıç sont plus lourdes au lieu d'être du type intermédiaire. De plus, certains indices prouvent que le Dağlıç était présent en Anatolie occidentale avant que le Kivircik s'y soit propagé à partir de la Thrace.

Les animaux sont généralement blancs avec des taches noires ou grises sur la tête et les pattes. Bien qu'il s'agisse d'une laine à matelas, elle est lustrée (Fig. 16b). On a prélevé des échantillons de toison et de peau sur 10 brebis à la ferme d'Etat d'Acipayam et, bien que les fibres eussent le plus souvent une pointe crineuse, la laine semblait plus fine que la qualité de 46s - 48s citée par MASON. On a noté une grande diversité, depuis les toisons plus fines et moins 'pointues' jusqu'aux toisons plus grossières comportant des jarres assez fines.

Analyse d'échantillons de toison. La longueur des échantillons variait de 100 à 165 mm avec une moyenne de 136 mm (échantillons d'avril, tonte en juin). Ce chiffre est à comparer avec celui de 116 mm cité par MASON (1967). On a relevé une variation analogue pour les diamètres des filaments de laine, depuis une toison variant de 18 à 60 microns jusqu'à une toison s'échelonnant entre 16 et 154 microns (le diamètre le plus faible était de 10 microns). Les

diamètres les plus fréquents variaient entre 18 et 32 microns avec une moyenne de 24,2 microns. Les diamètres moyens des fibres s'échellaient entre 33,6 microns et 42,9 microns avec un diamètre moyen global de 37,4 microns, chiffre à comparer avec celui de 36 microns cité par MASON. La moitié des toisons, comportant des fibres crineuses d'un diamètre étaient ne dépassant pas 80 microns et une distribution d'asymétrie à fine, étaient considérées comme des laines moyennement crineuses, tandis que les autres, comportant des crins plus nombreux et plus grossiers et accusant une distribution des diamètres plus continue, ont été identifiées comme étant des toisons de type véritablement crineux. Tous les échantillons comportaient des fibres à canal médullaire, la proportion variant de 7% à 38% avec une moyenne de 18 %.

La seule médullation dans la peau était non reticulée et quatre ovins seulement présentaient une médullation, la proportion des primaires à canal médullaire variant jusqu'à 30 %, avec une moyenne globale de 6 % (valeurs zéro comprises). Cette divergence par rapport aux observations faites sur la toison concorde avec l'époque de l'échantillonnage à la fin de l'hiver, avant que la nouvelle croissance du printemps n'ait débuté; 27 % des follicules primaires et 17 % des follicules secondaires étaient quiescents. Le rapport des follicules secondaires aux follicules primaires variait de 2,7 à 5,0 avec une moyenne de 4,0, chiffre à comparer avec la valeur de 4,9 cité par MASON.

RECAPITULATION DES RESULTATS DE L'ENQUETE

La bordure méridionale de l'Europe est le lieu d'origine de nombreux types d'ovins très divers, quelque 120 races étant recensées dans la littérature spécialisée. L'enquête effectuée dans la région a permis d'observer 49 races, dont 11 races communes incluses aux fins de comparaison avec les autres. Les traits caractéristiques des races observées pendant l'enquête sont récapitulés dans le Tableau 3 (à la fin de l'ouvrage).

Parmi les 38 races moins communes, les enquêteurs ont constaté que 18 étaient en péril et 6 vulnérables. Quant aux autres, une a été classée comme étant rare, 11 n'étaient pas menacées et la situation des deux autres était indéterminée.

Dans les pays de la région de la Méditerranée occidentale (Portugal, Espagne, France et Italie), 77 % environ (17 sur 22) des races moins communes sont en péril (Catégorie I) ou vulnérables (Catégorie II), contre environ 44 % (7 sur 16) dans la région de la Méditerranée orientale (Yougoslavie, Grèce et Turquie). Voir les Tableaux 4a et 4b où sont récapitulées les données des colonnes 1 et 8 du Tableau 3.

Pour les races observées dans les pays de la Méditerranée occidentale, on constate plus d'uniformité quant à l'environnement, aux déplacements des troupeaux et à l'utilisation que pour les races incluses dans l'enquête dans la région de la Méditerranée orientale (Tableaux 5a, b, c). Par exemple, la plupart des 18 races moins communes incluses dans l'enquête en France et en Italie sont des variétés d'ovins montagnards pratiquant la transhumance et les éleveurs tirent leurs revenus de la vente des agneaux de boucherie. La correspondance de chacune de ces trois caractéristiques avec la catégorie indiquant la situation de la race est constamment nette:

Environnement montagnard: 10 races sur 11 sont en péril ou vulnérables;

Races transhumantes: 12 races sur 14 sont en péril ou vulnérables;

Elevage pour la boucherie: 11 races sur 13 sont en péril ou vulnérables.

Pourquoi ce déclin de certaines races?

On a découvert que les croisements pour la production de viande étaient la principale cause du déclin chez la moitié (12 sur 24) des races en péril ou vulnérables. Toutefois, 11 de ces 12 races en péril se trouvent dans les Pyrénées françaises et dans les régions alpines de France et d'Italie.

Bien que le marché des agneaux de boucherie dans ces pays ait stimulé la production, les acheteurs font preuve désormais de plus de discernement et sont plus exigeants sur la qualité. Il en résulte que les races anciennes secondaires ont fait l'objet de croisements en vue d'obtenir des améliorations ou ont été déplacées.

A la différence des pays de la Méditerranée occidentale, où dominent les races d'ovins de boucherie, les ovins de la Méditerranée orientale sont appréciés pour le lait aussi bien que pour la viande, et les croisements sont plus fréquents pour améliorer les ovins à double aptitude (lait et viande) que pour les variétés à simple aptitude (viande). Néanmoins, pour la plupart des races en péril ou vulnérables ayant fait l'objet de l'enquête dans la région de la Méditerranée orientale, le déclin a pour cause principale que l'oviniculture a traversé une période de récession ou a été abandonnée (Fig. 3, colonne 9) pour les raisons exposées ci-après.

Facteurs complexes de changement

Cette enquête a révélé que la situation des races secondaires est affectée par tout un complexe de facteurs, dont l'évolution démographique et l'incidence de la nouvelle mobilité socio-économique dans les collectivités rurales. Le contraste du point de vue de la situation entre les pays de la Méditerranée occidentale et ceux de la partie orientale du bassin méditerranéen reflète dans une large mesure la nature différente des modifications économiques et sociales survenues dans ces deux régions géographiques depuis une

trentaine d'années. Les modes de vie traditionnels des populations rurales ont subi de profondes modifications dans les pays occidentaux, surtout en France et en Italie, où l'on trouve la plupart des races directement menacées. Réciproquement, l'effectif des races secondaires a tendance à demeurer stable dans les régions qui, sur le plan culturel aussi bien que géographique, restent à l'écart des grands courants de la vie nationale.

En certains endroits, le système d'élevage traditionnel s'est modifié ou a été abandonné et la race ovine à laquelle il était associé a amorcé un déclin (par exemple Lamon, Dubrovnik, Skopelos).

Dans beaucoup de régions, l'administration centrale fait sentir son influence beaucoup plus fortement qu'à tout autre moment de l'histoire récente. De multiples stations nouvelles de recherche agronomique et zootechnique ont été créées à l'échelon régional et un personnel qualifié a été détaché par les Ministères de l'agriculture dans les régions pour conseiller la population locale en matière d'élevage et pour mettre à sa disposition des races de bétail nouvelles dans la région (le plus souvent aux fins de croisement avec des variétés locales plutôt que pour déplacer celles-ci). Dans certains pays (par exemple, en Grèce), les croisements ont été renforcés par un vaste programme d'insémination artificielle (ZERVAS et BOYAZOGLU, 1977).

L'évolution de ces 30 dernières années a influé sur les espèces de bétail aussi bien que sur les races à l'intérieur de ces espèces. D'une manière générale, les programmes de développement de l'élevage ont porté principalement sur les bovins. C'est ainsi qu'en Grèce septentrionale de gros efforts ont été déployés pour créer une industrie laitière de grande envergure basée sur le lait provenant de troupeaux constitués à partir de bovins de haute qualité importés. Il en est résulté un déclin dans cette région des races anciennes, aussi bien pour les bovins que pour les ovins.

Environnement et situation de la race

Les ovins montagnards constituent 45 % (17 sur 38) des races incluses dans l'enquête et 46 % (11 sur 24) de celles classées dans les catégories I et II. Bien que presque toutes les races montagnardes incluses dans l'enquête en France et en Italie soient en péril ou vulnérables, seule une des quatre races montagnardes inspectées en Grèce est menacée. En revanche, les quatre races de plaine observées lors de l'enquête en Grèce sont toutes en péril ou vulnérables. Alors que l'économie des collectivités françaises et italiennes de la montagne et des hautes vallées des Pyrénées et des Alpes a subi des transformations profondes par suite des nouvelles industries et du tourisme, les changements de cet ordre n'ont été que peu ressentis dans les hautes terres de Grèce. Là, tout comme dans les autres pays de la Méditerranée orientale, le développement s'effectue principalement sur le littoral et dans les plaines de l'intérieur. D'une manière générale, dans toute l'Europe méditerranéenne les races ovines anciennes des basses terres sont vulnérables à l'extinction parce que ces régions offrent plus de possibilités que les zones situées en altitude pour ce qui est de l'emploi dans des secteurs d'activité autres que l'oviniculture. Les races qui sont touchées de la manière la plus critique sont celles qui font traditionnellement l'objet d'un élevage en troupeaux familiaux à faible effectif, cette activité étant devenue marginale dans l'économie rurale.

Environnement, exploitation pour la laine et situation de la race

Dans les régions montagneuses de la Méditerranée orientale, il n'y a que peu d'activités susceptibles de se substituer à l'élevage des ovins, de sorte que le nombre de races n'a pas subi un déclin aussi brusque que dans le cas des races montagnardes moins communes de France et d'Italie. Néanmoins, les éleveurs ont à faire face à de graves problèmes. Les races montagnardes doivent être constituées d'ovins robustes et résistants, qui doivent généralement être en outre de caractère frugal en ce qui concerne l'affouragement. Ces races sont issues de souches originelles qui étaient essentiellement des ovins à triple aptitude du type à laine mixte, mais, avec la perte du marché de la laine, les éleveurs sont devenus tributaires de la production de viande et de lait pour presque tous leurs revenus provenant de l'oviniculture.

La colonne 5 du Tableau 3 indique l'utilisation actuelle de chaque race. Il est flagrant que les races appréciées pour la production lainière sont très peu nombreuses. Le prix de la laine a diminué d'environ 50 % de 1964 à 1967, avec des effets désastreux pour les éleveurs d'ovins exploités pour leur production lainière, y compris les races anciennes à triple aptitude. Le fait que le marché de la laine n'a pas repris de la vigueur à la fin des années 1960 et au début des années 1970 fut l'un des principaux facteurs du déclin (par croisement ou déplacement) des races mineures d'ovins à triple aptitude. Il en résulte que les races survivantes d'où les revenus provenaient naguère à égalité ou presque, du lait, de la viande et de la laine (par exemple les variétés de Zackel en Grèce continentale) sont désormais, en fait, des races à simple aptitude ou à double aptitude laitière et/ou boucherie.

Les revenus provenant de la vente des produits laitiers et carnés fournis par les races indigènes anciennes sont relativement faibles et les races montagnardes seraient déplacées par les races plus spécialisées si le climat et le terrain étaient moins exigeants. La situation telle que la conçoivent les éleveurs d'ovins de races montagnardes, c'est qu'ils ont besoin de croisements capables de soutenir la concurrence des meilleurs animaux laitiers et de boucherie mais qui, en outre, conservent la robustesse indispensable dans l'environnement montagnard. A leur avis, si les troupeaux ne parviennent pas à acquérir de telles caractéristiques, l'oviniculture sera abandonnée. Jusqu'à présent, les efforts déployés pour obtenir des croisements entre les races anciennes et des variétés importées à haut rendement ont généralement eu pour résultat une perte de robustesse ou de quelque autre caractéristique essentielle à la survie des ovins dans l'environnement montagnard.

Mouvements des troupeaux et situation de la race

Pour la région méditerranéenne dans son ensemble, 59 % (13 sur 22) des races transhumantes étaient en péril ou vulnérables et 71 % (10 sur 14) des races sédentaires étaient ainsi classées. En France et en Italie, comme indiqué plus haut, 12 des 14 races transhumantes incluses dans l'enquête étaient classées dans la catégorie I ou II; en Grèce, une race transhumante seulement sur six était menacée. Par contre, la totalité des cinq races entièrement sédentaires inspectées en Grèce (trois des races insulaires et deux races continentales) était en péril ou vulnérable. Là encore, la différence s'explique par la nature et la répartition géographique des transformations économiques qui ont eu lieu dans ces pays.

Le "problème des bergers"

Presque partout au cours de l'enquête, on nous a décrit les graves problèmes auxquels les éleveurs d'ovins doivent faire face en ce qui concerne les bergers, à savoir la pénurie croissante de personnes qui soient à la fois qualifiées pour s'occuper des moutons et disposées à le faire, et de plus l'augmentation du coût de la main-d'oeuvre pour la conduite des troupeaux, la traite, etc. à un point jugé excessivement élevé par les éleveurs. Quoi qu'il en soit, il n'est pas douteux que cette pénurie se fera de plus en plus aiguë dans un proche avenir. Dans l'ensemble, les bergers sont aujourd'hui d'âge mûr ou déjà vieux, et bien souvent ceux qui prennent leur retraite ne sont pas remplacés.

Ce "problème" s'explique tout autant par des valeurs culturelles et sociales que par des considérations économiques. Il n'y a pas seulement une question de motivation chez les jeunes ruraux dont la plupart sont attirés par d'autres secteurs d'activité, mais les parents eux aussi exercent une forte pression pour qu'ils trouvent un emploi plus prestigieux. "Nos enfants ne seront pas des bergers", nous a-t-on dit.

Faut-il protéger les races en déclin?

Les arguments en faveur de la conservation des races ont été avancés par BOWMAN et AINDOW (1973), la FAO (1966, 1968), JEWELL (1971), LAUVERGNE (1975), MASON (1974), RYDER (1976), SANCHEZ BELDA (1974) et d'autres, et l'on peut les résumer ainsi:

1. Chaque race représente un complexe très particulier de matériel génétique, une ressource qui sera perdue si la race est vouée à l'extinction.

2. Il se peut que des caractéristiques génétiques dont la valeur économique est aujourd'hui minime ou méconnue revêtent de l'importance à l'avenir. L'enquête a révélé qu'il existe chez les races communes ou mineures des caractéristiques fondamentales qui sont inconnues, telles que le rapport entre l'alimentation et la croissance et le rendement, l'immunité naturelle, la longévité et le comportement. Les ovins des races anciennes non améliorées sont ceux qui ont le plus de gènes homozygotes, d'où une grande variété de caractéristiques transmissibles qui assure de la souplesse pour la sélection artificielle, ainsi que la diversité génétique nécessaire pour obtenir des hybrides vigoureux.

3. L'étude scientifique des races de bétail existantes nous permet d'approfondir nos connaissances dans de nombreux domaines, y compris l'évolution et la domestication des animaux, les aspects toxicologiques et immunologiques de la chimie hématologique, les maladies d'origine génétique, et, bien entendu, le processus biologique de la croissance de la laine, ainsi que la production de viande et de lait.

4. Les races de bétail ont une valeur éducative (et présentent peut-être aussi des avantages sur le plan esthétique dans un monde de plus en plus urbanisé). Les races anciennes, qui ont longtemps fait partie du paysage culturel, offrent le moyen par lequel les générations présentes et futures pourront se familiariser avec l'histoire et la géographie des régions où ces races survivent.

Effets écologiques du déclin des races

On ignore pour la plupart les modifications écologiques qui font suite à la disparition des races. La présente étude a révélé que des changements indésirables se sont produits dans certaines régions où les effectifs d'ovins avaient très fortement diminué.

La structure et la composition de la végétation qui a été conditionnée pendant des décennies par la présence saisonnière d'un grand nombre d'animaux d'élevage seront modifiées s'il n'y a plus de pacage. Toute réduction substantielle de la pression exercée par le pâturage permet à certaines espèces végétales de proliférer aux dépens des autres. De même, des modifications de la végétation pourront se produire par suite de l'introduction d'une nouvelle espèce ou race dont le comportement en matière d'alimentation sera différent du fait qu'elle manifestera par exemple une préférence pour d'autres types de graminées que celles ingérées précédemment.

En France, dans les Pyrénées centrales où la transhumance a fortement diminué, on a constaté au cours de l'enquête que le rhododendron et les baies sauvages recouvrent des régions qui étaient autrefois occupées par des herbages où les ovins venaient paître en grand nombre chaque été (voir page 10, Castillonnaise).

Dans la province d'Udine, dans les Alpes italiennes, le nombre des ovins a diminué depuis une quarantaine d'années à tel point qu'il n'en reste plus que quelques milliers, et l'on a observé parallèlement un accroissement sensible du nombre annuel d'incendies de forêt. Or, la couverture herbacée des pentes boisées des montagnes servait naguère au pâturage des troupeaux de races transhumantes au début et à la fin de l'été. Aujourd'hui, l'herbe qui était précédemment consommée par les moutons croît jusqu'à sa maturité et elle est généralement assez sèche pour prendre feu à la fin de l'été.

OBSERVATIONS FINALES

Le présent rapport n'a pas pour objet de formuler des recommandations précises en vue de programmes visant à protéger les races ovines en péril. Néanmoins, quelques observations générales ne sont pas hors de propos. L'idéal serait que les variétés locales de bétail soient conservées dans leur environnement traditionnel ("naturel") avec les régimes d'exploitation habituels. Cependant, pour nombre des races menacées, surtout les races nomades et transhumantes, ce n'est plus possible. D'autres approches doivent être envisagées, à savoir:

1. De petits troupeaux exploités dans les centres de sélection et les stations de recherche de l'Etat. A l'heure actuelle, les variétés d'ovins les moins communes ne sont généralement pas maintenues dans ces installations. Les exceptions notables sont la station de Yannitsa en Grèce et la ferme universitaire d'Ege, en Turquie, où sont conservées nombre des races locales mineures. Dans certains endroits, on conserve des béliers reproducteurs plutôt que des troupeaux pour la reproduction, par exemple le Peone à Pauves (Puget-Théniers), en France, et le Sakiz à Çeşme, en Turquie.
2. L'octroi de subventions pour la production d'ovins de race pure.
3. Des parcs d'élevage où les troupeaux reproducteurs sont entretenus et où le public peut venir les observer.
4. Un accord à long terme en vertu duquel les producteurs d'animaux issus de croisements s'engagent par contrat à acheter des bêtes de remplacement pour leurs troupeaux aux éleveurs d'ovins de race pure (voir Thônes-Marthod).

De ces quatre méthodes, c'est la première qui serait la moins difficile à appliquer dans les pays où se trouvent les races incluses dans l'enquête.

Les races moins communes sont négligées et sous-estimées

Dans aucun des sept pays compris dans l'enquête il n'existe de service public qui soit responsable de la survie des variétés nationales d'animaux domestiques. Comme première étape en vue du rétablissement des races menacées, il est nécessaire de reconnaître officiellement que leur protection est une affaire d'intérêt national. Les programmes d'élevage qui relèvent des ministères sont élaborés et leur budget est établi presque exclusivement en vue de l'amélioration des races et d'une production accrue, et les quelques races anciennes mineures qui ont été restaurées présentent des caractéristiques de production exceptionnelles qui sont actuellement recherchées. Or, toute conservation fondée sur les besoins actuels du marché constitue une approche à courte vue, ainsi que l'ont fait remarquer MASON (1974), BOWMAN (1974), RYDER (1976) et d'autres.

Dans chaque pays, la communauté scientifique doit assumer la responsabilité de souligner l'importance des races locales en tant que ressource nationale. Un comité dont les membres, spécialisés dans les sciences sociales et les sciences appliquées, proviendraient des universités et des instituts de recherche pourrait conseiller le gouvernement quant aux moyens les plus efficaces d'assurer la survie des races en péril.

L'enquête a révélé que les effectifs d'une race peuvent tomber à un niveau critique en très peu de temps. Aussi faut-il procéder au recensement des races communes comme des races mineures. Il convient de contrôler chaque année les races en péril ou vulnérables, en veillant tout particulièrement au nombre des béliers restants de race pure.

Clé du codage pour la Colonne 9 du Tableau 3

- A1 — croisement pour la viande
- A2 — croisement pour la viande et le lait
- B1 — déplacée par une race de boucherie
- B2 — déplacée par une race de boucherie et laitière
- C1 — remplacement de l'élevage extensif par un élevage semi-intensif ou intensif
- C2 — remplacement d'un élevage intensif par un élevage semi-intensif
- D1 — récession de l'oviculture en raison du coût de la main-d'oeuvre (pour les bergers et les trayeurs)
- D2 — diminution des effectifs de main-d'oeuvre par suite de l'émigration ou de l'emploi dans un autre secteur d'activité (autre que le tourisme)
- D3 — changement dans l'utilisation des terres; transformation des terrains de pacage en cultures de plein champ, vergers, etc.
- D4 — oviculture en déclin ou remplacée par le tourisme.

Tableau 4a. SITUATION PAR PAYS

	Nombre de races	CATEGORIE				
		I	II	III	IV	V
Portugal	1	0	0	0	1	0
Espagne	3	1	0	0	2	0
France	7	3	3	0	0	1
Italie	11	8	2	0	1	0
Yougoslavie	2	1	0	0	1	0
Grèce:						
continentale	6	2	0	1	2	1
îles	6	3	1	0	2	0
Turquie	2	0	0	0	2	0
Total	38	18	6	1	11	2

CATEGORIE

- I En péril
- II Vulnérable
- III Rare
- IV Non menacée
- V Situation indéterminée

TABLEAU 4b. SITUATION PAR TYPE D'OVIN ET PAYS

	Nombre de races	CATEGORIE				
		I	II	III	IV	V
<u>Laine semi-fine</u>						
Portugal	1	0	0	0	1	0
Espagne	3	1	0	0	2	0
France	5	3	2	0	0	0
Italie	3	2	1	0	0	0
Yougoslavie	2	1	0	0	1	0
Total	14	7	3	0	4	0
<u>Laine semi-jarreuse</u>						
France	2	0	1	0	0	1
Italie	8	6	1	0	1	0
Grèce	1	1	0	0	0	0
Total	11	7	2	0	1	1
<u>Race laitière à laine à matelas</u>						
Turquie	1	0	0	0	1	0
<u>Races Zackel</u>						
Grèce	8	2	1	1	4	0
<u>Races à laine uniforme (Ruda)</u>						
Grèce	2	2	0	0	0	0
<u>Races à grosse queue</u>						
Grèce	1	0	0	0	0	1
Turquie	1	0	0	0	1	0
Total	2	0	0	0	1	1

TABLEAU 5a. SITUATION PAR ENVIRONNEMENT ET PAYS

	Nombre de races	CATEGORIE				
		I	II	III	IV	V
<u>Montagne</u>						
Espagne	2	0	0	0	2	0
France	5	2	3	0	0	0
Italie	6	4	1	0	1	0
Grèce	4	1	0	1	2	0
Total	17	7	4	1	5	0
<u>Intermédiaire</u>						
France	1	0	0	0	0	1
Italie	4	3	1	0	0	0
Grèce	4	1	0	0	2	1
Turquie	2	0	0	0	2	0
Total	11	4	1	0	4	2
<u>Plaine</u>						
Portugal	1	0	0	0	1	0
Espagne	1	1	0	0	0	0
France	1	1	0	0	0	0
Italie	1	1	0	0	0	0
Yougoslavie	2	1	0	0	1	0
Grèce	4	3	1	0	0	0
Total	10	7	1	0	2	0

TABLEAU 5c. SITUATION PAR MOUVEMENT DES TROUPEAUX ET PAYS

	Nombre de races	CATEGORIE				
		I	II	III	IV	V
<u>Transhumants</u>						
Espagne	2	0	0	0	2	0
France	6	2	3	0	0	1
Italie	8	5	2	0	1	0
Grèce	6	1	0	1	4	1
Total	22	8	5	1	7	2
<u>Sédentaires</u>						
Portugal	1	0	0	0	1	0
Espagne	1	1	0	0	0	0
France	1	1	0	0	0	0
Italie	2	2	0	0	0	0
Yougoslavie	2	1	0	0	1	0
Grèce	5	4	1	0	0	0
Turquie	2	0	0	0	2	0
Total	14	9	1	0	4	0
<u>Transhumants et sédentaires</u>						
Grèce	3	0	0	0	2	1
<u>Nomades, transhumants et sédentaires</u>						
Italie	1	0	1	0	0	0

TABLEAU 5b. SITUATION PAR UTILISATION ET PAYS

	Nombre de races	CATEGORIE				
		I	II	III	IV	V
<u>Lait</u>						
Portugal	1	0	0	0	1	0
Italie	1	1	0	0	0	0
Grèce	3	0	1	0	1	1
Turquie	1	0	0	0	1	0
Total	6	1	1	0	3	1
<u>Viande</u>						
Espagne	3	1	0	0	2	0
France	7	3	3	0	0	1
Italie	6	5	0	0	1	0
Grèce	4	2	0	1	1	0
Turquie	1	0	0	0	1	0
Total	21	11	3	1	5	1
<u>Laine</u>						
Italie	2	1	1	0	0	0
<u>Lait-viande</u>						
Yougoslavie	1	1	0	0	0	0
Grèce	5	3	0	0	2	0
Total	6	4	0	0	2	0
<u>Lait-laine</u>						
Italie	1	1	0	0	0	0
<u>Viande-laine</u>						
Italie	1	0	1	0	0	0
<u>Lait-viande-laine</u>						
Yougoslavie	1	0	0	0	1	0

CATEGORIE

- I En péril
- II Vulnérable
- III Rare
- IV Non menacée
- V Situation indéterminée

REMERCIEMENTS

Les auteurs sont profondément reconnaissants envers M. I.L. Mason, Expert-conseil en sélection animale, Division de la production et de la santé animales, FAO, Rome, pour ses précieux conseils, son aide généreuse et le soutien qu'il leur a apporté avec enthousiasme pendant toute la durée de ce projet, depuis sa planification initiale jusqu'à son achèvement. Au cours de l'enquête, nombreuses sont les personnes qui, dans les pays traversés, ont fourni des renseignements, ont permis d'avoir accès aux troupeaux et ont offert une chaleureuse hospitalité. Les auteurs désirent leur exprimer toute leur reconnaissance en remerciant particulièrement les personnes suivantes.

FRANCE

Institut technique de l'élevage ovin et caprin (ITOVIC), Paris: M. L. Gilbert; Section agricole, Ambassade de la République sud-africaine, Paris: Dr J. Boyazoglu; Institut national agronomique, Paris: Prof. P. Charlet; Société d'ethnozootecnie, Paris: M. R. Laurans; Centre national de recherches zootechniques, Jouy-en-Josas: Dr J. J. Lauvergne M. E. Quittet, Paris; Association régionale d'élevage et de développement agricole des Vallées des Gaves, Argelès-Gazost: Mlle C. Locatell, M. J. Pérès, M. Soulé, M. Dupont, Castelnau, Htes-Pyrénées; E.D.E., Chambéry: M. Chinardet, M. Dubonnet; ITOVIC, Mende: Mme Biesan, M. Brugeron; ITOVIC, Nice: M. J. Guibert, M. Astier; M. J. Agert, Arrout, Ariège; M. L. Pouyfourcat, La Plaa, Hautes-Pyrénées; M. Pi, St-Nazaire, Pyrénées-orientales; SIAD, Prades: M. J. Pujol.

GRECE

Ministère de l'agriculture, Athènes: Département des services d'élevage: M. E. Tzoanos, M. G. Giosis; Service agricole étranger, Ambassade des Etats-Unis, Athènes: M. J. Frink, Attaché agricole, M. N. Triantaphyllidis, Conseiller agricole; Service national de statistique, Athènes: M. J. Mixas; Département de zootechnie, Collège agricole d'Athènes: Prof. A.G. Karantunias, Directeur; Ecole d'agriculture américaine de Salonique: M. J. Cruickshank, M. D. Landsdale; Département de zootechnie, Faculté d'agriculture et de foresterie, Université Aristotélicienne de Salonique: Prof. N.P. Zervas, Dr J. Matsoukis, Dr T. Alifakiotis; Ecole de médecine vétérinaire, Université aristotélicienne de Salonique: Prof. N. Catsaounis; Station expérimentale de sélection animale de Serrai: M. A. Kaftantzis, M. E. Georgiades; Station d'élevage de Ioannina: M. Tziovas; Institut de sélection et de nutrition animales de Yannitsa: M. G.T. Gabrilidis, M. J. Katanos; Musée national d'archéologie d'Athènes: Mme E. Raftopoulo; Musée national d'archéologie de Salonique: M. A. Michalopolous, M. T. Felikides; Services régionaux ou départementaux, Ministère de l'agriculture Drama: M. K. Salpistis, M. G. Salpistis; Larissa: Dr T. Alifakiotis, M. Savvides; Katerini: M. A. Michalopoulos, M. T. Felikides; Kerkira (Corfou): M. A. Kassiouras, M. C. Coulis, M. A. Tassiopoulos, M. St. Louris (Levkimmi); Kozani: M. J. Economou, M. D. Mitsalass; Crète, Aghias Nikolaos: M. S. Ninos, M.G. Kavusamos, M. G. Rodanakis (à Sitia); Crète, La Canée: M. A. Maniatiakis, M. G. Manolakis, M. G. Polis, M. S. Karcanis; Crète, Héraclion: M. T. Efthimiadis, M. S. Piperakis, M. E. Kozyrokis; Navplion: M. G. Saris, M. A. Tigas; Polygiros (Chalkidiki): M. Chadjidhimiriou, M. A. Christodoulou, M. M. Stoyiannis; Serrai: Mme Gavrilidou, M. A. Kaftantzis, M. E. Georgiades; Volos: M. D. Katsiokojianis, M. N. Angiropoulos, Mme El Arvanitou, M. G. Polyzos (Glossa, Skopelos); M. N. Stamation (Klima, Skopelos); Zakynthos: M. A. Topaloudis, Mme M. Agrapidaki, M. D. Agapitos (Kalamaki).

ITALIE

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome: Dr J. Rendel, Chef du service de recherche et d'enseignement zootechniques, Division de la production et de la santé animales, M. I.L. Mason, Service de recherche et d'enseignement zootechniques, Dr A. Demirüren, Service de développement de la production de la viande et du lait, Dr C. Schneider, Chef du service d'information documentaire; Servizi Zootechnici del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Rome: Prof. F. Battaglini, Directeur; Bureau de l'Attaché agricole, Ambassade des Etats-Unis, Rome: M. L. Menna;

Associazione Nazionale della Pastorizia, Rome: Sig. G. Onori; Facoltà di Agraria, Università de Rome: Prof. G. Maoli; Istituto di Zootechnia Generale, Milan: Prof. G. Succi; Istituto Sperimentale Zootecnico, Rome: Prof. A. Pilla; Stazione Sperimentale Zootecnica, Rome: Prof. Marossini; Istituto Sperimentale Zootecnico, Sezione di Foggia-Segezia: Dott. A. Pelosi, Dott. F. di Taranto; Osservatorio di Genetica Animale, Turin: Prof. P. Dassat; Assessorato Agricoltura e Foreste: Dott. R. Cantatore, Aoste, Dott. G. Franco, Aoste, Sig. D. Gerbore, Aoste, Dott. S. Belli, Belluno, Feltre, Dott. F. Marcer, Belluno, Dott. C. Matz, Belluno, Sig. A. Fessera, Belluno, Sig. na M. DaRold, Belluno, Sig. H. Ausserhofer, Bolzano, Dott. Valentin, Bolzano, Sig. Massimino, Cuneo, Dott. C. Rossi, Cuneo, Sig. Testi, Cuneo, Dott. C. Bossi, Udine, Dott. G. Castiglioni, Varese, Sig. R. Azzolini, Vicence, Asiago, Sig. U. Claut, Vicence.

PORTUGAL

Estação Zootechnia National, Fonte Boa: Dr Joaquim da Silva Portugal, Dr Cabral Calheros; Servizio de Melhoramente Animal, Lisbonne: Dr G. Pereira, Dr. R. Pereira, Sr. M. Pereira; Instituto Nacional de Estatística, Lisbonne: Sr. Beja Neves; Service agricole étranger, Ambassade des Etats-Unis, Lisbonne: Mr. C.A. Vierira; Sr. H. Oliveira, Setúbal.

ESPAÑE

Ministerio de Agricultura, Madrid: Dr A. Sánchez Belda, Mme del Pilar Cibrian de Oliva; Asoc. Nacional de Criadores de Raza Ovina Manchega: Sr. J. Antonio Fernández; Sindicato Nacional de Ganadería, Madrid: Sr. F. Martínez Serrano, Sr. J. Lebic Bravo; U.S. Feed Grains Council, Madrid: Sr José E. Vidal; Delegación Provincial, Ministerio de Agricultura: Dr. J. Maria Laguna, La Nucia, Dr. V. Dualda Pérez, Valence, Dr. Pardo Checa, Valence, Dr C. Andrés Cortés, Castellón de la Plana, Dr J.L. Cuartero Escobar, Isaba, Saragosse, Dr. F. Marín Chia, Ansó, Navarre, Mr. T. Coulter, Jávea, Alicante.

TURQUIE

Département de zootechnie, Faculté d'agriculture, Université d'Ege, Bornova, Izmir: Prof. R. Sönmez, Dr. Ö. Tömek, Mr. M. Kaymaki, Mr. B. Pekerten, Dr. I. Temez, Mr. Tasset; Exploitation agricole d'Etat d'Acipayam: Mr M.A. Topbaş; Station expérimentale agricole, Odemiş: Mr. M. Doğru; Station de sélection animale de Kumkale (Inekhanesi): Dr H. Oğuz, Mr. S. Yavuz; Faculté de médecine vétérinaire, Université d'Ankara: Prof. E. Deniz, Prof. M. Sandikcioğlu; Institut de recherche zootechnique d'Ankara: Dr N. Uludağ.

YUGOSLAVIE

Faculté d'agriculture, Université de Belgrade: Prof. J. Belić; Faculté d'agriculture, Université de Sarajevo: Prof. D. Maksimović, Dr. I. Marzić (Markovina), Pag., Dr K. Miho, Dubrovnik, Mme S. Slajmer, Ljubljana, Dr. A. Zec, Dubrovnik.

Les auteurs désirent remercier de leur participation Mme M. Pfanschmidt, qui a préparé les cartes, Mme J. Andersen, qui a dactylographié le manuscrit, et M. H.B. Scott et Mme F.M. Campbell qui leur ont apporté leur assistance technique.

BIBLIOGRAPHIE

- AMICO DEL POPOLO (Belluno). "Da 60 000 ridotte a 2 000 le famose pecore di Lamon", 7 June, p.5.
- AUSSERHOFER, H. 1975. Communication personnelle.
- AZZOLINI, R. 1975. Communication personnelle.
- BATICLE, Y. 1974. L'élevage ovin dans les pays européens de la Méditerranée occidentale, Société des Belles Lettres, Paris.
- BELLI, S. 1975. Communication personnelle.
- BONNET, P. 1973. La Transhumance ovine provençale. C.T.G.R.E.F., Groupement de Grenoble.
- BOSSI, C. 1975. Personal communication.
- BOWMAN, J.C., 1974. Conservation of rare livestock breeds in the United Kingdom. 1st World Congr. Genet. Appl. Livest. Prod. 2 (Madrid), 23-29.
- BOWMAN, J.C., AINDOW, C.T. 1973. Genetic Conservation and the Less Common Breeds of British Cattle, Pig and Sheep. Univ. Reading Dept. Agric. Hortic. Study No. 13.
- BRÏSEBARRE-CREPIN, A.M. 1975. La transhumance traditionnelle en Cévennes et ses relations avec le Parc National des Cévennes. In: Quelques aspects de la transhumance. Ethnozootecnie, numéro spécial, p. 51-56.
- BRÏNHES-DELMARRE, M.J. 1969. Quelques aspects de l'élevage traditionnel en France: bergers et troupeaux communs (1). Bulletin de l'Association de géographes français, 369-380.
- CATSAOUNIS, N.K. 1975. Προβατοτοφφια Thessaloniki.
- C.E.R.A.F.E.R. 1971. Races ovines des Pyrénées. Institut technique de l'élevage ovin et caprin (ITOVIC). Paris.
- CLOUT, H. 1973. The Massif Central. Oxford University Press.
- COLLINS, P. 1975. Conserving genetic resources. Nature, 256, 184-185.
- DA SILVA PORTUGAL, J., CABRAL CALHEIROS, F. 1974. Perspectivas da Ovinocultura em Portugal. Simposio sobre a Produçao Ovina nas Regioes de clima Mediterraneo da Peninsula Iberica, 5-6 June, 1974, (Santarém).
- DASSAT, P. 1975. Communication personnelle.
- DENIZ, E. 1974. Communication personnelle.
- DEPARTEMENT DES HAUTES-PYRENEES. 1969. Ville de Lannemezan: Concours Regional Ovin, 18-22.
- FEDERCONSORZI. 1961. Allevamenti Italiani. Ovini. Federazione Italiana dei Consorzi Agrari; Ufficio Tecnico Agrario, Rome.
- FIORITO, A. 1964. Entwicklungsmöglichkeiten der Landwirtschaft in Sudtirol. Bolzano.
- FLAMANT, J.C., BOYAZOGLU, J.G., CASU, S., ESPEJO, M., VALLS ORTIZ, M. ZERVAS, N. 1976. Inventaire et exploitation du patrimoine héréditaire des populations ovines méditerranéennes. Les populations de brebis laitières en Méditerranée et les exigences modernes de production du lait. Les populations de brebis allaitantes en Méditerranée et le croisement industriel. Options méditerranéennes, No. 35, 57-75.
- GEOGRAFIA S.R. HRVATSKE. 1974. Vol. 6: Južno Hrvatsko Primorje. Zagreb.
- GEORGIU, A. 1960. Sheep and goat raising in Greece. Paper to Meeting of Experts Organised by FAO and E.A.A.P. on Production and Utilization of Sheep and Goat Milk in the Mediterranean Area, Athens.
- GILBERT, L. 1973. La Transhumance, réalité économique. 2 parts. Institut Technique de l'élevage ovin et caprin (I.T.O.V.I.C.), Paris.
- GILBERT, L. 1975a. Races ovines françaises en péril. In: Races domestiques en péril; Ethnozootecnie, numéro spécial, 61-66.
- GILBERT, L. 1975b. Communication personnelle.
- GILBERT, L. 1976. Sur la race ovine de Thônes et Marthod. I.T.O.V.I.C.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATISTICA, 1965. Gado e Animais de Capoeira, Arrolamento Geral 15 Dec 1955 (Lisbon).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATISTICA, 1965. Estatísticas Agrícolas e Alimentaries (Lisbon).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATISTICA, 1972. Arrolamento Geral do Gado (Lisbon).
- ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA. 1963. 1° Censimento Generale dell'Agricoltura, 15 Aprile 1961. Volume IV, Bestiame. (Rome).
- ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA. 1974. 2° Censimento Generale dell'Agricoltura, 25 Ottobre 1970. Volume IV, Bestiame. (Rome).
- JEWELL, P.A. 1971. The case for the preservation of rare breeds of livestock. Veterinary Record, 89. 524-527.

- KARANTUNIAS, A.G. 1964. *Εκτιμητική Αγροτικών Ζώων. II. Εκτιμητική Προβάτων*. Athens.
- KARANTUNIAS, A.G. 1974. Communication personnelle.
- LAUVERGNE, J.J. 1975. Disappearing cattle breeds in Europe and the Mediterranean basin. In: *Pilot study on conservation of animal genetic resources*. FAO, Rome. Annex 2, 21-41.
- LICHTENBERGER, E. 1975. *The Eastern Alps*. Oxford University Press.
- LIZET, B. 1976. Désertification, relations homme-milieu et transhumance dans les préalpes sèches. In: *Quelques aspects de la Transhumance*. Ethnozootechnie, numéro spécial, p. 57-58.
- LYDEKKER, R. 1912. *The Sheep and its Cousins*. George Allen, London.
- MAOLI, G. 1973. *Zootecnia Speciale*. University of Rome.
- MASON, I.L. 1967. *The Sheep Breeds of the Mediterranean*. FAO and Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, England.
- MASON, I.L. 1969. *A World Dictionary of Livestock Breeds, Types, and Varieties*. Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, England.
- MASON, I.L. 1974. The conservation of animal genetic resources. Introduction to round table. 1st World Congr. Genet. Appl. Livest. Prod. (Madrid), 2, 13-21.
- MASON, I.L. 1977. A brief survey of Mediterranean cattle and sheep breeds. In: *Report of First Expert Consultation on Breed Evaluation and Crossbreeding*. FAO, Rome, p. 9-13.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE. 1963. *Le cheptel bovin, porcin, ovin et les productions*. (Paris).
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE. 1970. *Enquêtes 1963 à 1965 sur le cheptel ovin; supplément "Séries Etudes"*, No. 70. Statistique Agricole. (Paris).
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE. 1972. *Recensement général de l'agriculture 1970-71, Résultats France entière: 4, bovins - ovins*. Service central des enquêtes statistiques. (Paris).
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE. 1973. *Statistiques de l'élevage et des produits de l'élevage en France. 1973 Supplément "Séries Etudes" N° 107*. Statistique agricole. (Paris).
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE. 1974. *Enquête cheptel ovin*. Premier passage, service central des enquêtes et études statistiques. (Paris).
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1955. *Censo de la Ganadería Española, 1955*. (Madrid).
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1973a. *Anuario de Estadística Agraria, año 1973*. (Madrid).
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1973b. *Salarios, Precios Pagados, Precios Percibidos, 1971-72*. (Madrid).
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1974. *Boletín Mensual de Estadística Agraria, 12 diciembre, 1974*. (Madrid).
- MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E DELLE FORESTE. 1942. *Caratteri Tipici della razza ovina di Lamon*. Rome.
- MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E DELLE FORESTE, ISPETTORATO AGRARIO COMPARTIMENTALE DELLE VENEZIE (n.d.). *Gli Allevamenti ovinii nelle Tre Venezie*.
- MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E DELLE FORESTE, ISPETTORATO AGRARIO COMPARTIMENTALE DELLE VENEZIE. 1943(?). *Atti del Convegno Tecnico sull'Ovicoltura nelle Venezie* (Verona).
- MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E DELLE FORESTE, ASSOCIAZIONE NAZIONALE DELLA PASTORIZIA. 1972a. *Indagine Nazionale su Alcuni Aspetti degli Allevamenti e delle Produzioni Ovine, No. 1, Razze: Consistenze Distribuzione* (Rome).
- MINISTERO DELL'AGRICOLTURA E DELLE FORESTE, ASSOCIAZIONE NAZIONALE DELLA PASTORIZIA. 1972b. *Indagine Nazionale su Alcuni degli Allevamenti e delle Produzioni Ovine, No. 2, Allevamenti Abitazioni Ricoveri* (Rome).
- MOUNTJOY, A.B. 1972. *The Mezzogiorno*. Oxford University Press.
- NATIONAL STATISTICAL SERVICE OF GREECE. 1963. *Agricultural Statistics of Greece Year 1961; Crop and Livestock Production and Number of Domesticated Animals. Volume 2. 1963. Greece*.
- NATIONAL STATISTICAL SERVICE OF GREECE. 1964. *Agricultural Statistics of Greece Year 1962; Crop and Livestock Production, Number of Domesticated Animals, etc. Volume 2. Athens*.
- NATIONAL STATISTICAL SERVICE OF GREECE. 1966. *Résultats du recensement de l'agriculture-élevage, effectué le 19 mars 1961. Volume 1. Athens*.
- NATIONAL STATISTICAL SERVICE OF GREECE. 1974a. *Agricultural Statistics of Greece Year 1971. Athens*.
- NATIONAL STATISTICAL SERVICE OF GREECE. 1974b. *Résultats du recensement de l'agriculture-élevage, 14 mars 1971. Athens*.
- NIKOLIĆ, D. 1962. *Rase i Sojevi Ovaca u FNR Jugoslaviji*. 1962. MS.
- OPTIONS MEDITERRANEENNES. 1971. (Special issue on agricultural development and land reforms in Italy, Spain, and Greece). 8, 15-99.

- ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE. 1970. L'élevage ovin au Portugal; Colloque sur les perspectives d'évolution de l'élevage ovin dans les pays Méditerranées de l'O.C.D.E. Project AT(70)51, Direction de l'Agriculture. (Paris).
- OZCAN, H. 1972. Koyun Keci Yetistiriciligi Yagagi ve Tiftik Bilgisi, Yonca Matbaasi.
- PAJALIĆ, J. 1955. Ovčarenje i ovca na otoku pagu. (Sheep breeding and sheep on the island of Pag.) Poljopr. znanst. Smotra, 15(2), 279-313.
- PAPATANASOPOULOS, K. 1930. Das Schaf der Insel Skopelos. Land. Jb. Bayern, 71, 305-313.
- PEDIGLIERI, V. 1973. Le lane d'Italia. Associazione Nazionale della Pastorizia. (Rome).
- PORTAL, M., QUITTET, E. 1950. Les races ovines françaises. Fédération nationale ovine, Paris.
- POUZOLS, A. 1974. Race Ovine Caussenarde des Garrigues. Institut technique de l'élevage ovin et caprin (ITOVIC). Paris.
- PUJOL, T.P. 1974. La race rouge du Roussillon, Institut technique de l'élevage ovin et caprin (ITOVIC), Paris.
- QUITTET, E. 1965. Races ovines françaises. 2nd ed., Paris.
- RAKO, A. 1949. Dubrovačka ovca. (Dubrovnik sheep). Vet. Arh. 19, 63-122.
- RESPAUD, R. 1975a. Communication personnelle.
- RESPAUD, R. 1975b. Problèmes et projets de la transhumance ariègeoise. In: Quelques Aspects de la Transhumance. Ethnozootechnie, numéro spécial, 45-49.
- RYDER, M.L. 1963. Some measurements of old Merino wool. Austral. J. Sci., 25, 499-502.
- RYDER, M.L. 1968. Fleece structure in some native and unimproved breeds of sheep. Z.f. Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, 85, 143-170.
- RYDER, M.L. 1969. Changes in the fleece of sheep following domestication (with a note on the coat of cattle). In: Ucko, P.J. and Dimbleby, G.W. (eds). The Domestication and Exploitation of Plants and Animals, Duckworth, London, 495-521.
- RYDER, M.L. 1974. Fleece measurements of some miscellaneous native and unimproved sheep. J. Text. Inst. 65, 13-19
- RYDER, M.L. 1976. Why should rare breeds of livestock be saved? International Zoo Yearbook, 16, 244-249.
- RYDER, M.L., STEPHENSON, S.K. 1968. Wool Growth. Academic Press, London.
- SANCHEZ BELDA, A. 1966. La ganadería ovina en España. World Review of Animal Production, 1, 13-27.
- SANCHEZ BELDA, A. 1974. Conservación de las razas ovinas. 1st World Congr. Genet. Appl. Livest. Prod. (Madrid) 2, 53-60.
- SANCHEZ BELDA, A. 1975. Communication personnell.
- SANCHEZ BELDA, A. 1976a. Los ovinos de raza roja levantina. Avances en Alimentación y Mejora Animal, 4, 3-11.
- SANCHEZ BELDA, A. 1976b. Los ovinos de raza roja mallorquina de cola ancha. Avances en Alimentación y Mejora Animal, 1, 3-9.
- SANCHEZ BELDA, A., BERMEJO ZUAZÚA, A. 1964. Fomento y Mejora del Ganado Lanar. Ministerio de Agricultura. (Madrid).
- SANDERS, I.T. 1954-55. The nomadic peoples of Northern Greece: ethnic puzzle and cultural survival. Social Forces, 33, 122-129.
- SANDIKCIOĞLU, M. 1975. Communication personnelle.
- SAUER, C. 1938. Theme of plant and animal destruction in economic history. Journal of Farm Economics, 20, No. 4
- SÓNMEZ, R. 1963. Breed characters and different productions in the Sakiz sheep (Chios Schafe) of Turkey. Z. Tierz. ZüchtBiol., 78, 281-286.
- SÓNMEZ, R. 1966. Koyunculuk ve Yapagi. Izmir, Ege University.
- STEGER, H. 1971. Das Entwicklungsprogramm Südtirol. Internationaler Arbeitskreis Landwirtschaftlicher Berater, 16-19 June.
- SYNDICAT DES ELEVEURS DE MOUTONS DE LA SAVOIE. 1975. (Etablissement départemental d'élevage de la Savoie), Objectifs et actions spécifiques pour l'élevage ovin savoyard.
- TERRIL, C.E. 1970. Sheep Breeds of the World. Paper presented at 62nd Annual Meeting, American Society of Animal Science, Pennsylvania State University, August 3, 1970.
- TOPALOUDIS, A. 1976. Communication personnelle.
- TRIULZI, G.A. 1958. La Pecora nel Friuli, Nuovi Studi della Stazione Chimico-Agraria di Udine, No. 20.
- ULUDAG, N. 1974. Communication personnelle.

ZERVAS, N.P. 1975. Personal communication.

ZERVAS, N., BOYAZOGLU, P., KALAISSAKIS, P., PAPADIMITRIOU, T., FLAMANT, J.C. 1975. Comparison des races ovines Chios et Frisonne avec leurs croisements, en Grèce continentale. Ann. Génét. Sél. Anim. 7(3), 277-291.

ZERVAS, N., BOYAZOGLU, J.G. 1977. Cheptel et méthodes d'élevage: état actuel en Grèce, In: Report of First Expert Consultation on Breed Evaluation and Crossbreeding. FAO, Rome, p. 18-21.

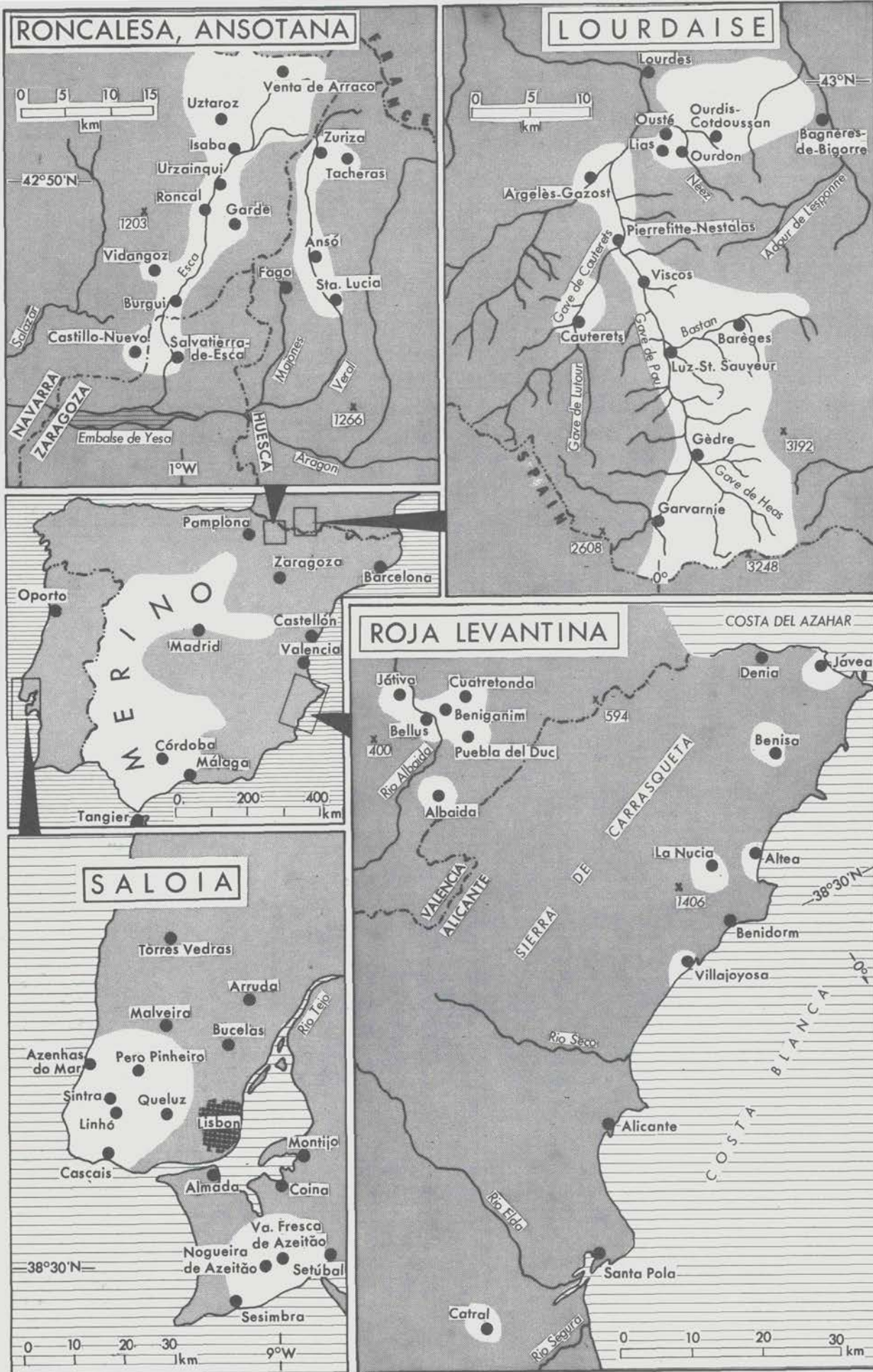


Fig. 1. Emplacements (zones non hachurées sur les cartes) des races Roncalesa, Anso, Méridino, Roja levantina et Lourdaise.

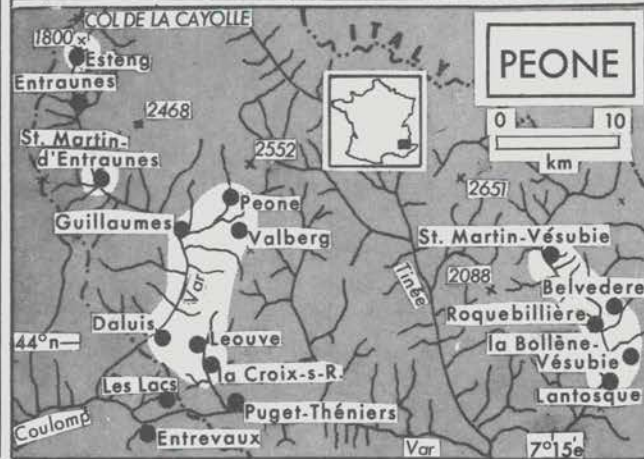
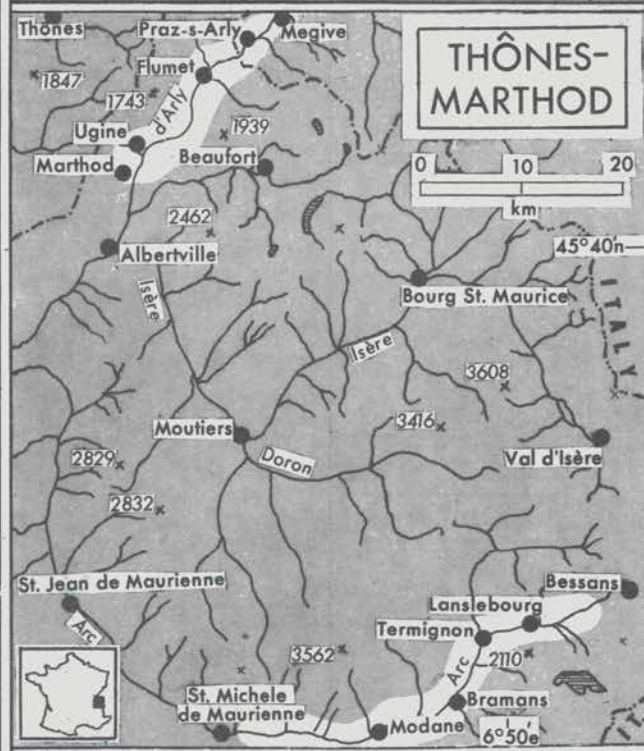
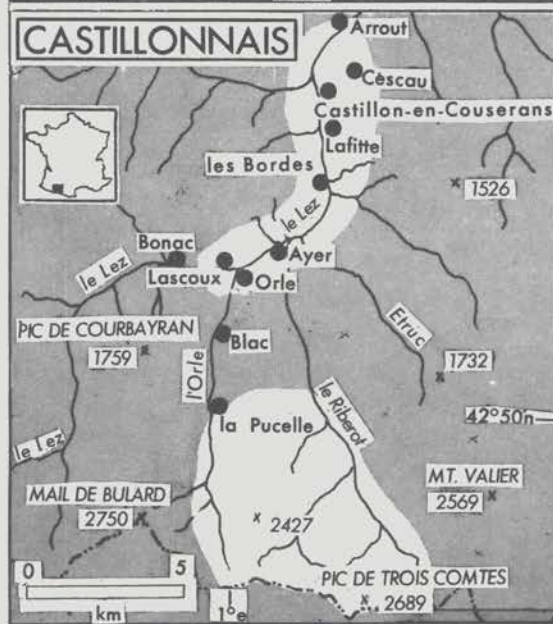
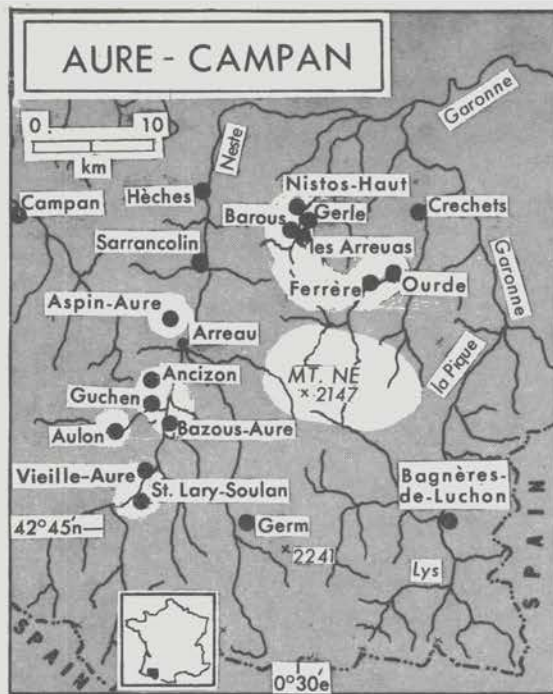


Fig. 2. Emplacements (zones non hachurées sur les cartes) des races Aure-Campan, Causse narde des Garrigues, Castillonnaise, Rouge de Roussillon et Peone.

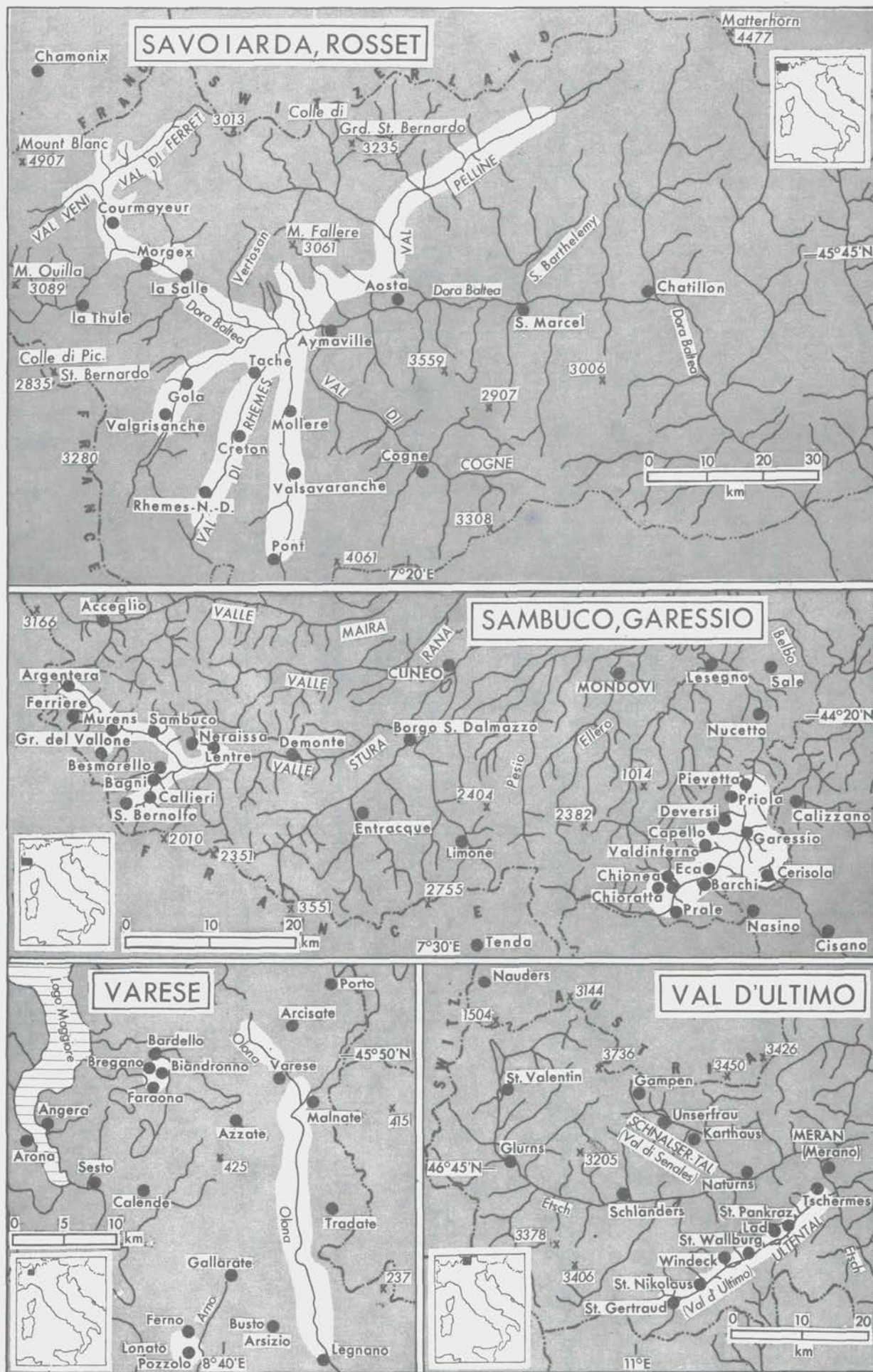


Fig. 3. Emplacements (zones non hachurées sur les cartes) des races Savoirda, Rosset, Sambuco, Garresio, Varese et Val d'Ultimo.

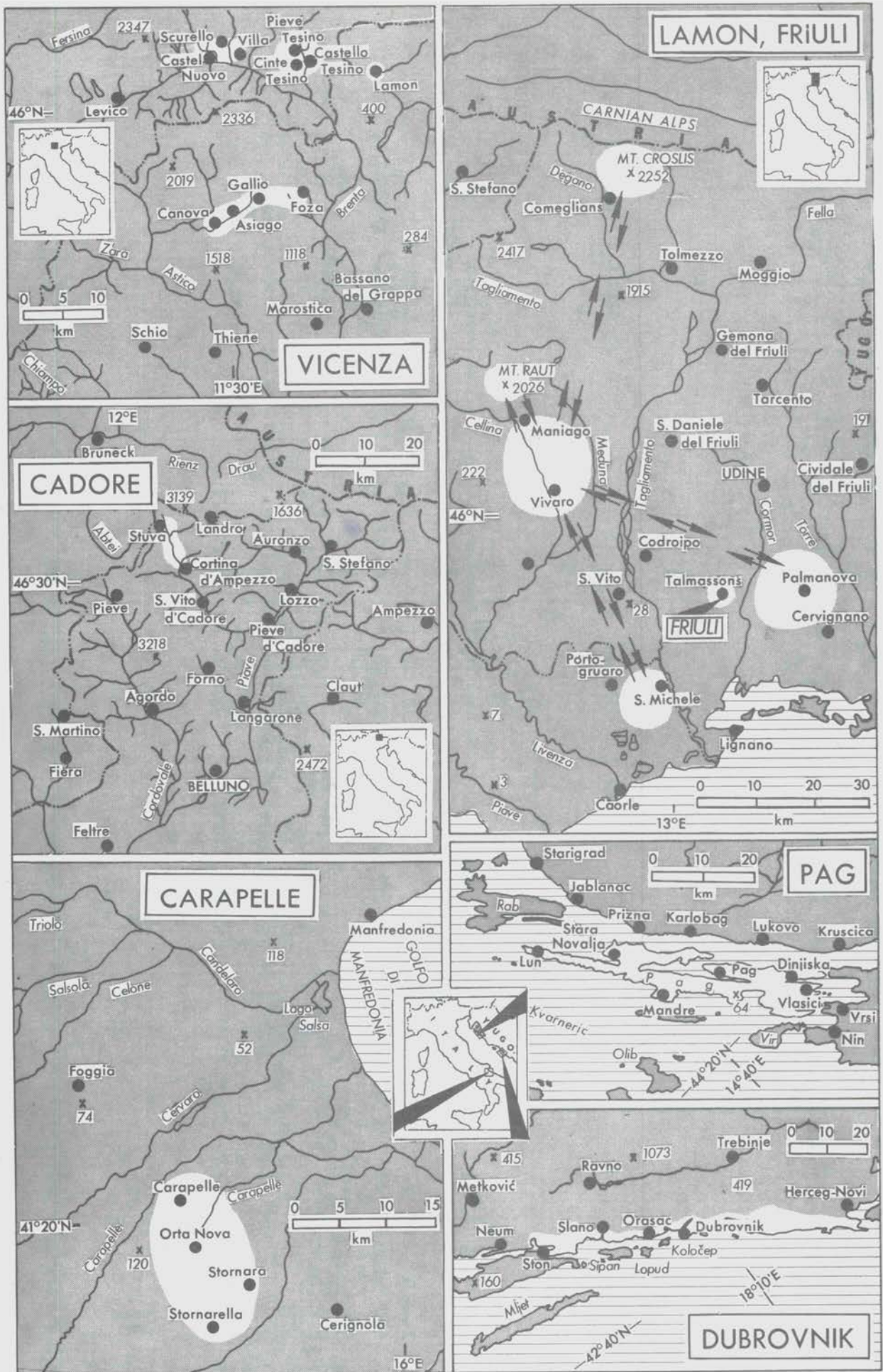


Fig. 4. Emplacements (zones non hachurées sur les cartes) des races *Vicenza*, *Lamon*, *Friuli*, *Cadore*, *Carapelle*, *Pag* et *Dubrovnik*.



Fig. 5. Emplacements (dont plusieurs généralisés) des races Zante, Imroz, Vlaque, Sarakatsan, Drama indigène, Florina, Karagouniko, Sfakia, Psiloris, Sitia, Serrai, Roumloukion, Thraki (Kivircik), Argos, Chios (Sakiz), Ödemis et Dağlıç.

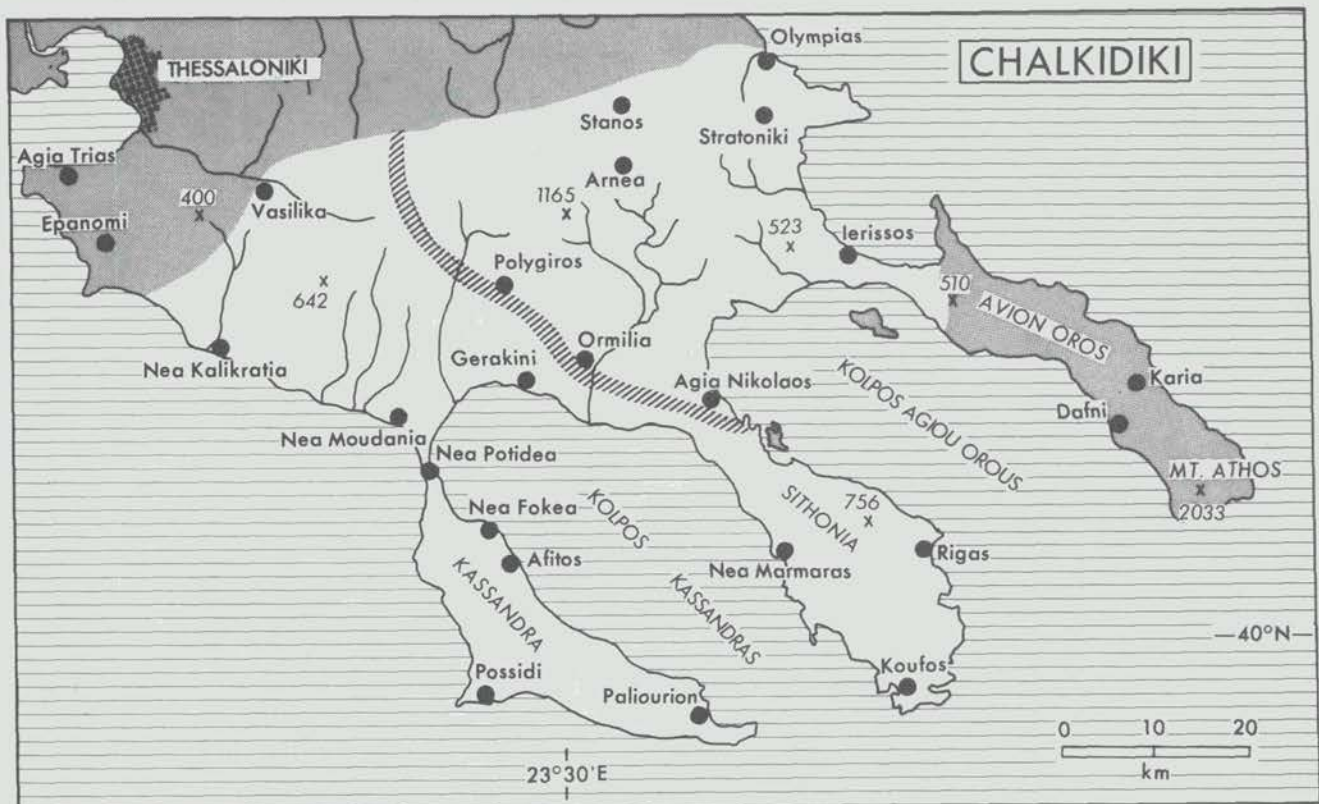


Fig. 6. Emplacements (zones non hachurées sur les cartes) des races *Chalkidiki* et *Skopelos*.

On trouve environ 10% des ovins de race *Chalkidiki* à l'ouest et au sud de la ligne hachurée; la plupart des moutons de cette région sont des métis de *Chalkidiki* et de *Chios*. Quelques 90% des *Chalkidiki* se trouvent à l'est et au nord de la ligne hachurée; la plupart des ovins de cette région sont des métis de *Chalkidiki*, de *Mytilène* et de *Serrai*.

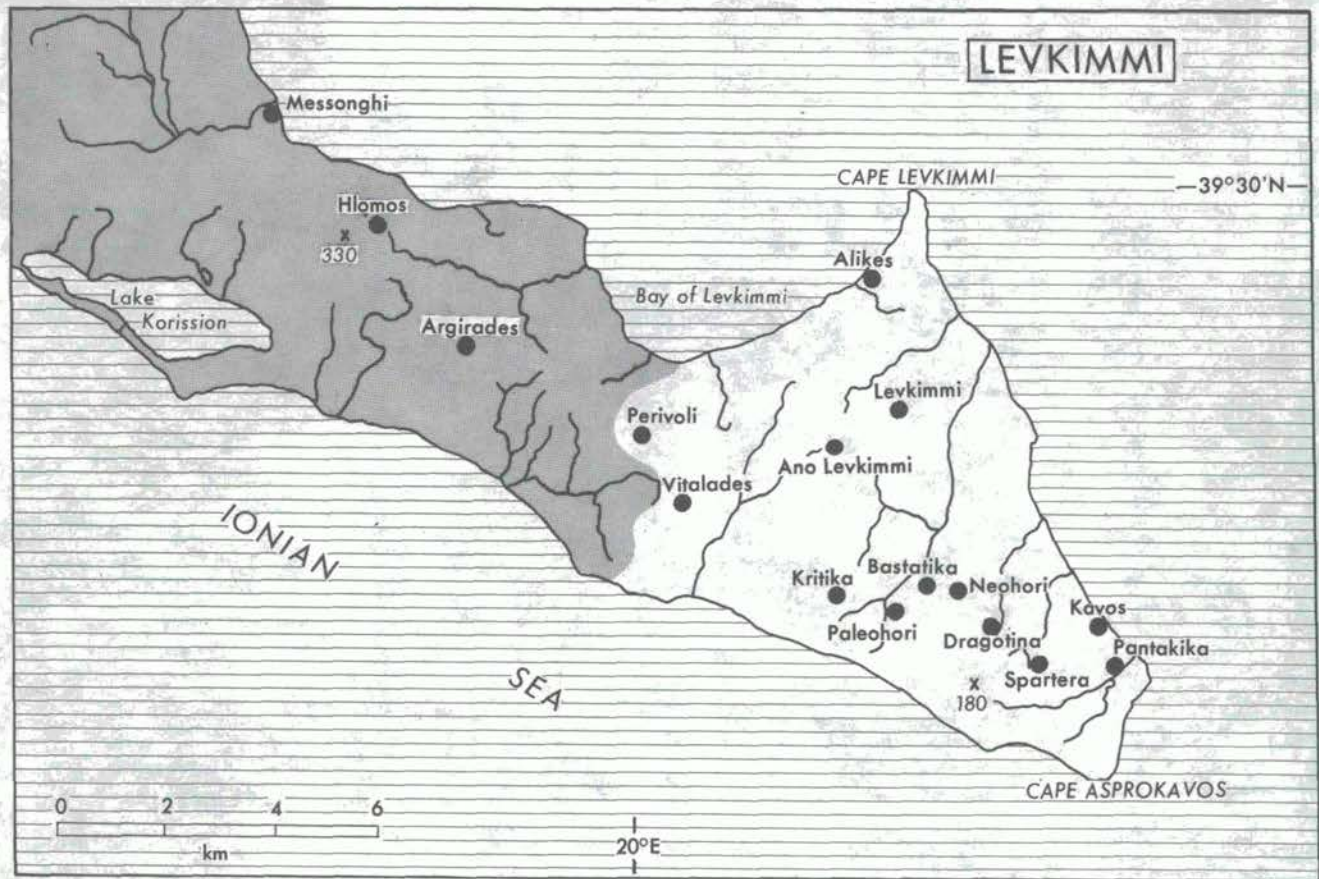
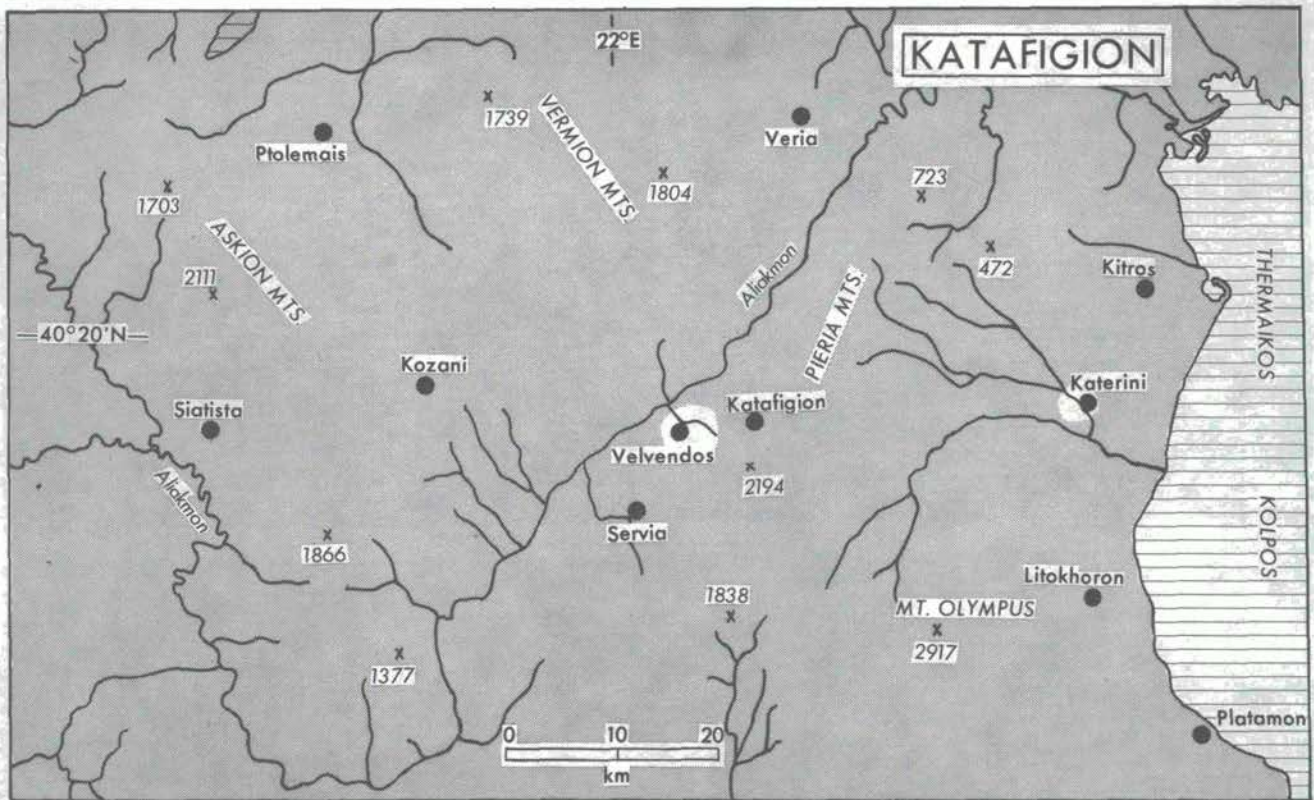


Fig. 7. Emplacements (zones non hachurées sur les cartes) des races *Levkimmi* et *Katakifion*.



Fig. 8. Races ovines observées au Portugal, en Espagne et en France.
8a. Bélier *Saloia*.
8b. Brebis et agneau *Roncalesa*.
8c. Brebis *Mérinos espagnol*.
8d. Bélier *Roja levantina*.
8e. Brebis *Ansotana*.
8f. Brebis *Lourdaise* (variété *Barégeoise*).



Fig. 9. Races ovines observées en France.
9a. Troupeau *Aure-Campan*.
9b. Brebis *Caussearde des Garrigues*.
9c. Bélier *Castillonaise*.
9d. Brebis *Thônes-Marthod*.
9e. Bélier *Rouge du Roussillon*.
9f. Bélier *Peone*.

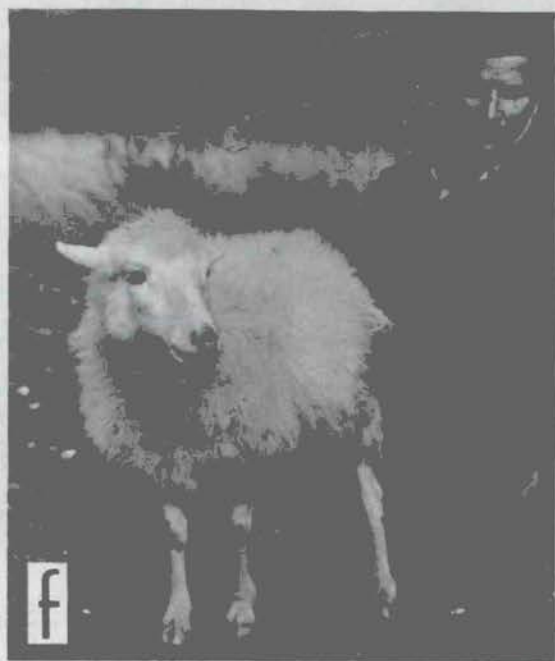
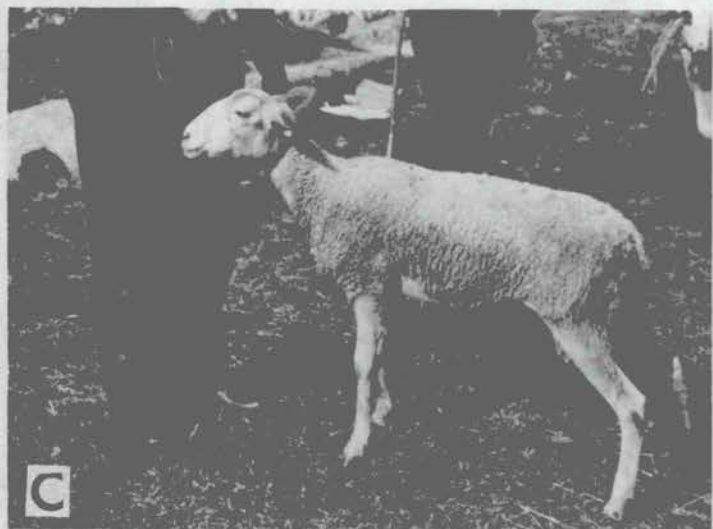
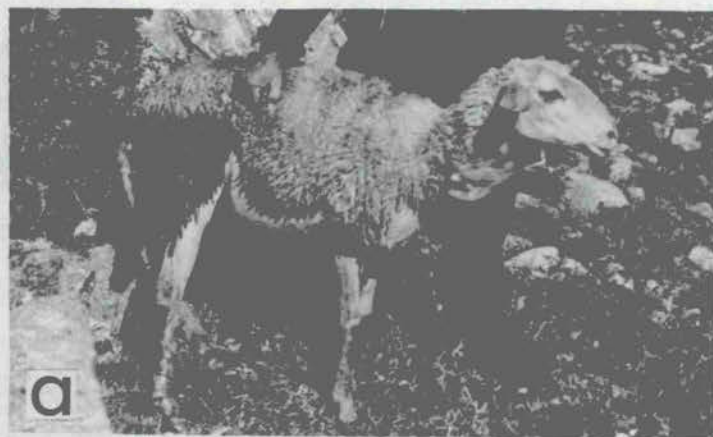


Fig. 10. Races ovines observées en Italie et en Yougoslavie
10a. Brebis *Sambuco*.
10b. Brebis *Garessio*.
10c. Brebis *Savoïarda*.
10d. Brebis *Dubrovnik*.
10e. Brebis *Rosset*.
10f. Brebis *Pag*.

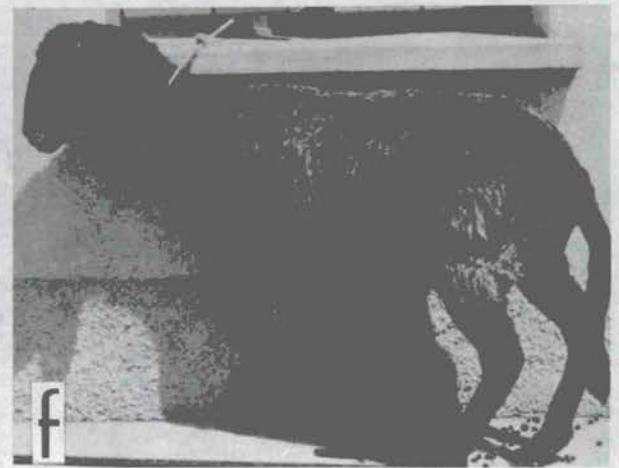
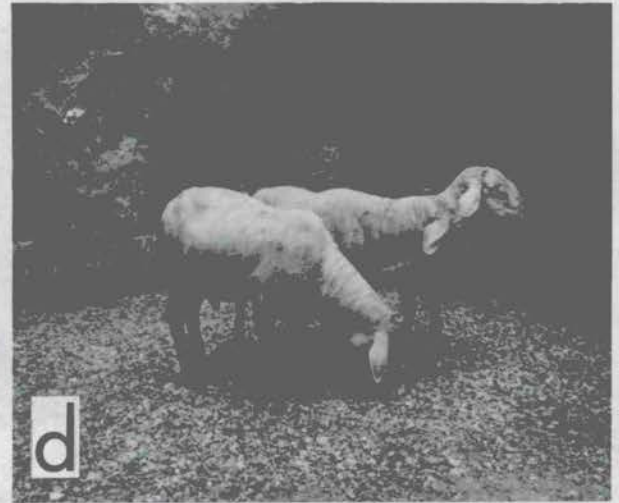


Fig. 11 Races ovines observées en Italie
11a. Brebis *Varese*.
11b. Brebis et agneau *Vicenza*.
11c. Brebis *Cadore* (non de race pure).
11d. Béliers *Val d'Ultimo*.
11e. Brebis *Lamon*.
11f. Brebis *Friuli*.

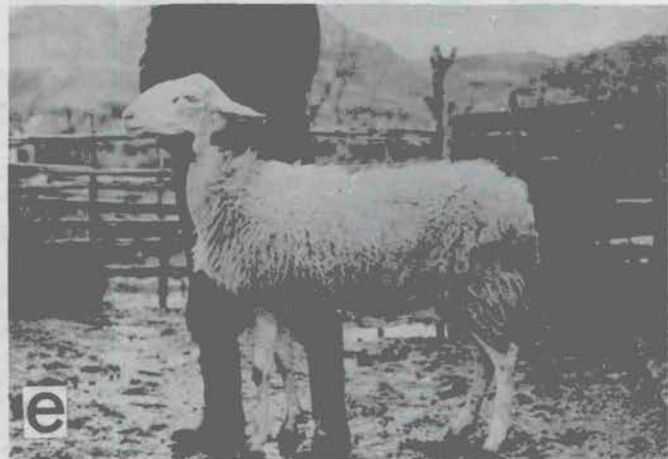
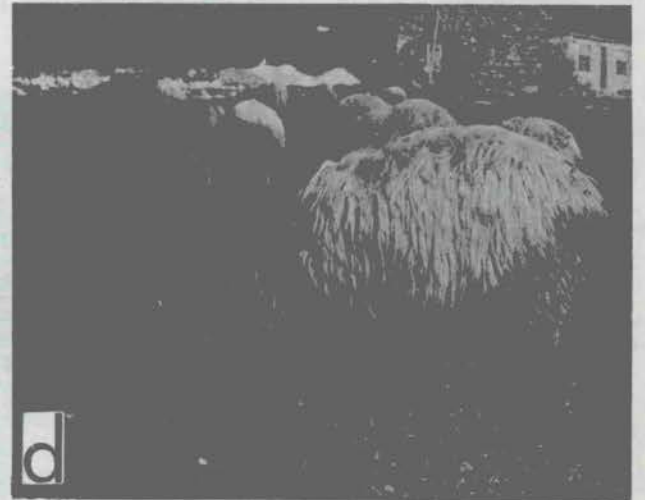


Fig. 12. Races ovines observées en Italie, en Yougoslavie, en Grèce et en Turquie.

- 12a. Brebis *Carapelle*.
- 12b. Brebis *Imroz*.
- 12c. Brebis *Montagnarde de l'Epire*.
- 12d. Brebis *Pramenka*.
- 12e. Brebis *Zante*.
- 12f. Brebis *Montagnarde du Tyrol*.



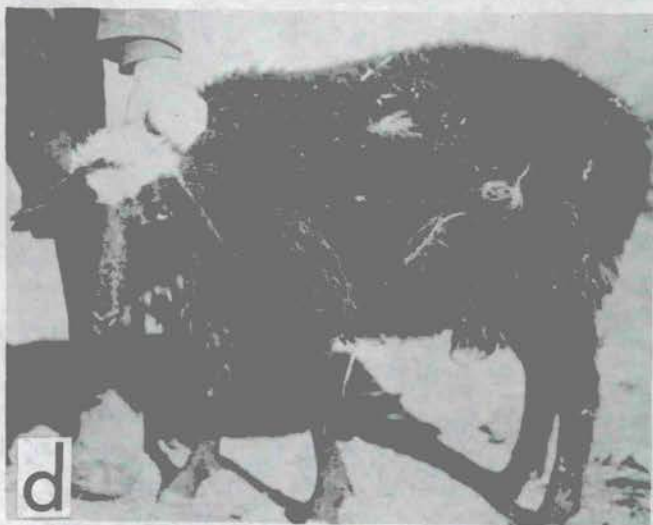
a



b



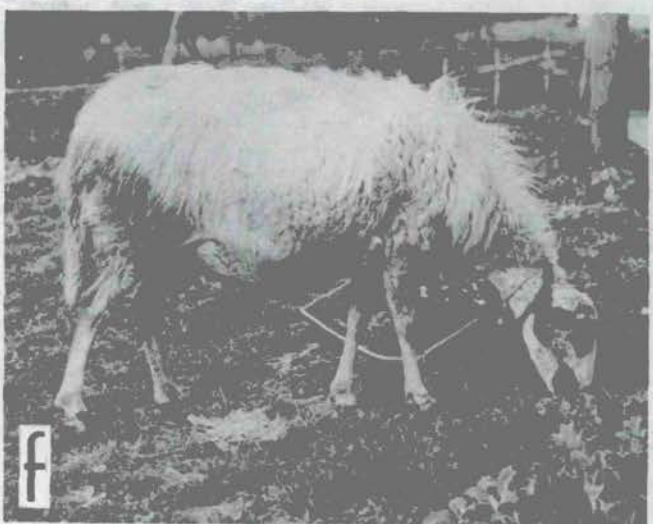
c



d



e



f

Fig. 13. Races ovines observées en Grèce.

13a. Brebis *Vlaque*.

13b. Brebis *Sarakatsan*.

13c. Brebis *Florina*.

13d. Brebis *Drama indigène*.

13e. Bélier *Skopelos*.

13f. Brebis *Levkimmi*.

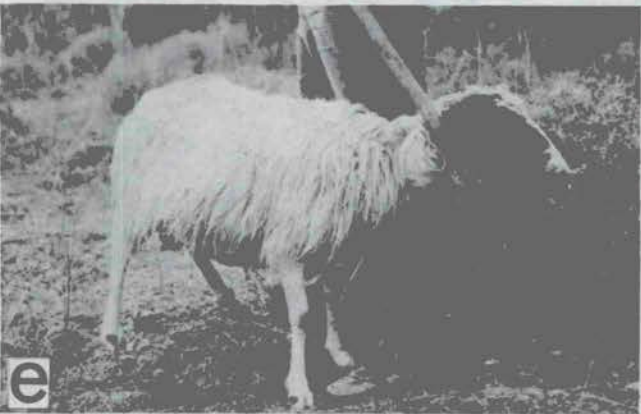
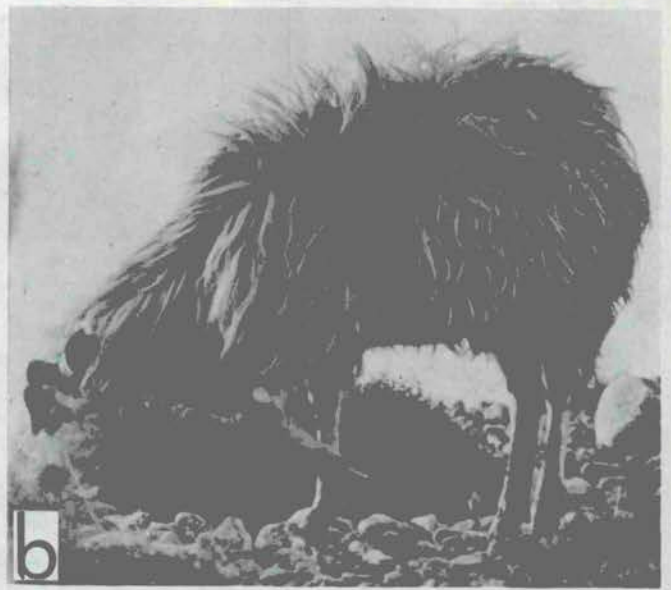
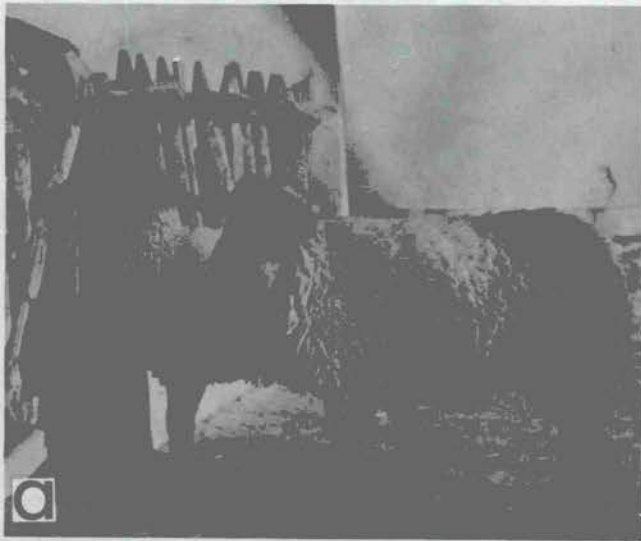


Fig. 14. Races ovines observées en Grèce.
14a. Brebis *Serrai*.
14b. Brebis *Sfakia*.
14c. Brebis *Karagouniko*.
14d. Brebis *Sitia*.
14e. Brebis *Psiloris*.
14f. Bélier *Psiloris*.

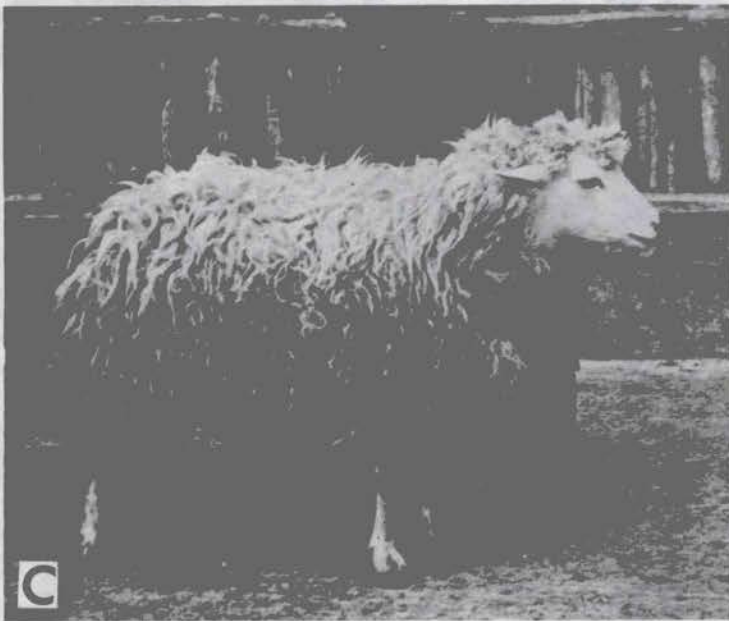


Fig. 15. Races ovines observées en Grèce.
15a. Brebis *Katafigion*.
15b. Bélier *Katafigion* (non de race pure).
15c. Brebis *Thraki*.
15d. Brebis *Roumloukion*.
15e. Bélier *Chalkidiki*.
15f. Brebis *Chalkidiki*.

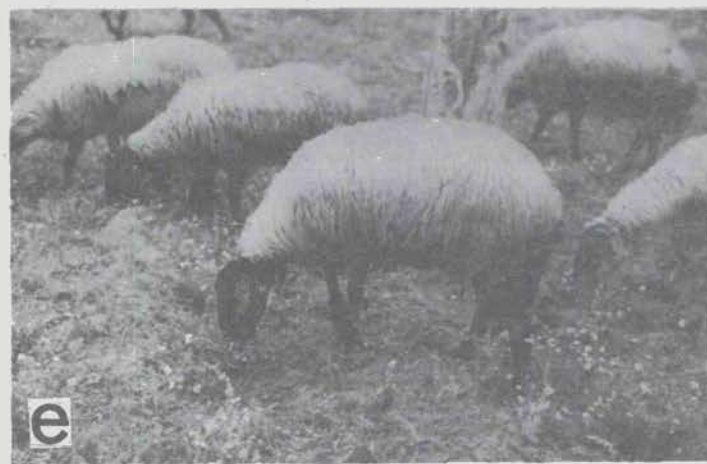
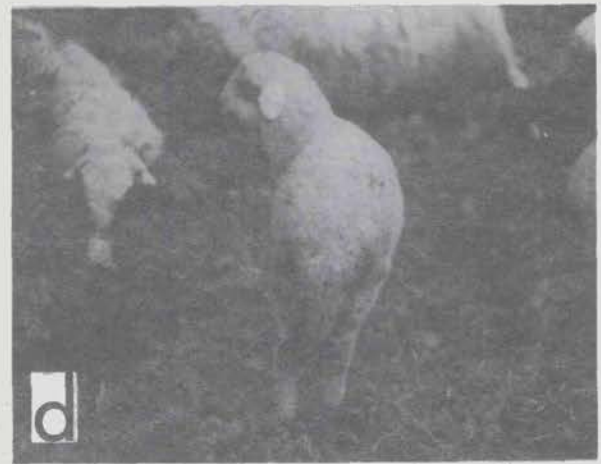
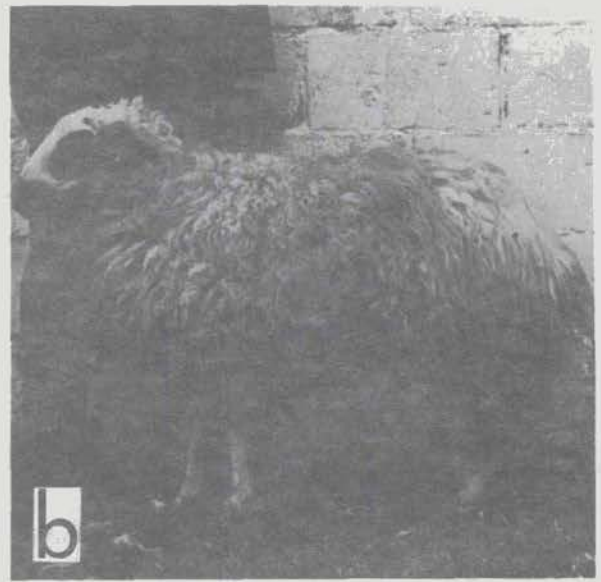


Fig. 16. Races ovines observées en Grèce et en Turquie.
16a. Brebis *Chios*.
16b. Brebis *Dağlıç*.
16c. Brebis *Argos*.
16d. Agneau *Argos* (queue caractéristique "en entonnoir").
16e. Troupeau *Ödemiş*.
16f. Bélier *Ödemiş*.



Tipo lito - SAGRAF - Napoli

