

TRAITÉ
DES
BÊTES OVINES

DU MÊME AUTEUR :

ZOOTECHNIE GÉNÉRALE

Reproduction, amélioration et élevage des animaux domestiques

Un volume in-12 de 216 pages. — Prix : 2 francs.

TRAITÉ

DES BÊTES BOVINES

Appréciation, reproduction, élevage, exploitation, amélioration

TRADUIT

PAR ADOLPHE SCHELER

2 volumes de 564 pages. — Prix : 4 fr.

ZOOTECHNIE SPÉCIALE

—

TRAITÉ

DES

BÊTES OVINES

Élevage, exploitation,
amélioration des moutons et étude des laines

PAR

AUG. DE WECKHERLIN

Ancien directeur de l'Institut agronomique de Hohenheim, intendant
de S. A. R. le prince de Hohenzollern.

TRADUIT DE L'ALLEMAND

d'après la 3^e édition et avec l'autorisation de l'auteur,

PAR ADOLPHE SCHELER

Professeur de zootechnie à l'Institut supérieur d'agriculture de Gembloux.

BRUXELLES

LIBRAIRIE AGRICOLE D'ÉMILE TAÏELER

Éditeur de la *Bibliothèque rurale*

5, MONTAGNE DE L'ORATOIRE, 5

—

1861

BRUXELLES. — TYPOGRAPHIE DE Vc J. VAN BUGGENHOUDT
Rue de Schaerbeek, 42

INTRODUCTION.

L'immense extension qu'ont prise l'éducation des moutons et la production de la laine, et leur importance incontestable dans l'économie rurale, ont placé, en général, cette branche de l'industrie agricole immédiatement après l'exploitation des bêtes bovines. Dans certaines localités, on la tient en même estime que celle-ci, et dans quelques autres, on la met même au-dessus.

Les connaissances acquises sur ce point jusqu'à ce jour, laissent cependant encore des lacunes, surtout si l'on veut se rendre bien compte du rôle important que cette industrie peut remplir en agriculture, et si l'on envisage la grande diversité des nuances qui existent dans les produits qu'on obtient de l'espèce ovine, notamment dans la laine, qui est le plus important.

Bien que, dans certaines localités, on ait poussé

BÊTES OVINES.

1

outre mesure la prédilection pour l'élève de la bête ovine, au point de lui sacrifier très-injustement les autres branches de la production animale, il n'en est pas moins vrai que généralement elle n'a pas été portée au niveau où on pourrait la placer. Il y a donc lieu pour le cultivateur de s'occuper sérieusement de cette étude. Et nous ne pouvons mieux faire, à ce propos, que de rappeler ici les sages considérations qu'un juge compétent en cette matière, le directeur Schweitzer, a présentées à l'occasion de l'élève des bêtes ovines.

L'éducation des moutons, dit-il, est, sans contredit, la branche de l'agriculture qui, dans ces derniers temps, a le plus occupé les écrivains et les hommes de la science agricole.

Jusque dans la seconde partie du siècle dernier on croyait que les moutons à laine fine ne pouvaient prospérer en Europe que sous le climat de l'Espagne. Ce fut de 1765 à 1778 qu'on les introduisit pour la première fois en Saxe. Ils donnèrent des résultats si inattendus, si prodigieux, qu'ils devinrent pour les contrées allemandes, où ils avaient été introduits, une source de richesses des plus importantes. Les cultivateurs allemands reconnaissant qu'avec des soins persévérants et de l'intelligence, on pouvait arriver à apporter de grandes améliorations dans le principal produit qu'on tire du mouton, dans la laine, voulurent s'appliquer presque exclusivement à ce genre d'industrie. Puis les hommes de science dirigèrent

aussi vers ce point leurs laborieuses et savantes investigations; puis chacun voulut s'en mêler, et l'éducation des moutons de races fines perfectionnées devint une véritable mode. Des personnages haut placés par leur naissance, leurs richesses ou leur position, et qui eussent dédaigné toute autre branche agricole, rivalisèrent d'ardeur dans l'étude et la création des troupeaux.

Cette ardeur extraordinaire dut naturellement exercer une influence favorable sur la manière de soigner, de nourrir et de traiter les bêtes ovines, et sur la qualité des produits qu'elles fournissent. Mais cette influence eut une réaction qui se fit sentir sur d'autres parties : l'agriculture, on le sait, ne peut prospérer qu'autant que toutes ses parties se trouvent dans un certain rapport de développement; or, l'engouement subit pour le mouton fit négliger les autres animaux de ferme, les bêtes bovines entre autres, qui sont cependant dignes de toute la sollicitude du cultivateur.

Et puis, il faut bien le dire, tout n'était pas sérieux dans ces études qu'on faisait sur le mouton : on s'y livrait parfois à la fantaisie; on sortait de la voie de la pratique commune; les opinions les plus diverses se faisaient jour.

L'amour-propre s'en mêla aussi : les uns prétendirent avoir fait des découvertes qui restaient généralement insaisissables; les autres exaltèrent les perfectionnements qu'ils avaient obtenus dans leurs reproducteurs; d'autres encore mirent au-

dessus de tout la souche qu'ils possédaient. Chacun, en un mot, fit des éloges exagérés de ses troupeaux en ravalant le mérite et les qualités de ceux de ses voisins. Les mauvaises passions s'en mêlèrent ensuite; l'envie et l'avidité entrèrent dans la lutte, et elles furent des obstacles au progrès. Par elles, bien des choses que la science et la pratique croyaient avoir acquises, restèrent douteuses. Et leur influence fut telle sur les discussions qui eurent lieu pendant une vingtaine d'années à propos de l'éducation la plus propre au mouton, qu'en relisant aujourd'hui les écrits plus ou moins importants qui ont été publiés sur cette matière, on risque fort de n'y rien comprendre, à moins d'en faire l'objet d'un examen minutieux et attentif.

Les termes de *races*, *types*, *souches*, *métis*, *fixité* ou *constance*, *hérédité*, *homogénéité*, *brin de laine*, *filament de laine*, *finesse*, *élasticité*, *mèche*, *forme de la mèche*, etc., s'y présentent dans des sens si divers; les explications qu'on en donne, les discussions qui s'élèvent, à cet égard, sont si variées, qu'il est fort difficile de s'en faire une idée bien nette.

Dans cet état de choses, on peut pour ainsi dire s'applaudir, dans l'intérêt de la science et de l'agriculture, en général, que la production des moutons mérinos ait diminué dans ces dernières années, par suite de la baisse de la laine. Cela a refroidi considérablement cet engouement trop ardent pour

l'élève des bêtes à laine fine, qui, tout en nuisant aux autres branches de l'économie rurale, ne servait qu'à alimenter des discussions passionnées et la plupart du temps oiseuses.

On commence, du reste, à reconnaître maintenant que cette industrie ne peut pas constituer à elle seule la prospérité du cultivateur, et qu'il est essentiel pour lui de ne pas négliger les autres parties de l'agriculture, entre autres l'élève des bêtes bovines, qui mérite toute son attention.

On commence aussi à s'apercevoir que la tendance exclusive vers la production d'une laine fine et crépue, telle que celle des mérinos, a occasionné un déficit dans la production des laines communes, et qu'on pourrait peut-être bien arriver à constater que ces dernières peuvent procurer relativement plus de bénéfices que l'autre.

De tout ceci il résulte évidemment qu'il y aurait intérêt et utilité à faire l'histoire de l'éducation des moutons, depuis l'introduction des races espagnoles en Allemagne jusqu'à nos jours; à exposer la manière dont elles se sont répandues, les règles et les principes d'éducation qui ont été suivis, les discussions qui ont surgi et les erreurs qu'on a commises. Il faudrait que tout cela fût présenté dans un ordre chronologique et écrit dans un style concis, par un esprit impartial. Le côté instructif d'un pareil livre ne le céderait en rien à son utilité.

On trouverait d'excellents éléments pour cette

œuvre dans les nombreux écrits qui ont paru sur l'éducation des bêtes ovines. Nous nous proposons d'en indiquer quelques-uns et de les utiliser même, à l'occasion, dans le cours de notre ouvrage ; mais nous dépasserions de beaucoup le cadre que nous nous sommes tracé, si nous leur donnions trop de place.

EXPLOITATION
DES
BÊTES OVINES.

HISTOIRE NATURELLE DU MOUTON.

I

Caractères généraux.

§ 1.

Envisagé au point de vue de la classification zoologique, le mouton domestique est un animal qui appartient à la CLASSE des *manmifères*, à l'ORDRE des *ruminants*, et au GENRE *mouton* dans lequel on trouve plusieurs ESPÈCES, et, entre autres, à côté du *mouton domestique*, le *mouflon* et l'*argali* qui ont avec lui beaucoup d'analogie.

§ 2.

L'opinion que des naturalistes ont émise sur l'origine du mouton, ne paraît pas entièrement satisfaisante, surtout quand on considère cet animal comparé à la chèvre. Il est, en effet, assez difficile de faire concorder les opinions diverses et les faits qu'on a avancés à ce sujet.

On admet comme règle fixe qu'il n'est pas possible d'accoupler ensemble deux animaux appartenant à des genres différents. On reconnaît généralement aussi que l'accouplement entre des individus d'espèces différentes, bien qu'ayant eu lieu quelquefois, est très-difficile en fait, et fort incertain comme résultat, et que, en tout cas, les produits qu'on peut en obtenir sont frappés de stérilité. Pour ce qui concerne le mouton, on cite bien certains cas où des boues, à défaut de femelles de leur espèce, ont sailli des brebis, et quelques personnes prétendent avoir obtenu des agneaux de ce rapprochement; mais il est douteux que les *mulets* ou *bâtards* qui en sont provenus fussent doués de fécondité; d'un autre côté on dit qu'on n'a jamais pu obtenir de produits de l'accouplement du bélier avec la chèvre, et cependant, on affirme souvent que nos races différentes de bêtes à laine sont sorties du croisement de ces deux animaux. Comment concilier cela?

En présence de cette diversité d'opinions, il ne nous paraît pas facile d'établir d'une manière bien nette, la distinction qui existe entre ces deux sortes d'animaux; toutefois les naturalistes sont d'accord pour classer la chèvre dans un autre genre que le mouton.

Aussi haut qu'on remonte dans les annales du genre humain, on trouve le mouton, de même que le bœuf, utilisé par l'homme, et il est répandu aujourd'hui dans presque toutes les contrées du monde connu.

Il serait donc superflu, dans un traité où il s'agit de faire ressortir tout ce qu'il présente d'important, au point de vue *agricole*, d'entrer, à l'égard du mouton, dans la discussion des diverses opinions

que les naturalistes ont émises sur son origine, et d'examiner s'il provient effectivement, comme on l'admet aussi communément, du moufflon ou de l'argali; ou bien, ce qui paraît peu vraisemblable, s'il existe quelque part des moutons sauvages qui pourraient être la souche de nos moutons domestiques; ou encore, si nos races actuelles de bêtes à laine, au lieu de provenir d'une espèce unique, dérivent, au contraire, de plusieurs espèces ou sous-espèces.

Il nous suffit, quant à nous, d'expliquer de quelle manière se sont formées les races si diverses de moutons que nous possédons. Elles sont nombreuses; car, si l'on excepte le chien, aucun animal n'a subi des modifications si profondes et si multipliées que le mouton: c'est à un tel point, qu'on serait parfois tenté de douter que toutes ces races appartinssent effectivement à une espèce unique, si l'expérience ne nous apprenait qu'elles s'accouplent entre elles et qu'elles donnent naissance à des individus féconds.

§ 3.

La couleur de l'espèce ovine, ou plutôt celle de sa toison, varie beaucoup. Elle est noire, brune, grise ou blanche uniformément, quelquefois tachetée en certaines parties du corps ou sur le corps entier.

Dans certaines races, le mâle et la femelle sont pourvus de cornes. Dans certaines autres, les cornes sont l'apanage exclusif du mâle, tandis que, dans d'autres encore, elles manquent aussi bien à un sexe qu'à l'autre.

Ces animaux diffèrent beaucoup entre eux sous le rapport de la taille et de la pesanteur. Leur

poils vif varie entre vingt-cinq et cent cinquante kilogrammes.

Plus faibles que les animaux de l'espèce bovine, ils sont généralement moins en état de se défendre. Aussi sont-ils habituellement peureux et craintifs. Leur intelligence est aussi moins développée, et cela tient peut-être à ce que l'homme, qui ne lui demande que des produits et n'a pas besoin de ses services, ne cherche pas à l'exciter.

§ 4.

Une propriété qui est commune à toutes les races et qui intéresse surtout le cultivateur, c'est la toison ou la laine. Chez les animaux en état de santé, elle repousse chaque fois qu'on les en dépouille.

Cependant cette toison présente des différences très-grandes dans les diverses races.

On en observe surtout trois principales :

a) Une laine grossière, semblable au poil des chèvres, qui couvre un duvet tendre, fin et frisé qu'on rencontre également dans les chèvres. Ces deux espèces de poils s'enchevêtrent l'un dans l'autre par suite de la grande différence qui existe entre eux.

b) Des poils longs, gros et brillants, dépourvus de duvet à leur base.

c) Une laine fine, tendre, courte et frisée, couvrant d'une manière à peu près uniforme toute la surface du corps.

§ 5.

Relativement au genre de nourriture le plus convenable à la nature du mouton et, par conséquent, aux lieux qu'il doit habiter, l'herbe des pays mon-

tueux et secs, et surtout les feuilles tendres des racines, ainsi que les substances quelque peu âcres et astringentes, paraissent être les aliments qui lui conviennent le mieux et sous l'influence desquels il peut acquérir le développement le plus parfait. Cependant l'homme s'est tellement assujéti le mouton, d'après les qualités particulières de chacune de ses races, qu'il est arrivé à le faire prospérer dans une situation artificielle entièrement opposée, c'est-à-dire en lui faisant brouter l'herbe succulente des prairies basses et humides. Il n'en reste pas moins vrai qu'en thèse générale, une nourriture aigre, et, par conséquent, des herbes acides, des pâturages humides et marécageux, du foin acide et autres aliments de ce genre sont préjudiciables à ces animaux.

De même que la nourriture qu'ils trouvent dans les pays de montagnes leur est plus favorable que toute autre, un climat sec et une température exempte d'humidité conviennent mieux à leur nature.

§ 6.

Le mouton est pourvu d'un appareil dentaire semblable à celui des bêtes à cornes, et servant à distinguer son âge. A savoir :

8 incisives à la mâchoire inférieure (il n'y a pas de dents correspondant à celles-ci, à la mâchoire supérieure) et 24 molaires ou *dents mâchelières*, dont 6 de chaque côté de l'une et l'autre mâchoire. L'agneau, en naissant, est pourvu en partie de ses premières *incisives de lait*; les autres lui viennent avec les molaires pendant les premières semaines qui suivent sa naissance.

A l'âge de 1 à 1 1/2 an, les deux dents du mi-

lieu tombent et sont remplacées par deux dents plus larges qu'on appelle *dents d'adulte*. Dans la troisième année, deux autres dents pointues, une de chaque côté de celles du milieu, sont remplacées par deux dents larges; de sorte qu'il y a quatre dents larges au milieu et deux pointues de chaque côté à 2 ans 1/2. A 3 1/2 ans, il y a six dents larges. A 4 1/2 ans, il y en a huit, et l'arcade dentaire est au complet.

Après la 6^e année commence le rétrécissement des gencives. Ce rétrécissement se prononce plus fortement encore dans la 7^e année. Les dents alors paraissent allongées, prennent une direction inclinée en avant, et s'ébrèchent; leur couleur passe au jaune.

Pendant la 8^e et la 9^e année, les dents incisives s'usent de plus en plus; il s'y produit des vides, et, à la 10^e année, toutes les dents ont ordinairement disparu.

Avec un bon régime et un développement précoce, il n'est pas rare de voir hâter le remplacement des dents, tandis qu'il se trouve, au contraire, retardé lorsque les animaux sont mal nourris et arrêtés dans leur développement. Le mouton appartenant, comme le bœuf, à l'ordre des ruminants, a, par conséquent, l'estomac conformede de la même manière.

§ 7.

Le développement des formes du mouton et son accroissement s'opèrent comme chez le bœuf, jusqu'à ce que toutes les dents se trouvent entièrement remplacées; mais c'est surtout jusqu'à la fin de la seconde année que cette croissance se fait avec le plus de rapidité. Soumise à un régime bien

approprié, la bête ovine arrive ordinairement à l'âge de dix, douze et même quinze années; mais les services qu'elle peut nous rendre décroissent à partir de la huitième année.

§ 8.

Le *rut*, dans l'espèce ovine, chez les mâles aussi bien que chez les femelles, se déclare tantôt plus tôt, tantôt plus tard, suivant le régime auquel les bêtes sont soumises. Chez quelques-unes, il se produit avant l'évolution de la première année de leur existence; mais, en général, ce n'est que vers l'âge d'un an et demi qu'elles sont aptes à la reproduction.

L'âge auquel il convient d'admettre, *pour la première fois*, ces animaux à la reproduction, varie d'après leur développement; cependant, il peut être fixé, en moyenne, à 2 ans pour l'un et l'autre sexe. Le bélier se distingue par une grande vertu prolifique. La gestation chez la brebis dure 145 jours. Cependant ce terme n'est pas absolu; il varie quelquefois de 8 jours en plus ou en moins. Les portées sont ordinairement simples; mais chez quelques races, il n'est pas rare de voir des portées doubles.

§ 9.

Suivant son âge et le sexe auquel elle appartient, la bête ovine porte différentes *dénominations*.

Jusqu'à la fin de la première année, on l'appelle *agneau* ou *agnelle*.

Depuis l'âge d'un an, jusqu'à ce qu'on l'admette à la reproduction, elle se nomme *antenois* ou *antenoise*. Dès qu'on les utilise comme reproduc-

teurs, l'antenois prend le nom de *bélier*, et l'antenoise celui de *brebis*.

Celles de ces bêtes qu'on soumet à la castration portent le nom de *moutons* ou *moutonnes*.

II

Races ovines.

§ 10.

Pour expliquer, afin d'établir notre classification, comment les différentes races de moutons que nous voyons actuellement se sont formées dans le cours des siècles, nous nous contenterons de rappeler cette opinion, que nous avons déjà émise, que le mouton originaire des montagnes, celui des plateaux et celui des contrées basses, pourraient bien avoir pris chacun les formes diverses qui leur sont propres sous l'influence des conditions différentes attachées à la situation topographique et au climat des contrées où ils vivaient; tandis que les caractères moins saillants des diverses sous-races, souches, etc., telles qu'elles sont constituées *de nos jours*, ont surtout été façonnés par l'homme, pour la plus grande utilité des services qu'on voulait en tirer, soit en choisissant avec soin les reproducteurs et en accouplant les races primitives, soit en variant le régime et l'alimentation. En voici un exemple : on sait qu'en Espagne, d'après le

régime auquel on y soumet les moutons, qui sont obligés de faire de grandes marches, les bergers ont l'habitude de tuer immédiatement tous les agneaux qui naissent chétifs et privés de poils ou qui ne sont pas bien pourvus de laine, parce qu'ils ne pourraient supporter la fatigue de ces marches. Il est tout naturel qu'on obtienne par là un tout autre type de moutons que si l'on procédait d'une manière inverse, comme cela s'est vu en Saxe.

Aussi n'est-il plus possible de diviser les races de bêtes ovines d'après leur pays natal; car on rencontre dans les contrées les plus différentes, sous les climats les plus opposés et dans les conditions de régime les plus diverses, des moutons mérinos purs ou au moins des animaux qui en ont du sang, côte à côte avec des bêtes indigènes ou communes.

1. Qualités qu'on exige des races ovines.

§ 11.

D'après cela, comme c'est surtout pour satisfaire à nos divers besoins que les différentes races de bêtes ovines ont été créées; comme ce but ne doit pas être perdu de vue dans l'appréciation qu'on fait de ces races, et qu'il pourrait même nous fournir la clef d'une classification qui les embrasserait toutes, classification qui ne serait pas entièrement conforme aux exigences des naturalistes, mais qui n'en serait pas moins très-satisfaisante pour le cultivateur, nous devons, avant tout, examiner les produits qu'on demande aux animaux de l'espèce ovine.

§ 12.

On exploite le mouton pour sa *viande*, sa *graisse* et sa *peau*, ensuite pour sa *laine*.

Il est vrai que chaque animal de l'espèce ovine donne à la fois de la viande et de la laine; mais c'est tantôt l'un, et tantôt l'autre de ces deux produits qui a le plus de valeur. Dans le premier cas, la bête doit être conformée pour donner de la viande; dans le second, pour donner de la laine; parfois cependant elle peut réunir en elle, jusqu'à un certain point, ces deux spécialités.

§ 13.

Chez les animaux qu'on entretient en vue de la production de la viande, c'est naturellement la conformation et l'aptitude à prendre la graisse qui sont la chose essentielle. Pour ceux qui doivent plus particulièrement produire de la laine, la structure du corps est une chose secondaire; cependant il vaut toujours mieux que leur conformation se rapproche de celle des animaux qu'on élève pour la viande, puisque leur destination *finale* est d'aller à la boucherie.

Ceci posé, nous commencerons par examiner les conditions que doivent réunir les bêtes ovines qu'on élève pour la *production de la viande*, c'est-à-dire la conformation du corps qui convient le mieux pour cette destination; nous nous occuperons ensuite des *moutons* réservés à la production de la laine.

A. — POUR LA PRODUCTION DE LA VIANDE.

§ 14.

La conformation du corps et l'aptitude des animaux qu'on destine à la *production de la viande*

sont subordonnées à la plus ou moins grande facilité de prendre la graisse.

Voyez, à cet égard, les qualités qu'il faut rencontrer dans les moutons de boucherie.

La *tête* doit être légère et fine, assez haut portée, ni lourde ni pesante.

L'*œil* doit être clair, grand et vif, avoir beaucoup d'expression et être exempt de ce liquide lar-moyant ou purulent qu'on rencontre souvent chez quelques animaux; les veines de cet organe et de la peau qui l'environne ne doivent pas être d'un rouge brun ou pâle, mais d'un rouge net et éclatant, et le blanc doit être clair, sans aspect jaunâtre ou grasseux.

Cornes. Les cornes, chez les races qui en sont pourvues, doivent être régulièrement conformées, ne se prolonger ni trop en dehors, ni trop en dedans, ni de façon à pouvoir blesser la tête.

Nez. Les naseaux doivent être humides et propres sans aucune espèce de mucosité.

Le *cou* et la *nuque* doivent être minces et peu allongés. Une nuque courte est l'indice d'une structure forte et musculeuse, et annonce de la faculté à prendre la graisse.

Les *épaules* doivent, antérieurement, s'adapter convenablement à l'encolure et, postérieurement, au dos et aux parties latérales de la poitrine.

Le *râble*, large, plein et fendu au milieu, doit montrer beaucoup de muscles et comprendre un large espace pour la chair.

Il est tout aussi important pour les moutons que pour les bœufs, au point de vue du rendement en viande, qu'il n'existe point de creux derrière le râble.

La *poitrine* doit être large et profonde; quand,

par conséquent, elle présente, autant que possible, à la partie antérieure comme à la partie postérieure, tout le long de la paroi costale, une conformation voûtée en forme de tonneau, cela dénote une cavité pectorale large, spacieuse et saine, et une structure ample et très-apte à prendre la graisse.

Le *corps entier*, à partir des épaules jusqu'aux fesses, doit, par sa structure et sa conformation voûtée, ressembler à la poitrine. Par là, non-seulement les parties de la viande qui ont le plus de valeur peuvent prendre un grand développement, mais encore tous les organes de la digestion trouvent admirablement l'espace qui est nécessaire à leurs fonctions. Cette conformation offre, en outre, une plus grande surface pour la production de la laine, à cet endroit où croît ordinairement la meilleure qualité.

Le *dos* doit être droit, égal, large, plein et charnu. Un dos pointu est une preuve du peu d'aptitude à prendre la graisse, et il est très-défavorable à la croissance de la laine. Il en est de même d'un dos ensellé ou d'un dos de carpe.

Le *ventre* doit paraître large, très-arrondi, ni trop pendant, ni trop relevé.

Les *hanches* doivent être larges; les fesses et les parties postérieures, longues, charnues, pleines, et la croupe aussi droite que possible jusqu'à la naissance de la queue.

Les *membres* doivent être proportionnellement plutôt courts que longs, également distants les uns des autres, en haut comme en bas, droits et notamment dans les articulations. Ils ne doivent pas être non plus trop fortement contournés en dedans, soit à la partie antérieure, soit à la partie

postérieure, cette disposition accusant de la faiblesse dans la structure du corps.

La *peau*, absolument comme chez les bêtes bovines qui se recommandent par leur aptitude à prendre la graisse; devra être d'une épaisseur moyenne, posséder de la souplesse et de l'élasticité, de manière que le tissu cellulaire qui se trouve en dessous soit propre à prendre de l'extension par des accumulations de viande et de graisse; pour la graisse surtout, une peau large et renfermant un grand nombre de plis est chose indispensable.

La peau, dans de semblables conditions, donne ordinairement une laine épaisse. La laine très-fine ne croit communément que sur une peau mince; mais cette peau n'indique pas chez l'animal une aptitude à prendre de la graisse, ni de la force, ni de la durée.

Comme un indice du bon état de la santé, la peau du mouton doit présenter une teinte d'un rouge vif, principalement aux parties découvertes, comme à la partie intérieure des lèvres, à la gencive, etc.

La laine doit être bien implantée dans la peau, ne pas se laisser arracher ou rompre facilement, ce qui accuse un état maladif. Une peau épaisse, dure et tenace, annonce peu d'aptitude à l'engraissement et une laine rude et dure.

La taille des moutons varie beaucoup, aussi bien selon les races diverses que dans une même race. C'est le régime auquel ces animaux sont soumis qui détermine cette variation. Leur poids vif, qui ne dépasse pas quelquefois 25 kilogrammes, s'élève d'autres fois jusqu'à 150 kilogrammes.

Quant à la taille la plus convenable, elle se mesure d'après les circonstances agricoles et les

moyens dont on dispose ; aussi n'en sera-t-il question qu'à la fin de cet ouvrage, quand nous traiterons des spéculations à établir sur ces animaux.

B. — POUR LA PRODUCTION DE LA LAINE.

§ 15.

Le deuxième produit qu'on demande aux bêtes ovines, c'est la laine. Il est très-important d'apprendre à connaître les qualités si essentiellement différentes de la laine, ainsi que ses diverses espèces, car c'est par cette connaissance qu'on pourra se rendre bien compte de la valeur relative des différentes races de moutons.

1) DES LAINES EN GÉNÉRAL.

§ 16.

La connaissance des laines est encore circonscrite dans un cercle relativement étroit, malgré les progrès qu'elle a faits il y a trente ans environ. C'est l'illustre Thaer, auquel on doit aussi l'introduction de différentes races de bêtes ovines, qui fit alors des travaux approfondis sur cette intéressante question.

Ce fut en 1825 qu'il invita tous les éleveurs de moutons et les fabricants de laine de l'Allemagne à se rendre en même temps à Leipzig, pour y visiter l'exposition de laines qui est devenue de nos jours si célèbre et si importante. Il voulait, en les mettant en rapport les uns avec les autres, les éclairer mutuellement sur leurs intérêts réciproques, et recevoir d'eux des indications précises qui permettent d'éclaircir cette partie de l'économie rurale, restée jusqu'alors assez obscure.

Depuis lors, la connaissance des laines a été sans interruption l'objet de recherches nombreuses et variées, ainsi qu'on peut s'en assurer en lisant les publications et les écrits de l'époque. Malgré ces recherches non interrompues, la question est loin d'être encore entièrement résolue. L'Allemagne continue avec ardeur à chercher cette solution. Les cultivateurs éleveurs y ont organisé des congrès dans ce but, et des expositions périodiques y ont été ouvertes, comme celle qu'avait provoquée Thaer en 1823, afin d'améliorer et de perfectionner, autant que possible, l'étude des laines. En établissant ces congrès, les éleveurs allemands cédaient, du reste, à une nécessité urgente, qui était déterminée par l'extension toujours croissante de la production, par la concurrence devenant de jour en jour plus grande de pays naguère improductifs, et par les nouvelles exigences que présentaient les fabricants sur les qualités de la laine.

1. Depuis longtemps dans ces assemblées on avait senti la nécessité de posséder une *terminologie fixe pour l'éducation des moutons et la connaissance des laines*. Une commission fut choisie dans leur sein, et après la réunion de Breslau (1843) et celle qui eut lieu à Graz (1846), elle élabora, discuta et finit par présenter un projet dans ce sens. Nous aurions voulu mettre ce rapport sous les yeux de nos lecteurs dans la première édition de ce livre, et nous avons retardé dans ce but notre publication pendant quelque temps; mais nous ne fûmes point assez heureux pour l'avoir assez à temps. Ce ne fut qu'en 1848 que nous en eûmes connaissance par un écrit de Jeppe ayant pour titre: « Terminologie pour servir à l'éducation des moutons et à l'étude des laines (1847). » En la

lisant, nous vîmes avec plaisir que la terminologie que nous avons proposée nous-même dans les congrès et dans diverses commissions organisés pour juger les toisons, ne différerait sous aucun rapport de celle que la commission avait présentée. Nous donnerons aujourd'hui ce travail de la commission à la suite de nos études sur la laine, § 37 *b*, afin qu'on puisse le comparer et approfondir ainsi la terminologie.

§ 17.

Pour traiter de la connaissance des laines, nous adopterons la division suivante :

Brin de la laine ou laine en brin.

Ses qualités :

Finesse,

Ondulations du brin,

Souplesse, moelleux, tendreté,

Nerf, grain, force, élasticité, extensibilité,

Longueur,

Couleur,

Lustre, brillant, éclat,

Suint.

Laine en mèche :

Hauteur de la mèche,

Diamètre,

Forme,

Mèche serrée,

Égalité, régularité,

Propriété de friser :

a. Torsion,

b. Laine feutrée,

c. Laine mêlée,

d. Laine délavée,
 Densité ou tassé de la mèche,
 Bouts ou extrémités de la mèche.

Laine en toison :

Non lavée,
 Lavée,
 Quantité de laine,
 Homogénéité,
 Caractère de la laine.

2) LE BRIN DE LAINE.

§ 18.

Il existe différentes opinions sur la structure et la nature du brin. Nous ne pouvons indiquer ici que celle qui répond le plus aux vues pratiques du producteur de laine, et qui lui servira à expliquer les diverses propriétés des brins de la laine, en laissant aux physiologistes le soin d'approfondir cette question.

La voici :

Le poil, et il en est de même du brin de la laine, se compose du poil proprement dit et de la racine ou bulbe. Cette dernière se trouve implantée dans l'organe sécréteur du poil, cavité molle et pourvue d'un grand nombre de vaisseaux et de nerfs. A côté de l'organe sécréteur du poil sont placées les glandes qui sécrètent la matière grasse qui sert à enduire le brin de *suint*.

Examiné au microscope, le poil proprement dit ressemble à un tuyau rempli d'un tissu cellulaire très-fin, et on peut y distinguer la substance connue sous le nom de moelle.

Il existe une grande différence entre les parois du tuyau et la moelle.

Dans la laine fine des mérinos, les parois du tuyau sont minces, et les cellules de la moelle sont grandes, égales et régulièrement juxtaposées dans le sens transversal, en forme de gradins. Dans la laine grossière, au contraire, la paroi est plus épaisse et le tuyau est divisé en un plus grand nombre d'espaces cellulaires, petits et réguliers ; la texture foliacée de la moelle, composée d'un nombre plus grand de feuilles inégales, est plus comprimée, et ces feuilles sont liées entre elles d'une manière plus variée, tandis que dans les mérinos, tout le canal, ainsi que nous venons de le dire, paraît uniformément divisé.

D'après d'autres observations, on prétend que la structure du brin n'est pas un tuyau, mais qu'il se trouve composé, en dedans comme au dehors, par une même substance, avec cette différence seulement, que sa texture est plus lâche à l'intérieur ; et on dit que sous le microscope cette substance a la forme de petits entonnoirs emboîtés les uns dans les autres, qui par leur réunion forment le poil. Les bords de ces entonnoirs paraissent tranchants, de sorte que la surface du poil semble couverte de dents de scie ; ce qui, joint à l'extensibilité du brin, donne à la laine la propriété de se feutrer.

Quoi qu'il en soit de cette dernière opinion, le tuyau, selon nous, répond mieux aux idées pratiques, et c'est bien la forme qui nous est apparue le plus clairement sous le microscope.

§ 19.

Il existe aussi différentes opinions sur le mode de croissance de la laine. D'après celle qu'ont émise en dernier lieu Bresschet et Rousset, la

croissance organique du poil aurait lieu à l'intérieur, ce qui repousse l'idée de juxtaposition des différentes parties sans circulation, et ce qui est d'ailleurs, selon nous, l'opinion la plus plausible, au point de vue de la production de la laine, les poils croissant de la même manière que les cornes. La laine du mouton est, parmi tous les animaux, le poil dont l'usage est le plus répandu, et c'est à juste titre, car aucune espèce de poils ne réunit autant de bonnes qualités et d'avantages. C'est particulièrement pour la confection des draps et des tissus lisses que la laine est recherchée.

Les brins de laine de première qualité sont plus souples, plus extensibles, s'enlacent mieux les uns dans les autres que ceux de qualité secondaire, et il en résulte qu'ils se prêtent mieux au filage et au foulage, et qu'ils sont aussi plus facilement perméables à la teinture.

La laine des moutons, principalement celle du mérinos, ne croit point comme les poils des autres animaux, chez lesquels, généralement, chaque poil est isolé et prend une direction qui lui est propre; mais plusieurs brins se réunissent en petites touffes, puis ces touffes se mêlent entre elles et finissent par ne former qu'un seul tout; en sorte que chaque toison, lorsqu'on l'enlève, est tout d'une pièce, ce qui ne se rencontre pas quand on coupe le poil des autres animaux.

Le brin de la laine offre un bout supérieur et un bout inférieur.

Sa constitution dans chaque race est héréditaire; cependant elle peut être modifiée par les influences extérieures propres à chaque climat et à chaque contrée, par le régime et par les soins qu'on donne aux animaux, par la nourriture qu'ils reçoivent et

par leur état de santé. Le poil se trouve notamment dans une relation étroite avec la nutrition du corps et les influences extérieures, et il dépend immédiatement de la constitution de la peau.

Une peau épaisse et forte se recouvre de poils gros et tassés, tandis qu'une peau molle et mince est couverte de poils fins et souples (1).

La nourriture et les impressions du dehors influent sur l'état de la peau aussi bien que sur celle du poil.

Les aliments indigestes et malsains font languir la laine et nuisent à sa croissance régulière.

Une nourriture trop aqueuse produit une laine faible.

Une nourriture trop abondante et trop substantielle, en même temps qu'elle donne de l'accroissement au corps, rend la laine plus forte et elle la charge de beaucoup de suint (*laine grasse*).

Une alimentation insuffisante donne, à la vérité, une laine plus fine, mais celle-ci est sans force et cassante (*laine faible ou maigre*).

En général, enfin, tout ce qui est préjudiciable à la peau atteint en même temps la laine.

Ainsi, une chaleur trop vive lui enlève sa souplesse; une humidité prolongée lui ôte son élasticité, et les vents piquants, la poussière et les impuretés rendent la peau rude et arrêtent la croissance régulière de la toison.

A mesure que l'âge affaiblit les animaux, la croissance de la laine diminue peu à peu; les poils sont moins forts et se raccourcissent, et, par suite du changement qui s'opère simultanément dans la

(1) En choisissant attentivement les reproducteurs, de manière à combiner le tassé et la quantité, on prétend avoir produit, à Høylin, de la laine très-fine sur des peaux épaisses.

peau, leur diamètre et leur forme deviennent plus inégaux.

§ 20.

Les espèces variées de laine qui se rencontrent sur les différentes races de moutons, peuvent être divisées en trois classes principales :

1° Laine grossière, ressemblant au poil des chèvres, tantôt plus courte, tantôt plus longue, de couleurs diverses, et à la base de laquelle se trouve, sur la peau, un duvet fin, tendre et frisé;

2° Laine grossière, brillante, longue, molle et dépourvue de duvet;

3° Laine fine, molle, courte et frisée d'une manière toute spéciale.

Cette dernière espèce de laine, qu'on rencontre surtout chez les mérinos, a été l'objet d'études profondes et suivies qui ont eu pour but et pour résultat de l'amener à un haut degré de perfection. Elle a une valeur proportionnellement très-élevée : ses prix, suivant la qualité, varient de 50 à 400 florins, tandis que ceux des laines comprises dans les catégories 1 et 2 se tiennent entre 30 et 60 florins seulement.

Finesse.

§ 21.

On entend par *finesse* le diamètre du brin.

La finesse d'une toison provient, par conséquent, de la finesse des différents brins qui la composent, et il ne faut pas la confondre avec la *tendreté*.

La finesse est la première qualité des laines; mais elle ne suffit pas, à elle seule, pour leur donner de la valeur : il leur faut d'autres qualités. Seulement, on peut dire que, parmi différentes

sortes de laines jouissant également de ces autres qualités, celle qui y joindra la finesse aura une valeur beaucoup plus grande.

Quand toutes les autres propriétés sont les mêmes, la valeur d'une laine augmente avec sa finesse.

Dans l'examen de la finesse d'une laine, on doit considérer :

1° Jusqu'à quel point le brin est égal dans toute sa longueur (*égalité du brin*);

2° Jusqu'à quel point la finesse de la laine est égale dans l'ensemble de la toison, d'abord sur les différentes parties du corps (*laine égale*), et ensuite sur tout le corps (*homogénéité*).

Il est rare, et cela ne se rencontre que dans les races les plus perfectionnées, qu'on trouve la même finesse d'un bout à l'autre du brin; la plupart du temps, il est plus gros à l'extrémité supérieure. La différence est souvent très-considérable dans les laines communes, et elle déprécie la valeur de la laine dans la même proportion que le diamètre de cette partie supérieure du poil devient plus grand et que cette augmentation de grosseur s'étend plus vers la base. Cette différence est à peine appréciable dans les laines perfectionnées, et l'on n'y attache qu'une médiocre importance, ce grossissement ne descendant qu'à une ou deux lignes au-dessous de la pointe.

Sur les différentes parties du corps, les brins devront être égaux entre eux. Une inégalité très-considérable est un grand défaut et elle indique que le sang de la race commune domine encore.

Lorsque, dans les moutons à laine très-fine, *l'égalité du brin* et *l'égalité de la laine* sont réunies, ce qui entraîne d'ordinaire une égalité dans les autres qualités, on dit que la laine est parfaite-

ment *homogène*. Il faut pour cela que l'homogénéité existe sur l'ensemble du corps.

§ 22.

On observe quelquefois des défauts dans une toison fine.

Ainsi, on y rencontre çà et là, au milieu de la laine, des poils communs, ou poils faux, qui, plus grossiers, plus rudes et moins flexibles que les autres, ne se plient pas aux ondulations de la toison. Ils en dépassent alors la surface, ou bien ils courent transversalement à travers la laine, où ils font pour ainsi dire l'effet de liens.

On y rencontre encore d'autres poils communs, connus sous le nom de *poils de chien* ou *poils de chèvre*. Ils sont brillants, rudes et grossiers, comme les précédents, et presque sans aucune espèce d'ondulations. Ils poussent, la plupart du temps, sur les cuisses de derrière, particulièrement sur le bord interne du gigot et quelquefois sur la tête. On les voit croître aussi sur les points où la peau est devenue plus épaisse par suite de lésions accidentelles. En général, la présence de ces poils sur une bête est l'indice d'un sang commun.

Il est encore d'autres sortes de poils courts, rudes, implantés très-superficiellement, qui croissent habituellement sur la tête, sur le cou et sur les extrémités; mais ils n'ont, pour ainsi dire, aucune liaison avec la laine, et ils tombent sans l'embarasser. Il n'y a donc pas lieu de s'en préoccuper, à moins qu'ils ne se présentent en quantité trop considérable.

§ 25.

Pour aider à juger plus facilement du degré de finesse de la laine, on a déjà proposé et appliqué bien des méthodes et bien des moyens.

Les plus remarquables sont :

1° Le nombre des ondulations du brin. Plus le nombre d'ondulations est considérable sur une longueur donnée, sans donner d'extension au brin, plus la laine est fine. (Pour plus de détails à cet égard, voyez la partie qui traite de la laine frisée.)

2° Des instruments pour mesurer le diamètre du brin et qu'on appelle *mesurateurs de laine*.

On en a déjà inventé un grand nombre, et tout récemment on en a encore proposé d'autres. (*Dollond, Kœhler, Voigtlœndre, Pilgramm, Grawert*, etc.) Celui de Dollond et celui de Kœhler sont ceux dont l'usage est le plus répandu.

Nous renvoyons à ce propos au *Correspondenzblatt des Württembergischen Landwirthsch. Vereins*, vol. 13, 1858, p. 181, où se trouvent une description et une explication de différents mesureurs de laine.

Ces instruments reposent ordinairement sur deux principes différents : le premier, comme chez Dollond, est, à proprement parler, une application du micromètre à la mensuration d'un seul brin de laine plusieurs fois grossi ; l'autre consiste à mesurer directement l'épaisseur naturelle du brin :

a). Soit dans un seul brin, comme Grawert ;

b). Soit dans un grand nombre de brins, comme l'a fait Kœhler.

Les mesureurs de laines exigent tant de soins minutieux et de précision dans leur emploi, qu'ils fatiguent les moins impatientes. Les résultats qu'on

peut en obtenir sont, du reste, assez incertains, tant à cause de l'inégalité qui règne entre les brins récoltés sur les mêmes parties du corps de la bête, qu'à raison de la différence qu'on remarque dans le diamètre même d'un seul et même brin. Aussi leur usage est-il peu pratique, et ils n'ont guère de valeur que pour les recherches scientifiques dirigées dans ce sens.

Ce qui vaut le mieux, à cet égard, c'est un œil exercé qui, en jugeant de la finesse de la laine, peut en même temps se rendre compte de ses autres qualités. Mais ce n'est que par une longue habitude, en examinant souvent la laine sur le dos de l'animal et en la comparant à celle qu'on a récoltée, en arrachant des brins sur diverses parties du corps et en cherchant à trouver l'analogie ou la différence qui existe entre eux, ou par d'autres procédés analogues, qu'on parviendra à distinguer la plus ou moins grande finesse du produit et sa valeur.

Ces exercices doivent être dirigés de telle sorte qu'on ait toujours sous les yeux des types de la laine la plus fine, connue sous le nom d'*électorale*, ainsi que toutes les nuances intermédiaires jusqu'aux laines communes.

La manière ordinaire dont les connaisseurs jugent la finesse d'une laine et ses autres qualités, consiste à ouvrir légèrement un flocon de laine et à étendre ses brins sur l'extrémité d'un doigt, de telle sorte qu'ils se montrent dans un sens parallèle. Par là on peut juger de leur finesse, du degré d'égalité qui existe entre eux et dans le diamètre de chacun d'eux pris isolément, de leur lustre, ainsi que de la plus ou moins grande propriété qu'ils ont à se replier sur eux-mêmes quand on cesse de tendre la mèche de laine. (Nous y reviendrons.)

Ondulations des brins ou laine frisée.

§ 24.

Quand le brin montre sur sa longueur des courbures ou ondulations, comme cela s'observe plus particulièrement dans la laine des mérinos, on l'appelle *laine frisée*.

On distingue des ondulations grandes, petites et plates. Au milieu, celles dont la ligne de base est égale à la hauteur, sont dites *normales*. L'opposé d'une laine frisée est une laine *lisse*, c'est-à-dire qui n'a point d'ondulations ou seulement de très-plates.

Les laines communes sont généralement entièrement lisses. Leurs ondulations, quand elles en ont, sont très-plates et irrégulières, tandis que dans les laines fines, et notamment dans celles de mérinos, ces ondulations sont plus petites et plus régulièrement formées.

Les ondulations, chez les mérinos, indiquent en général le degré de finesse de la laine. Plus elles se trouvent rapprochées, plus la finesse est grande; ce n'est point là, cependant, un signe absolument significatif. Toutefois, on peut l'admettre comme vrai dans le plus grand nombre des cas. Aussi, lorsqu'on verra dans un brin des ondulations très-rapprochées, par conséquent très-petites et en grand nombre, pourra-t-on conclure avec quelque certitude que la laine a un haut degré de finesse.

Mais ce n'est que quand le caractère de la laine est à peu près identique, que les ondulations peuvent fournir des données sûres pour juger de sa plus ou moins grande finesse relative. On se rend compte aussi de l'égalité du brin (*brin égal ou inégal*) en examinant si les ondulations sont régu-

lières ou non dans toute son étendue. Et la chose s'explique d'une manière toute naturelle, par ce fait qu'un tuyau ou cylindre d'un plus grand diamètre ne peut se courber autant de fois sur une même longueur qu'un cylindre de petit diamètre, et que, par conséquent, une laine disposée naturellement à friser, sera ondulée ou frisée en proportion de sa finesse.

§ 25.

On a imaginé des dispositions toutes particulières pour compter le nombre des ondulations; nous les trouvons consignées dans le *Correspondenzblatt* dont nous avons parlé plus haut.

D'après les comparaisons les plus récentes, le rapport du nombre des ondulations à la finesse de la laine, dans les assortiments ordinaires, en y comprenant le diamètre effectif du brin, est exprimé de la manière ci-contre :

	DEGRÉS D'APRÈS DOLLOND. 1 degré = 1/10,000 d'un pouce parisien.	DEGRÉS D'APRÈS KOEHLER.	Ondulations PAR pouces rhénans.
I. Superelecta.	5	1 — 2	28—50
La qualité plus fine s'appelle I Superelecta plus ; elle a souvent jusqu'à.	4	1	56
II. Superelecta.	6	2 — 2½	28
I. Electa.	6—7	2½	26—28
II. Electa.	7—8	3	24—26
I. Prima.	8—9	3 — 3½	22—24
II. Prima.	9—10	3½ — 4	20—22
Secunda	10—11	4 — 4½	16—20
Tertia	11—12	4½ — 5½	15—16
Quarta	12—14	5½ — 7	10—15
LAINES COMMUNES.			
1. Mérinos anglais	—	6½	10
2. Anglais et Allemand.	—	13	3 jusqu'à entier. lisse.

D'après ce tableau, on voit que la finesse de ces diverses sortes de laines varie de 1 à 15.

Pour qu'une laine soit rangée dans l'une ou l'autre de ces catégories, il faut qu'elle possède le degré de finesse qui lui est afférent. Et encore cela ne suffit-il pas toujours ; car, comme les marchands de laine classent leurs assortiments, non-seulement d'après la finesse des brins, mais encore d'après leur douceur et leur parallélisme, on ren-

contre assez souvent des laines fines rejetées dans des classes très-inférieures, comparativement à leur degré de finesse.

Sous ce rapport on a, du reste, fait des progrès; et il y a une grande différence entre la manière dont se font les assortiments aujourd'hui, avec celle qui était en usage il y a vingt ans, quand Kœhler fit paraître sa classification. On a des prétentions plus hautes qu'à cette époque, et on les justifie. Par exemple, ne suffit-il pas, quand il s'agit des laines destinées à la fabrication des divers tissus, d'examiner avec attention comment le brin frise et quelle est sa longueur, pour les diviser immédiatement en *laines crépues* ou à *carder* et en *laines à peigner*. (Nous en reparlerons plus tard.)

Souplesse, Tendreté, Moelleux.

§ 26.

La souplesse peut très-bien servir à déterminer la qualité supérieure d'une laine et être considérée comme un des éléments essentiels qui concourent à la perfection de ce produit. Elle n'est pas toujours en rapport avec la finesse, mais elle se lie surtout à la structure du brin et à la nature de sa substance, ainsi qu'à la nature du suint. La souplesse du brin donne de la douceur et du moelleux à la laine.

L'opposé d'une semblable laine est la *laine dure* ou *jarreuse*.

On juge de cette propriété par le toucher.

On peut encore s'en rendre compte, quand on veut établir une comparaison, en tirant un simple brin de chacune des laines à comparer, et en les

tenant librement chacun par une extrémité et sur une égale longueur, de telle sorte qu'ils se meuvent au moindre courant d'air. Celui qui, le premier, au plus léger souffle, éprouvera le mouvement le plus prononcé, devra être considéré comme appartenant à la laine la plus souple.

La souplesse et le moelleux d'une laine se lient à cette autre propriété qui fait qu'en prenant une touffe de laine entre les doigts, et en l'ouvrant avec précaution, les brins se séparent uniformément, régulièrement, sans s'enchevêtrer et sans effort; dans ce cas, on dit que la laine se dévide bien. Toutefois, pour cela, il est indispensable, en outre, que la croissance de la laine soit régulière.

Lorsqu'on touche des doigts une semblable laine sur le dos de l'animal, la toison en conserve l'empreinte pendant un certain temps, et si on lui imprime avec la main une direction quelconque, les mèches gardent assez longtemps la direction qu'on leur a donnée.

Ces signes extérieurs dans la laine dénotent déjà une qualité supérieure; mais à mesure que le moelleux augmente (il ne faut pas confondre ici le moelleux avec la faiblesse d'une laine), on y rencontre davantage cette propriété si appréciée, que possèdent certaines laines par-dessus tout, de pouvoir s'étendre par masses et se gonfler. (Nous y reviendrons à l'occasion de l'élasticité.)

On juge beaucoup plus facilement de cette propriété dans la laine lavée en masse que dans celle qui n'a pas été lavée, le suint empêchant le toucher de s'exercer bien nettement sur cette dernière.

Du reste, on aurait tort de ranger de suite dans les laines jarreuses une laine lavée qui ne serait pas

douce au toucher, parce que c'est quelquefois le fait du suint qui s'est durci pendant le lavage. Avant de se prononcer, il faut donc voir si ce n'est pas véritablement là la cause du peu de douceur de la laine, car on peut y remédier facilement.

*Nerf, Force, Fermeté, Élasticité, Extensibilité,
Faculté de se laisser carder, fouler.*

§ 27.

Le brin appartient à une laine d'autant plus perfectionnée et possède d'autant plus de valeur, qu'il présente plus de force et de fermeté alliées au plus haut degré de finesse possible.

On a prétendu entrer dans une foule de distinctions à propos des propriétés de la laine qui font l'objet de ce paragraphe ; mais comme nous les regardons comme peu utiles et de véritables subtilités, nous les laissons de côté, nous bornant à celles que nous indiquons ici.

Elles se rencontrent toutes à la fois dans un brin souple et sain ; elles manquent, au contraire, dans celui dont la croissance a été faible ainsi que dans un brin cassant. Quand la croissance de la laine est régulière et dirigée en haut, c'est presque toujours un signe de force. Quand la laine est lavée et prête à être vendue, on observe alors facilement cette qualité que recherchent beaucoup les commerçants et qu'ils désignent par le mot de *nerf* ou *force*.

Si, après avoir étendu une mèche de laine, on la voit ensuite, abandonnée à elle-même, revenir doucement à sa première disposition, ou si, après avoir exercé une pression sur de la laine,

on la voit se relever doucement et sans précipitation, on peut dire qu'on a affaire à une bonne qualité. Si les signes contraires se produisent, la laine peut être considérée comme dure, faible et cassante.

L'*extensibilité* consiste dans la propriété qu'a le brin de laine, ses ondulations ayant disparu par la tension, de pouvoir subir encore une certaine extension sans se rompre; plus il résiste, plus il a de fermeté, de solidité et de force, et plus il est apte à être foulé.

Les brins qui cassent promptement, dans ces conditions, sont nommés *faibles, mats, morts*, et la laine à laquelle ils appartiennent paraît alors souvent très-lisse. La cause de cette faiblesse résulte ordinairement de l'insuffisance de l'alimentation des animaux, du parcours forcé qu'on leur impose, etc. On peut très-souvent y porter remède, et quand on le fait, la laine reprend presque immédiatement sa forme normale et sa nature. Néanmoins, la portion qui a crû pendant cet état de faiblesse, comme aussi celle qui croît pendant l'allaitement, conserve un aspect mat. On l'appelle *laine fourchue*.

Cette espèce de laine, qui, sur le dos des animaux, paraît avoir un haut degré de finesse, de douceur et de résistance, ainsi que celle qui a été récoltée sur des moutons malades ou morts, est très-faible. Dès qu'elle a été soumise au lavage, elle manque d'élasticité; elle est très-sèche au toucher, et elle se rompt aisément sous un effort que supporterait fort bien une laine saine.

Se cassant facilement, pour la filer il faut prendre un plus grand nombre de brins à la fois, et encore les fils qu'on en obtient à la filature sont-

ils fort peu satisfaisants. Aussi ne les emploie-t-on qu'aux tissus qui n'exigent pas une grande solidité.

Un mécanicien du nom de Voiglaender (Grawert aussi) a construit un instrument destiné à mesurer le degré d'élasticité de la laine. On peut trouver, par là, jusqu'à quel point une laine est susceptible de s'étendre.

Si, par exemple, l'on trouve qu'un brin de laine se laisse étendre jusqu'à 20 degrés, et qu'un autre, de même longueur naturelle, peut être étendu jusqu'à 50 degrés avant de se rompre, il sera établi que le dernier possède plus d'extensibilité, plus d'élasticité, plus de force que l'autre.

Longueur du brin.

§ 28.

Il y a une distinction à faire dans la longueur du brin et sa croissance d'une année.

Il y a la *hauteur* d'abord, puis ensuite la *longueur* proprement dite.

Quand on parle de la laine à son état naturel, telle qu'elle est sur le dos de l'animal, on dit qu'elle est plus ou moins élevée (*hauteur*).

S'il s'agit, au contraire, d'une laine étendue de manière à ce qu'on lui ait fait perdre toutes ses ondulations, sans cependant que cette extension soit portée au delà de la grandeur naturelle du brin, on dit qu'elle est plus ou moins longue (*longueur*).

Plus le nombre des ondulations est grand, plus est grande la différence qui existe entre la hauteur et la longueur. Chez les mérinos, cette différence est dans la proportion de 1 à 1 1/2, et quelquefois de 1 à 2.

Certaines laines, parmi lesquelles les laines anglaises, lorsqu'elles sont étendues, présentent une longueur qui atteint quelquefois jusqu'à 50 centimètres.

Quand le brin de ces laines est d'une finesse égale depuis sa base jusqu'à sa partie supérieure, cette longueur démesurée n'est point un défaut. Cependant une laine plus courte est généralement plus estimée pour la fabrication des étoffes. Et cela peut facilement se concevoir; car l'emploi d'une laine courte pour leur confection exige naturellement un plus grand nombre de brins, et le tissu obtient par là beaucoup plus de consistance. C'est ce qui fait que les laines trop longues sont préférablement employées comme laines de peigne.

Quand la croissance de la laine dépasse 55 centimètres environ, sa régularité y perd, et il s'y produit un grand nombre de déchets ainsi que des pointes mortes. On a bien cherché à y remédier en pratiquant deux tontes par an; mais le remède n'est pas radical, car, dans ce cas, le nombre des pointes mortes est doublé.

Suint.

§ 29.

Comme nous l'avons déjà dit en commençant, la laine est enduite d'une matière grasse qui se trouve aussi bien dans l'intérieur même du cylindre des poils qu'à sa surface extérieure, et qui contribue à la bonne qualité de ce produit.

Elle est formée de deux substances différentes. L'une d'elles, qui est la partie fluide, oléagineuse et butireuse, lorsqu'elle est de bonne nature, est soluble dans l'eau froide à 17-20° R., et disparaît

plus ou moins avec le lavage des laines, suivant son plus ou moins haut degré de fluidité ou de densité, ainsi que d'après la température.

L'autre substance, qui tient plus de la nature de la substance des bougies, ne se dissout point dans l'eau froide et ne peut être, en grande partie, retirée de la laine qu'à l'aide d'une eau dont on a élevé artificiellement la température et par les manipulations du lavage par procédés chimiques, qu'on lui fait subir à la fabrique.

Le suint est ou très-liquide ou huileux ou épais; il ressemble quelquefois à de la poix ou à du suif, d'autres fois à de la cire; il se produit en plus ou moins grande abondance; sa couleur est claire ou foncée. Comme il a une influence très-considérable sur la laine, celle-ci est toujours affectée des diverses variations de sa nature.

Il est vrai peut-être que chaque race de moutons a un suint particulier qui lui est propre; cependant il est incontestable que le régime auquel on soumet les animaux, et tout particulièrement une alimentation riche ou maigre, peuvent augmenter ou diminuer ou modifier la disposition naturelle à la sécrétion du suint.

Les mérinos sont chargés d'une plus grande quantité de suint que les races communes de moutons à laine grossière.

Les mérinos perfectionnés ont le suint oléagineux, blanc ou du moins d'une couleur claire; chez les autres, il est moins fluide et ressemble en quelque sorte à de la poix; et il n'est pas rare que la couleur en soit jaune foncée, ce qui indique une graisse moins soluble. Une laine à graisse peu liquide a ordinairement le bria rude.

Il suffit d'un lavage à l'eau froide pour débar-

rasser de cette graisse les laines perfectionnées et pour leur rendre leur couleur naturelle. Ce simple lavage ne suffit pas toujours pour les autres laines; il faut recourir à d'autres procédés.

Plus la graisse est fluide et oléagineuse, plus elle prouve en faveur de l'anoblissement de la race, du régime qu'on fait suivre à l'animal et de son état sain; et cette qualité est un grand indice de la douceur de la laine et de sa souplesse.

On risque fort d'être induit en erreur par la quantité plus ou moins abondante de suint qui imprègne la laine, surtout quand, jugeant superficiellement, on s'imagine qu'un brin enduit de beaucoup de suint doit être plus grossier et plus dur qu'un brin maigre.

Le fabricant appelle la laine qui retient beaucoup de suint après le lavage, une *laine chargée*.

Le manque de suint est un indice de faiblesse ou de maladie.

Couleur.

§ 30.

Quand il est question de la couleur de la laine, on ne doit pas seulement distinguer si elle est noire ou blanche; il faut encore apprécier les divers degrés de blancheur qu'elle peut avoir.

Elle est tantôt d'un jaune d'ocre ou roussâtre, tantôt d'un jaune vif ou blanchâtre, ou bien encore quelquefois d'un blanc mat. C'est cette dernière teinte qu'on recherche le plus et qui se recommande davantage, bien qu'une laine qui présente cet aspect ne soit pas toujours de qualité aussi supérieure qu'on le croirait au premier coup d'œil. Souvent aussi elle ne possède pas cette blancheur mate qui est tant appréciée, et elle a alors une

blancheur vitreuse. Dans ce dernier cas, elle est loin de tenir, au lavage, tout ce qu'elle semblait promettre.

Quoique la laine dont la couleur est d'un jaune vif flatte moins le regard, elle n'en a pas moins une grande valeur. Cette substance grasse, d'une teinte jaunâtre, dont elle est imprégnée, se dissout sans difficulté, en sorte que le lavage est extrêmement facile.

Lorsque l'animal est jeune, la laine a une couleur jaune plus foncée; dans un âge plus avancé, elle s'éclaircit. Cela provient probablement de ce que les vieilles bêtes perdent plus de suint, ce qui donne alors à la laine une teinte plus vive.

Certaines observations font penser aussi que, lorsque les animaux se trouvent dans des logements étroits et humides où la température est continuellement très-élevée, leur laine prend une couleur d'un jaune foncé, tandis que la teinte est plus claire dans les bergeries spacieuses et bien éclairées.

Une laine morte ou raide présente une couleur équivoque.

On trouve encore assez fréquemment des laines de la plus haute finesse qui ont une teinte verdâtre. C'est là le fait de l'émission d'un suint tout particulier qui ressemble à de la cire. Il est souvent si difficile à faire disparaître au lavage, que la laine, après cette opération, conserve encore cette apparence verdâtre, et qu'elle perd proportionnellement beaucoup en poids par les manipulations qu'on est obligé de lui faire subir à la fabrique.

Éclat, Lustre, Brillant.

§ 31.

Le véritable lustre d'une laine perfectionnée est soyeux, d'un éclat mat et ne ressemblant aucunement au coton.

C'est surtout après le lavage que ce lustre peut être reconnu véritablement; car, avant cette opération, la matière grasse dont le brin est empreint entraînerait véritablement à des erreurs dans les appréciations qu'on pourrait faire.

Pour des tissus d'un grand prix, on fait beaucoup de cas de cet éclat mat, parce que c'est lui qui doit donner le lustre aux étoffes.

On ne doit pas le confondre, dans les laines des mérinos, avec cet éclat faux, vitreux et inégal des laines communes, qui annonce qu'elles sont cassantes et qui déprécie la valeur des toisons de la nature du mérinos. Du reste, on le rencontre aussi chez les bêtes mérinos de race perfectionnée, sur certaines parties du corps où la laine est ordinairement de qualité inférieure, comme à la gorge, etc.

La laine qui possède le véritable brillant se lave ordinairement très-bien, tandis que le contraire a lieu pour celle dont l'éclat est vitreux, et celle-ci reste toujours plus terne après le lavage.

3) LAINE EN MÈCHE.

§ 32.

Quand il est question de laine en *mèche*, on laisse de côté la finesse, la souplesse, toutes les qualités, en un mot, que présentent les différents brins, pour ne considérer que les propriétés et les

configurations qu'offre la laine quand elle est groupée en touffes qui, par leur réunion, forment la *toison*.

Par le mot *mèche*, on désigne, dans un sens étroit, la structure, la forme des différentes touffes de laine qui paraissent plus ou moins détachées les unes des autres, mais qui sont toutes réunies entre elles dans la toison.

Chez le mérinos, outre cette aggrégation des touffes entre elles, les brins sont liés intimement les uns aux autres; ils se groupent un à un et de proche en proche, formant ainsi, en quelque sorte, de petites touffes, puis de petites mèches qui, réunies, forment la véritable touffe.

Le groupement intime des brins de même nature et la formation des mèches s'opèrent dans les petits flocons de laine de l'agneau dès que le brin commence à croître. Ces petits flocons manquent dans les races communes.

Dans un sens plus large, il n'est pas rare de voir désigner par l'expression de *structure de la mèche* ou *mèche*, la conformation générale de la toison.

La structure régulière de la mèche dépend de la régularité des brins et, partant, comme nous l'avons dit, de leur bonne qualité. Sa conformation et sa forme ont donc leur signification et leur importance, car, en l'examinant, il sera plus facile de juger de la qualité de la laine, que si on voulait s'en rendre compte par l'examen de l'ensemble de la toison.

Hauteur de la mèche, Diamètre, Forme et Tassé.

§ 33.

Quand on considère la mèche extérieurement, on s'arrête principalement à la forme des touffes. D'après cela, la mèche paraît :

- a). Courte ou longue (haute ou basse);
- b). D'un plus grand ou d'un plus petit diamètre;
- c). Cylindrique, c'est-à-dire ayant un égal diamètre depuis le bas jusqu'en haut, ou bien présentant une forme conique à sa partie supérieure, ou bien encore étant plus large en haut qu'en bas;
- d). Émoussée par le haut, arrondie ou plus ou moins pointue;
- e). Drue ou clair-semée;
- f). Bien serrée ou lâche.

La *longueur* et la *hauteur* de la mèche dépendent de celles des différents brins et de la manière dont ils frisent.

La laine perfectionnée a généralement des mèches d'un petit diamètre.

Une mèche d'un égal diamètre depuis le haut jusqu'en bas indique que la finesse et la structure de la laine sont égales dans la longueur et que, par conséquent, la croissance est régulière.

La mèche qui se termine en cône, sans pointe, est bonne, puisque cela indique que les brins ne sont pas plus gros à la partie supérieure. Cependant, dans une laine défectueuse, cette forme peut provenir de ce que tous les brins n'aboutissent pas au sommet, ou qu'ils sont inégalement ondés; et, dans ce cas, les mèches à cônes très-pointus doivent être considérées comme suspectes.

Une mèche plus épaisse en haut qu'en bas trahit des sommets plus gros.

La qualité de la laine dont le sommet de la mèche est extérieurement émoussé et arrondi, sans qu'elle soit réellement plus large en haut qu'en bas, est très-recherchée; c'est, en effet, un indice de l'égalité et de la souplesse des brins.

Les mèches d'un petit diamètre, qui sont si re-

cherchées et dont nous avons déjà dit un mot, ne doivent pas être confondues, quand elles sont arrondies à la partie supérieure, avec des mèches à sommets pointus.

Quand les brins ne tiennent point ensemble par leurs bouts, quand ils paraissent séparés les uns des autres dans l'intérieur de la mèche, cela tient à leur inégalité ou à la différence de grosseur qui existe dans leurs sommets.

Si les ondulations ne se continuent pas jusqu'au sommet des brins, si ce sommet est dépourvu de suint, s'il a une couleur équivoque et une apparence cassante, si, enfin, la mèche est ouverte à sa partie supérieure, on dit que les sommets sont *mats ou morts*.

Des mèches obtuses et arrondies sont ordinairement l'indice d'une laine compacte et *serrée*; les mèches pointues, au contraire, dénotent une laine moins drue ou *ouverte*.

Le sommet des mèches, suivant la forme sous laquelle il apparait, prend diverses dénominations. Voici ces dénominations : *long-pointu, court-pointu, obtus, arrondi, légèrement arqué, plat*.

Ces dispositions différentes du sommet de la mèche jouent un grand rôle dans la laine des mérinos; mais comme elles se combinent avec la structure interne de la mèche, nous devons, avant de nous en occuper, entrer dans quelques détails à l'égard de cette dernière.

Homogénéité.

§ 34.

Dans la *structure interne de la mèche*, c'est surtout l'*homogénéité* qui doit être prise en considération.

Les brins de laine, sur les différentes parties du corps de l'animal, doivent être, principalement et autant que possible, égaux entre eux en finesse et en tout ce qui constitue les autres propriétés dont nous avons parlé; et il faut que cette égalité existe à la fois et dans les petites mèches et dans les mèches régulières qui forment l'ensemble de la toison. On peut s'assurer de cette égalité en faisant dans la laine un sillon de quelques pouces de longueur. Si la laine conserve l'inclinaison qu'on lui donne ainsi, si on voit que ses brins sont fortement serrés les uns contre les autres, sans être trop croisés, si leurs ondulations ont la même hauteur et la même forme, on peut dire que l'égalité est satisfaisante. Lorsque cette régularité ne se rencontre pas, que la mèche soit extérieurement obtuse ou pointue, on doit avoir des inquiétudes.

Jamais on ne rencontre l'homogénéité parfaite dans la laine, sous le rapport de la douceur de la finesse, de la longueur et de la structure, sur toute l'étendue du corps. La laine qui croît sur les parties exposées à la pression et au frottement, comme le ventre, le gras des jambes, etc., diffère toujours plus ou moins de celle qui croît sur les autres parties.

Il en est de même sous le rapport de la structure du brin, ainsi que nous le verrons quand nous parlerons de la toison.

Mais, quand la conformation de la laine présente des variations sur une même partie du corps, ou quand, parmi les mèches qui se trouvent à la surface de la toison, il en est quelques-unes qui sont dressées, d'autres pendantes, quelques-unes obtuses et d'autres pointues, c'est un signe certain que la laine est inégale.

Quand la longueur de la laine diffère tellement, que dans certains endroits, par exemple, à la nuque, à la cuisse, etc., elle dépasse de moitié, et plus encore, la laine qui se trouve sur le dos et sur les côtés, on doit conclure que la bête qui la porte est issue de parents qui n'ont pu lui transmettre leurs qualités natives, par suite du défaut d'homogénéité qui existait entre eux.

Ondulations.

§ 35.

Les *ondulations* de la mèche (c'est-à-dire de la réunion des brins) sont plus ou moins prononcées, suivant que les brins sont plus ou moins ondulés eux-mêmes. C'est le frisé des brins qui fait qu'ils se groupent en touffes, pour constituer ensuite des mèches. Plus les brins sont égaux, plus les ondulations sont régulières, et *vice versa*.

Plus une laine est fortement ondulée et plus ses courbures sont élevées, moins est grande la facilité que rencontrent les touffes et les mèches pour se grouper entre elles.

On se sert des dénominations d'ondulations *faibles* (à courbures plates), *prononcées, régulières, fortes et tranchées* (à courbures élevées).

§ 36.

Si les ondulations peu prononcées sont un défaut dans la laine, elles n'en sont pas moins considérées comme un mal lorsqu'elles se produisent trop fortement, car alors la laine se tord (*laine tordue*), et cela arrive surtout dans les toisons peu drues.

Autrefois ce défaut était commun dans un grand nombre de troupeaux de bêtes à laine perfectionnées,

surtout dans ceux de la Saxe, où on regardait cette propriété comme un indice de la finesse de la laine. Ce n'est qu'à la longue, et par l'extension donnée aux machines à filer, que les marchands finirent par se rendre compte des défauts de la laine tordue, surtout lorsqu'ils purent se convaincre de la grande supériorité des laines superfines pour les filatures.

Les défauts de la laine tordue ainsi que ceux résultant de la rétrogradation qui se présentent parfois, sont loin encore d'être complètement reconnus; aussi doit-on être sur ses gardes quand il s'agit d'une laine fine.

Ce n'est pas un défaut moindre dans la laine quand ses courbures présentent des arêtes très-élevées et paraissent comme *vrillées*.

On peut le constater quand les brins, trop fortement ondulés, s'enlacent les uns dans les autres et paraissent en petits écheveaux séparés, sans s'agglomérer en forme de mèche. Il se produit alors beaucoup de places vides dans la toison. Tant que les écheveaux ainsi conformés se laissent facilement dévider, le mal n'est pas grand.

Mais quand cela se produit à un très-haut degré, ou quand les brins, au lieu de prendre une direction parallèle et de présenter jusqu'à leur sommet des ondulations régulières, s'écartent irrégulièrement et s'enchevêtrent en forme de spirales (tire-bouchon); quand les touffes sont formées d'une foule de petites agglomérations de brins noués ensemble pour ainsi dire, on se trouve encore en face d'une laine tordue qu'il est presque impossible de démêler au dévidoir. Si on cherche à en séparer les différents brins, ils se cassent facilement aux sommets, et il ne reste plus à la fin qu'une nodo-

sité; ce qui occasionne de grands dommages dans la préparation.

Lorsqu'on lave une pareille laine dans une eau dure (qui contient beaucoup de substances minérales en dissolution), elle devient plus cassante encore; en sorte qu'on est obligé de renoncer à la travailler par le moyen des machines.

Les ondulations à arêtes vives de la laine tordue sont cause qu'elle ne prend pas une direction bien uniforme dans les produits fabriqués, qui sont alors peu corsés.

La laine tordue se montre d'abord au garrot de l'animal, puis elle se transmet successivement dans les générations suivantes, de manière à s'étendre souvent sur tout le corps.

La toison offre à sa surface des élévations et des excavations irrégulières.

Les mèches tordues se retirent sur elles-mêmes et se trouvent ainsi plus bas, tandis que celles qui ne sont pas encore affectées de ce défaut ressortent davantage.

Le mal était plus grand qu'il n'est aujourd'hui, quand on jugeait de la plus ou moins grande finesse d'une laine selon que ses ondulations étaient plus ou moins fortement prononcées. On commettait alors l'erreur de croiser des brebis à laine commune et grossière avec des béliers de race fine, dans la pensée qu'on marcherait ainsi plus vite dans la voie de l'amélioration des troupeaux.

Mais lorsque les éleveurs de moutons eurent aperçu la faute qu'ils commettaient, les commerçants leur ayant fait voir les inconvénients qui s'attachaient à une toison feutrée, ils s'efforcèrent bientôt de se tirer du mauvais pas où ils s'étaient engagés.

Néanmoins, dans le choix des moyens employés pour arriver à ce but, on commit fréquemment la faute de recourir à des béliers couverts d'une toison drue, sans considérer ni leurs autres qualités, ni la constance de la race; tandis que c'est précisément le contraire qui doit avoir lieu. Par l'emploi de pareils béliers, dont la laine est ordinairement de qualité inférieure, on ajoutait encore à ce défaut en communiquant peu de moelleux à la laine.

Comme, en général, une laine vrillée est naturellement cassante jusqu'à un certain point, et qu'elle engendre même ce dernier vice, le seul moyen pour y obvier consiste dans le choix, comme reproducteurs, de béliers à laine très-douce, qui, pour peu que leurs caractères soient fixes, font d'autant plus vite disparaître ce vice, que leur laine est en même temps plus drue et plus lisse.

Laine brouillée.

§ 37.

Lorsque les ondulations sont peu prononcées, que les brins ne s'agglomèrent pas par petites touffes, et qu'après en avoir arraché quelques uns pour les examiner un à un, on s'aperçoit qu'il n'y a pas de régularité dans les ondulations, on doit conclure que la structure de la laine est imparfaite et que ses brins, étant inégaux, doivent s'entremêler et ne peuvent se grouper convenablement dans les touffes.

Quand cette conformation de la laine est très-accentuée, la laine paraît comme brouillée, et elle se montre d'autant plus dans cet état, qu'il y a plus d'inégalité dans la finesse de ses brins. Ceux, au contraire, dont la finesse et la souplesse sont uniformes, se réunissent d'une manière régulière et

ont, comme cela doit être, une tendance à s'élever ou à monter, tandis que les premiers descendent, prennent une foule de directions diverses et s'entre-croisent ainsi dans les touffes.

Ce défaut se rencontre principalement dans les bêtes issues de croisements peu judicieux et par trop hétérogènes. La laine, dans ces conditions, est tellement enlacée, qu'il est pour ainsi dire impossible de la séparer; elle ressemble alors au feutre artificiel, et elle perd énormément de sa valeur.

Ce défaut, d'ailleurs, n'est fortement caractérisé que dans les moutons communs ou d'origine commune, et il est extrêmement rare dans le mérinos. Il ne s'y rencontre que lorsque, par suite d'un état maladif ou d'un mauvais régime, la laine ne peut plus monter et éprouve de la difficulté à se développer convenablement, ce qui fait qu'elle s'entremêle au fond de la mèche. Dans ce cas, la laine est brouillée par le bas.

§ 58.

Souvent, dans une toison bien fournie, la laine paraît lisse; ses ondulations sont très-peu prononcées; les brins, d'une structure régulière, se rangent verticalement les uns contre les autres, et ne s'agglomèrent qu'en partie en petites touffes qui se dirigent en l'air. Il ne faut cependant pas confondre une pareille laine avec celle dont les ondulations sont peu marquées et dont les brins sont brouillés, car en examinant attentivement l'échantillon à la lumière et en tirant quelques brins de la mèche, on y aperçoit des ondulations dont la courbure est, il est vrai, modérément élevée, mais qui ont une grande régularité et qui ne le cèdent en rien à celles qui ont une apparence plus marquée. Et quand, en

outre, dans ce cas, la croissance de la laine, dans l'ensemble des mèches, dans les touffes et dans les brins isolés, se fait dans une direction verticale, on peut dire que cette toison ne laisse rien à désirer sous le rapport de l'extensibilité et de la douceur.

Tassé de la mèche.

§ 59.

Maintenant que nous avons examiné la structure, tant interne qu'externe, de la mèche, nous arrivons aux qualités très-importantes qui y sont attachées.

La mèche est *pleine, dense, serrée*; — elle est *vide, légère, mince, branlante*; — elle est *tassée, pointue*.

La laine est dite tassée ou dense, quand un nombre relativement très-grand de brins se trouve sur une surface donnée d'égale dimension. On reconnaît cette qualité quand, en écartant la laine sur le corps de l'animal, elle se montre également belle et homogène, et lorsque les mèches paraissent réunies à l'intérieur et ne laissent voir que fort peu de la surface de la peau. Plus le diamètre des brins est petit, plus, par conséquent, ils sont fins, plus grand est le nombre qui peut se trouver sur la même surface. C'est là ce qui rend la mèche véritablement serrée.

On s'est donné la peine de compter le nombre de brins qui se trouvent sur un pouce carré.

Pétri donne, à ce sujet, les chiffres suivants : chez les animaux de race commune, 5,000 brins; chez les mérinos perfectionnés et purs, suivant le degré de l'amélioration et le tassé, de 20 à 40,000 brins.

Jepe a trouvé de même sur des échantillons de laine soigneusement récoltés : chez des mérinos à laine très-abondante, 58,672 brins ; chez des mérinos à laine épaisse, 45,560 brins.

A finesse égale, une laine dense et compacte a toujours la préférence sur une laine peu serrée :

1° Elle donne généralement une tonte plus abondante ;

2° Elle acquiert, après le lavage et la tonte, un aspect bien plus avantageux, et elle se gonfle ;

3° Les ondulations, trouvant moins d'espace pour s'étendre latéralement, sont plus plates et nullement exposées à devenir feutrées ;

4° Elle se laisse bien moins pénétrer par la poussière, les impuretés et les intempéries, qui dessèchent le suint, le lavent et rendent les extrémités mates. Moins accessible aux influences extérieures, elle se maintient plus douce, plus propre, et conserve plus de nerf.

Une laine bien tassée est ordinairement plus courte qu'une laine moins serrée, et quelques-uns prétendent que cette dernière gagne en longueur ce que la toison perd en épaisseur. Toutefois, une laine courte a, en général, des avantages sur une laine longue ; mais il est impossible de préciser quelque chose à cet égard, à cause des variations infinies qui existent dans le tassé et la longueur de la laine.

§ 40.

Si l'on se contente d'un examen superficiel pour juger de la densité d'une laine, on risque fort de se tromper, car cette densité peut n'être qu'apparente.

Ainsi, l'inégalité de la laine et le mélange de brins inégaux qui s'entre-croisent, font souvent pa-

raître une toison compacte et serrée, tandis que la peau n'est que très-imparfaitement couverte de poils.

Une toison formée de brins qui deviennent régulièrement plus gros de la base à l'extrémité et dont, par conséquent, les ondulations sont plus petites à la partie inférieure qu'à la partie supérieure, a à l'extérieur l'apparence du tassé, tandis que les brins peuvent être très-clair-semés sur la peau.

De même, des extrémités enchevêtrées les unes dans les autres peuvent présenter un aspect compacte qui n'a rien de réel. Dans ce cas, si la laine, est séparée sur la peau en petites touffes, agglomérée par le haut et d'un mat uniforme, ce qui est cause qu'elle ne se dresse pas verticalement et qu'elle est brouillée, elle devient *creuse*.

Un suint abondant et très-concentré fait aussi paraître la toison plus dense qu'elle ne l'est. Par contre, la hauteur des mèches fait souvent croire qu'une toison est beaucoup moins tassée qu'elle ne l'est effectivement.

Une laine courte aura toujours à la partie extérieure de la toison un aspect plus dense et plus serré qu'une laine longue qui se dresse moins et qui se sépare et s'écarte par suite de la facilité avec laquelle elle se roule.

§ 41.

Il ne faut pas cependant aller trop loin dans la recherche de la propriété si estimée de la laine courte et tassée, car en se préoccupant trop exclusivement de la densité de la mèche et de la toison, on s'aperçoit, après la tonte, qu'on n'obtient comme rendement qu'un produit très-inférieur sous le rapport du poids.

Outre les défauts que nous avons signalés tout à l'heure dans la laine courte, on y rencontre encore communément des mèches très-obtuses à l'extérieur, qui sont un peu plus rudes que dans la laine plus longue et moins serrée.

Des mèches trop volumineuses et trop plates extérieurement, qui donnent à la surface de la toison un aspect très-serré et compacte, sont très-souvent un indice que cette surface est inégale, que la laine est revêche, ou du moins que les extrémités sont rudes.

Ceci nous amène à faire la distinction de la surface à *cuirasse* et de la surface à *planche* de la mèche. On dit que la surface est à cuirasse quand l'animal, en se remuant, laisse voir ce qu'on appelle les coutures de la laine. Quand, au contraire, la surface est à planche, dans les mouvements de l'animal les coutures n'apparaissent pas.

Il est bien souvent arrivé que des éleveurs de moutons ont fait rétrograder leurs troupeaux, sous le rapport de la finesse et du moelleux, parce qu'il s'attachaient trop exclusivement à rendre leurs toisons courtes et compactes. Ils avaient des mèches arrondies, serrées, obtuses, qui se montraient d'une manière touffue sur toute l'étendue du corps, et ils abandonnaient cela pour courir après des chimères. En même temps, ils négligeaient le grand degré de finesse et le moelleux.

Le mouton électoral a, par suite de la tendance originaire de son éducation, une disposition plus marquée vers la laine longue et branlante que vers une laine courte et dense. Lorsqu'en poussant trop loin la finesse de la laine, celle-ci devenait trop peu fournie, on faisait usage, pour la reproduction, de béliers à laine compacte. Ceux-ci se rencontraient

dans la race électorale. Aussi prenait-on les reproducteurs ailleurs, en subordonnant les qualités d'une laine perfectionnée au tassé de la toison. Ce n'est qu'avec la plus grande précaution qu'on doit rechercher le tassé.

Une laine douce et perfectionnée ne doit pas être raide ni sembler être tendue d'une manière uniforme dans ses mèches, mais apparaître sous forme d'élévations et de dépressions extrêmement petites et assez régulièrement arrondies. Les mèches, serrées les unes contre les autres, et d'un diamètre petit et égal, doivent se terminer en forme de petits boudons; ce qui leur donne l'aspect de choux-fleurs, configuration qu'on peut encore désigner par le nom de mèches en grains de colza, quand les différents sommets arrondis des mèches ne se lient pas fortement les uns aux autres.

En général, on regarde comme une bonne mèche, chez le mérinos, celle dont les brins sont groupés et serrés en petites touffes d'égal diamètre, petites, obtuses, arrondies à leur extrémité supérieure, et autant que possible de même hauteur.

En suivant la route opposée, en dirigeant exclusivement ses efforts vers la finesse de la laine, on risque plus facilement encore de commettre des erreurs et d'obtenir une laine pauvre, peu épaisse, vacillante.

Cette dernière défectuosité de la laine apparaît quand le brin ne se trouve plus verticalement dans la mèche, quand il est plus ou moins couché ou pendant, quand, enfin, l'on aperçoit des garrots et des dos ouverts.

Un grand nombre d'éleveurs croient pouvoir rétablir l'abondance de la laine dans leurs troupeaux par le moyen de béliers couverts d'une toison pe-

sante, sans se préoccuper si cette dépouille plus lourde ne provient pas de la longueur et de la grosseur des brins de la laine ou de l'excès de suint dont ils sont chargés, et sans s'inquiéter le moins du monde si les brins sont clair-semés sur la peau. Un pareil bélier peut, il est vrai, donner à la tonte 2 1/2 kil. de laine, tandis qu'un autre à mèches très-fines, courtes et serrées, n'en donnera que 1 kil. ; cependant, ce dernier, accouplé avec des brebis à laine *grossière* et *longue*, transmettra à ses descendants une toison plus pesante que le premier, car si, malgré le faible poids de sa toison, il possède une laine bien tassée, il augmentera le nombre des brins et leur communiquera un degré de finesse intermédiaire entre le sien et celui de la mère.

Extrémités de la mèche.

§ 42.

Une laine branlante forme ordinairement une mèche pointue.

Les mèches pointues, qu'on rencontre même dans les laines les plus perfectionnées, particulièrement dans celles des animaux dont la toison est mal fournie et ne contient que de petites touffes très-peu épaisses, ne peuvent être regardées comme un défaut, quand les brins, également ondés, sont souples et égaux dans toute leur longueur et qu'on ne les voit pas se dresser les uns au-dessus des autres; pourvu, bien entendu, qu'il n'existe pas d'autres inconvénients qui déterminent l'état branlant de la toison. De pareilles mèches ne paraissent plus pointues après le lavage.

Cette forme pointue, portée à l'excès, fait donner à la mèche le nom de *mèche en aiguille*.

Mais quand les mèches ne se terminent que par quelques brins, c'est un indice que les autres brins sont trop courts, ou qu'ils croissent irrégulièrement et qu'ils ne sont, par conséquent, pas groupés parallèlement dans les différentes touffes. La plupart du temps, une laine d'une croissance si irrégulière, qui, par là, paraît pointue, est en même temps inégale, et il est à présumer qu'elle manque de souplesse au moins dans les extrémités.

Quand ce dernier défaut est fortement prononcé, on dit que la laine a des pointes, c'est-à-dire qu'elle est grossière, raide et inégale au sommet.

On comprend sous cette dénomination une laine qui ne laisse rien à désirer dans sa partie inférieure, mais dont les extrémités sont rudes et cassantes. C'est surtout après le lavage que ce défaut se dessine plus nettement.

Quand ce défaut est très-prononcé, les sommets des mèches se dressent en forme d'allumettes; le brin y est entièrement dépourvu de souplesse, et c'est à peine s'il existe des vestiges d'ondulations. Il en résulte que la partie du brin est d'une nature bien plus commune, et déprécie beaucoup la valeur de la laine entière pour la fabrication, parce que les extrémités ressortent à la filature et communiquent aux tissus et aux draps une surface rugueuse.

Le défaut de ces pointes se remarque surtout dans les troupeaux qui sont encore arriérés sous le rapport de l'amélioration et où, par conséquent, prédomine encore le sang de la race commune.

Il est prononcé davantage encore quand les moutons sont soumis à un régime impropre, et qu'ils sont exposés aux intempéries, à la poussière, etc.,

ce qui rend les extrémités revêches et sèches, ou bien quand on a procédé au lavage dans une eau crue et qu'on a soumis les animaux au vent et au soleil immédiatement après leur sortie du lavoir. Parfois même ce défaut est tel, qu'en touchant la toison extérieurement, on sent les pointes de la laine dans la main.

Souvent, dans des troupeaux améliorés, on rencontre des mèches dont les extrémités sont grossières, mais à un moindre degré, et qu'on ne désigne plus sous le nom de pointes. Ce défaut provient de ce que les ondulations s'élargissent vers le haut. En passant la main sur la toison, on y sent quelque chose de roide, et on n'y rencontre point la mollesse des laines entièrement égales et perfectionnées.

Pour faire disparaître ce défaut, qui se transmet par voie de génération, on doit particulièrement recourir à des béliers à laine bien égale et perfectionnée.

4) LAINE EN TOISON.

Non lavée.

§ 43.

On peut considérer la toison sous deux aspects :

a). Sur le dos de l'animal et non lavée;

b). Quand elle a été coupée et lavée.

Le producteur de laine soigneux compare la toison des reproducteurs, qui doivent plus particulièrement l'intéresser, sous chacun de ces deux aspects. Cependant, avant qu'on puisse suffisamment juger une laine, il faut que sa croissance compte au moins 10 mois.

Le coup d'œil d'ensemble des toisons sur le dos

des animaux fournit une première donnée pour juger du degré plus ou moins avancé de perfectionnement de la laine. Le mouton commun n'offre aucune espèce de régularité dans la structure de la toison qui paraît brouillée, et la laine ne montre aucune disposition à se diviser en touffes pour se grouper ensuite en mèches.

A la suite d'un commencement d'amélioration par des mérinos, l'extérieur de la toison commence déjà à montrer la formation de touffes qui, dans le principe, n'ont qu'un pouce carré de surface. Cependant, dans cet état, souvent les brins d'une des touffes se croisent avec ceux des autres, parce qu'ils sont encore inégaux et ne prennent pas une direction parallèle.

A mesure qu'on avance dans l'amélioration, la disposition de la laine à former de petites touffes augmente considérablement, mais leurs sommets paraissent encore pointus. Sur le dos, sur la croupe, de même qu'aux cuisses, on rencontre encore des parties de laine plus communes, qui ne se sont pas développées très-régulièrement, et qui montrent une teinte plus blanche et plus sèche que le reste de la toison. La face aussi est encore garnie de poils communs.

A mesure que l'amélioration augmente, la laine se groupe de plus en plus en petites mèches dont le diamètre s'amoindrit; elles s'arrondissent par le haut, se serrent étroitement sans courir les unes dans les autres. La toison devient serrée, et les poils raides disparaissent petit à petit de la face pour faire place à la laine.

§ 44.

Voici les premières conditions qu'on exige d'une toison de bonne qualité.

Lorsqu'on arrange des deux mains la laine sur différentes parties du corps de l'animal, dans un même sens, et qu'on regarde le dessus contre la lumière, il faut que la surface se montre de niveau ou ne présente que de petites élévations et dépressions uniformes, à peu près dans le genre des choux-fleurs. On ne doit y apercevoir ni brins ni pointes qui ressortent, de manière que l'aspect de toute la surface et de la mèche soit uniformément régulier. La laine sera douce et tendre au toucher, et elle conservera quelque temps l'empreinte que la main y aura formée en la touchant. On passera ensuite à la revue détaillée des autres qualités dont nous avons déjà parlé.

En jugeant la superficie de la toison, on doit, du reste, être sur ses gardes, afin de ne pas se laisser tromper par l'état apparent d'épaisseur de la toison, dont il a été question à l'occasion du tassé.

Il existe notamment des animaux qui se distinguent par une mèche fortement émoussée, paraissant entièrement lisse à sa partie supérieure et complètement fermée, composée de subdivisions très grandes, tandis que dans sa structure normale, ces différentes divisions, tout arrondies qu'elles soient, ne présentent souvent que l'étendue d'une tête d'épingle. La laine dans ces mèches est beaucoup moins douce et moins fine aux parties supérieures qu'aux parties inférieures. On s'en aperçoit immédiatement en écartant la laine et en suivant jusqu'au bout ses grandes circonvolutions.

La plupart du temps, ces larges mèches sont quelque peu enchevêtrées, ce qui accuse une inégalité dans les brins.

Il faut que les mèches d'une toison, quand on les écarte, s'ouvrent dans leur partie supérieure sans que les brins, en s'agglomérant, y portent obstacle, et qu'elles se laissent séparer facilement jusqu'à leur base. Cependant la liaison doit augmenter vers le bas, non point que les brins doivent courir en travers et faire l'office de véritables liens, ce qui est un grand défaut, nous l'avons dit, mais parce que leur homogénéité et leur égalité provoquent naturellement une juxtaposition plus intime.

Laine lavée.

§ 43.

Tous les signes auxquels on reconnaît la valeur d'une laine non lavée s'appliquent également à la laine lavée. Lorsqu'on étend la toison dans la même position qu'elle occupait sur l'animal, on ne doit voir ni poils qui courent dans différentes directions, ni extrémités ternes ou jaunâtres, contournées ou formant des nodosités. Quand la laine est de grande qualité, c'est à peine si l'on peut distinguer, quand elle est lavée, la partie supérieure de la partie inférieure. Quelquefois cependant celle-ci est plus gonflée, en forme de duvet, ce qui provient du groupement plus intime des brins à leur base, qualité qui, comme nous venons de le dire, est très-recherchée.

Lorsque, dans une toison récoltée, les mèches ne se laissent pas séparer dans leurs parties supérieures, c'est une preuve de la présence du défaut que nous avons indiqué sous le nom de laine feutrée.

Dans l'examen d'une laine lavée, il ne faut pas se laisser guider uniquement par le côté de la toison qui touchait à la peau, car c'est ordinairement la partie la plus belle; il faut aussi, de même que dans la laine non lavée, apporter son attention sur la surface, qui fournira des indices non moins certains que lorsque la toison était encore sur le dos de l'animal.

§ 46.

Comme dans la plupart des cas, particulièrement en Allemagne, la laine n'entre dans le commerce qu'après qu'on l'a lavée à froid, c'est dans cette condition que les fabricants et les commerçants l'examinent avec le plus d'attention quand ils veulent reconnaître sa qualité. Aussi est-il d'une haute importance pour le producteur de savoir comment les diverses qualités se présentent dans la toison après le lavage, afin qu'il puisse diriger convenablement la production de la laine sur le dos des animaux, ainsi que leur éducation.

Celui qui sait distinguer les bonnes et les mauvaises qualités de la laine sur le dos des moutons, par un exercice minutieux et une longue expérience, n'aura pas de peine à les reconnaître de nouveau quand les toisons auront été récoltées ou après le lavage. En examinant soigneusement la même toison immédiatement avant la tonte et le lavage, et ensuite, après ces opérations, ce qui est très-utile pour se perfectionner dans cette pratique, il verra bientôt qu'après le lavage, outre que la laine a perdu la plus grande partie de ses impuretés et de son suint, on peut encore y observer quelques autres changements :

1° Les mèches paraissent plus resserrées, mais plus lâches à leur extrémité, et leur longueur naturelle a diminué par suite du rétrécissement qu'ont éprouvé les ondulations du brin. Aussi le fabricant de tissus, qui donne toujours la préférence à une laine courte, peut fréquemment regarder une laine non lavée comme trop longue, alors qu'elle lui paraît entièrement convenable quand elle est lavée.

2° Plus une laine est fine et de meilleure qualité, plus grand est le raccourcissement ou le rétrécissement qu'elle éprouve par suite du lavage dans l'eau froide.

5° Plus une laine est perfectionnée, plus ses mèches, malgré leur raccourcissement, reprennent leur régularité et leur forme primitives après le lavage, et plus elle reste égale.

Aussi la laine lavée s'étend-elle davantage quand on la tire. Ses ondulations sont plus fortement prononcées et les mèches feutrées y apparaissent beaucoup plus.

Après le lavage, la laine acquiert un aspect un peu plus grossier, probablement par suite de sa couleur plus vive et parce que la matière grasse qui l'enduit se fige souvent, car le brin acquiert réellement un plus grand degré de finesse quand on l'a débarrassé, par le lavage, du suint qui s'y trouvait attaché.

La laine peut paraître avoir perdu de son moelleux par suite de l'absence de la substance grasse qui l'enduisait; toutefois, avant de se prononcer, pour juger la laine, on doit bien faire attention si le défaut de douceur au toucher ne provient par surtout du suint qui s'est durci par le lavage à froid, ainsi que de la plus ou moins grande quantité de

poussière qui est encore restée dans la laine après le lavage.

Ce n'est que dans cet état qu'on peut bien juger du nerf de la laine; c'est alors que cette qualité ressort le mieux. Quand on introduit la main dans une pareille laine et qu'on la comprime, il faut qu'elle ait à la fois du moelleux et de l'élasticité.

Quantité de la laine et homogénéité.

§ 47.

Pour bien juger de la valeur d'une toison, après avoir fait l'essai des différentes sortes de laines qui la composent, il faut tenir compte de son poids, comparativement à la stature de l'animal, et prendre en très-grande considération le rendement plus ou moins grand qu'elle donne en laine de bonne qualité; car il ne suffit pas d'obtenir une quantité très-forte, il faut aussi, et surtout, que le produit obtenu se distingue le plus complètement possible par les éléments qui constituent une bonne laine. Aussi peut-on dire que si la *quantité* est chose grandement désirable lorsqu'on récolte la laine, l'*homogénéité* de la toison n'est pas d'une moindre importance.

§ 48.

Comme nous l'avons vu quand nous avons énuméré les différentes qualités de la laine, on ne rencontre jamais dans une toison une finesse parfaitement égale ni un égal développement.

Plus l'homogénéité est grande, plus est grande, toutes autres propriétés égales d'ailleurs, la valeur de l'animal. Si l'on est bien convaincu de la haute valeur des animaux appartenant aux races fines; si

L'on veut tenir compte des variations qui existent dans les prix des différentes laines récoltées sur les diverses parties du corps, variations qui s'étendent parfois de 1 à 8; si l'on est bien pénétré de cette vérité que l'homogénéité peut se transmettre par la reproduction, on sentira toute l'importance qu'il y a à faire un choix intelligent de reproducteurs et à diriger tous ses efforts pour arriver à obtenir une complète homogénéité de la laine sur toute l'étendue du corps.

Voici maintenant dans quel ordre sont rangées les différentes parties du corps, chez les mérinos perfectionnés, pour la *finesse* de la laine, avec les déviations qui peuvent se présenter dans ses propriétés et son développement :

1° Sur les épaules et sur toute la partie du tronc située derrière les épaules jusqu'à la croupe (à l'exception d'une ligne étroite le long de l'épine dorsale), sur les côtes et les flanes, et en dessous, du côté du ventre, se trouve constamment la laine la meilleure sous tous les rapports. Par conséquent, plus la ligne qui forme la limite de ces parties est reculée vers les parties postérieures, plus est grande la valeur de l'animal. Cette laine n'est pas toujours homogène. Souvent celle qui croît sur l'épaule est plus fine que celle des côtes, mais généralement celle-ci à une structure plus régulière.

2° Aux deux faces latérales du cou, la laine diffère notablement de celle des flanes. Les mèches sont presque toujours un peu plus hautes.

3° La laine du ventre ne le cède ordinairement pas en finesse à la précédente, mais ses mèches sont resserrées, feutrées, courtes, par suite de la compression qu'elles subissent quand l'animal est couché et de l'humidité qui s'y attache alors. A sa

partie inférieure, elle est jaune, rude et très-lâche ; aussi a-t-elle moins de valeur. Elle ne prend pas toutes les teintes, et quand on l'assortit, elle est ordinairement classée parmi les morceaux jaunes.

C'est au ventre, la plupart du temps, que la laine est le moins bien fournie, et il n'est pas rare d'y voir des places vides, principalement immédiatement après les membres antérieurs.

Plus la laine est abondante et longue à cette partie et plus la mèche y est tassée (en supposant, bien entendu, que les autres qualités existent), plus l'animal a de valeur ; et, par contre, cette valeur diminue d'autant plus que le ventre est moins garni.

4° Sur la ligne qui suit l'épine dorsale, sur la croupe et la partie supérieure des cuisses, la régularité de la mèche et l'uniformité du brin diminuent. Il est rare que la laine du dos possède la mollesse et le moelleux de celle des côtes. Les mèches sont moins souvent fermées, ce qui provient de l'influence qu'exercent, sur cette partie surtout, les circonstances extérieures, comme la pluie, le vent, etc. Quand la toison est peu garnie, la séparation des mèches est aussi beaucoup plus sensible sur le dos que sur les autres parties.

5° La partie inférieure et supérieure du cou, la nuque, le garrot, la base de la queue, la partie inférieure des cuisses présentent aussi des différences.

La laine du cou est très-souvent longue, molle et pendante, au lieu d'être courte et nerveuse. Quand il existe quelques replis ou fanons, et que la laine n'y est pas beaucoup plus grossière, on ne doit pas trop s'en préoccuper. Mais quand ces fanons sont garnis d'une laine tout à fait mauvaise, il y a lieu d'y apporter une grande attention, car elle se com

muniquerait à la longue à toute la toison dans les descendants. Les animaux à laine épaisse sont plus exposés que les autres à ce défaut.

Autour du cou, de la nuque et à la gorge, on trouve aussi quelquefois, chez les animaux de race fine, des raies couvertes d'une laine rude dont les mèches ont une mauvaise structure. Chez les agneaux riches en laine, cette rudesse provient de ce que la peau en se lissant se durcit. Cela indique jusqu'à un certain point qu'on ne doit poursuivre la richesse de la laine qu'avec beaucoup de prudence.

Dans la région de la queue, la finesse de la laine décroît; la plupart du temps, sa mèche n'est pas normale: elle est lâche et pointue. Cependant, quand cette laine n'est pas très-défectueuse, on peut encore la considérer à peu près comme homogène.

La laine du garrot présente de l'analogie avec celle-ci. Elle est grossière presque toujours; ses ondulations sont moins prononcées. Si elle est fine, elle est alors fortement onduée et très-souvent feutrée.

Quand on n'y rencontre pas de laine feutrée, on peut très-certainement dire qu'on n'en trouvera pas de traces sur le reste de la toison.

Les animaux perfectionnés dont la laine sur le garrot est normale et fine comme sur les parties environnantes, et dont les mèches sont bien fermées, ont beaucoup de valeur.

À la nuque, la laine est ordinairement plus étendue.

Aux cuisses, elle perd un peu de sa qualité, même chez les animaux les plus perfectionnés et les plus estimés. Elle est comme celle qui se trouve

à la base de la queue, la pierre de touche de l'homogénéité. Moins elle y diminue en finesse, mieux cela vaut. Souvent, sur cette partie du corps, elle a une très-grande extension ; ses ondulations sont imperceptibles, sinon nulles ; sa mèche est comprimée et pendante : toutes dispositions qui lui donnent un mauvais aspect. Mais quand elle y est épaisse et non pendante, c'est un excellent signe pour la densité de la toison.

Dans les métis, la laine y est, la plupart du temps, mêlée de poils communs.

6° Sur la tête, sur le front, sur la gorge et le fanon, sur la partie antérieure de la poitrine, sur la queue et sur le bord externe des cuisses, la laine, en général, est plus rude et plus dure ; ses ondulations y sont larges et ses mèches présentent une grande irrégularité.

A la tête, il n'est pas rare de voir la laine mélangée de poils raides ; cela provient des chocs fréquents que les animaux éprouvent à cette partie du corps.

Une tête bien garnie est précieuse comme indice de la puissance de production de la laine ; des têtes plus ou moins chauves indiquent, au contraire, des animaux peu propres à produire une laine abondante.

A la gorge, au fanon et au poitrail, la mèche est lâche, par conséquent, pendante ; elle est rude à son extrémité, et il n'est pas rare, au fanon surtout, de voir la laine entremêlée de poils.

Dans le milieu de la gorge, on observe souvent sur la laine une raie lustrée ; lorsque ce cas se présente sur un bélier reproducteur, même perfectionné, cet animal perd beaucoup de sa valeur.

Il est très-rare, du reste, que la laine de ces parties soit entièrement normale.

Le bord externe de la cuisse donne, la plupart du temps, la laine de la dernière qualité. Lorsqu'on cherche à améliorer et à perfectionner une race commune, c'est cette partie qui conserve le plus longtemps le caractère primitif de l'animal.

7° Pour terminer, enfin, nous dirons que la laine de l'extrémité des membres, n'est pas grandement estimée; elle est généralement sans liaison, et on la range ordinairement parmi les laines d'abat.

Quand les variations dans la finesse, sur ces diverses parties, ne suivent point l'ordre que nous venons d'indiquer; quand, par exemple, la laine de la partie postérieure de la tête est plus fine que celle des côtés, etc., on doit avoir des doutes sur la constance de la souche à laquelle appartient l'animal.

Quand on recueille des échantillons, pour les juger, il faut les couper soigneusement et bien se garder de les arracher, car autrement on s'exposerait à changer profondément la conformation entière de la laine, la forme de ses arêtes, etc.

§ 49.

Ni la quantité de laine comprise dans une toison, même en tenant compte des variations de qualité qui se produisent sur les diverses parties du corps, ni son poids ne peuvent donner des éléments suffisants pour juger de la valeur relative de la toison, ou de celle de l'animal. Il faut que les autres propriétés, les autres conditions dont nous avons déjà parlé soient prises en considération. En agissant autrement, on risquerait fort de tomber

dans de grandes erreurs. A l'appui de notre assertion on peut constater d'un côté que les laines perfectionnées et améliorées, possèdent toutes un poids spécifique à peu près égal, tandis qu'elles pèsent beaucoup moins que les laines communes et grossières, qui sont remplies de jarre, comme la longue laine anglaise notamment; c'est-à-dire, en termes pratiques, qu'un sac alternativement rempli d'*electa* et de *prima*, etc., aura le même poids, tandis que, si on le remplit de laine commune, il pèsera de 15 à 20 pour cent de plus. Du reste, ne rencontre-t-on pas chaque jour des toisons de même poids, dont les unes ont une valeur trois et quatre fois plus élevée que les autres, par les différences qui existent dans leurs qualités respectives. Et ne voit-on pas communément la valeur de deux toisons de poids différents s'équilibrer parfaitement, par suite de la plus ou moins grande intensité des qualités qui sont propres à l'une ou à l'autre.

Ces observations doivent clairement indiquer qu'il ne faut pas calculer le profit que l'on peut retirer de l'éducation des moutons par la quantité de laine recueillie après la tonte et par le prix qu'on en a retiré, mais qu'il faut avoir égard aussi aux autres propriétés de l'animal et au poids de son corps. En un mot, pour faire un calcul exact, il faut se demander ce que rapporte en argent la toison qui a crû pendant 365 jours, étant donné pour base à ce calcul, comme terme de comparaison, un poids quelconque, 50 kil., par exemple.

Il suit de là que les animaux qu'on doit le plus rechercher pour la reproduction ne sont pas absolument les plus fins, ni les plus nobles, ni ceux qui donnent le plus de laine (en supposant, d'ail-

leurs, qu'ils transmettent bien leurs qualités), mais bien ceux dont la toison, à poids égal du corps, donnent, à la vente, un meilleur rapport en argent.

Nous dirons encore que, lorsqu'on veut comparer entre eux les différents animaux qui composent un troupeau, il faut que chaque toison soit évaluée d'après les différentes sortes de laines qui la composent; et pour faire cette comparaison, il est nécessaire que le lavage leur ait donné un égal degré de propreté.

Caractères de la laine.

§ 50.

Par *caractères de la laine* on entend la constitution caractéristique que prend, pendant son développement, dans l'ensemble de la toison, ou la somme de toutes ses qualités.

Cette expression de *caractères de la laine*, qui indique plutôt une propriété de la race, une propriété qui se transmet par voie de génération, est surtout adoptée par les éleveurs; mais les marchands de laine et les fabricants se servent généralement de l'expression *nature de la laine*. Cette dernière désignation se rattache donc plutôt à la constitution momentanée de la laine, qui, sans changer de caractère, peut se montrer toute différente par suite d'influences extérieures, telles que le régime auquel les animaux sont soumis, le lavage, le traitement qu'elle reçoit, etc.

Le caractère de la laine n'est donc pas stable; il peut prendre une bonne ou une mauvaise nature.

Par *bon caractère* ou *bonne nature* de la laine, on entend, en général, l'existence des qualités les plus recherchées, principalement des suivantes :

Une toison bien garnie, une structure de la mèche régulière et bien ferme, la force, le nerf, le lustre, le moelleux et l'égalité. On y comprend aussi le *caractère normal de la laine*. La finesse alors détermine l'assortiment.

Plus la fabrication des étoffes est poussée dans la voie du progrès, plus la production de la laine demande de soins et d'attention, car le fabricant devient alors plus difficile dans le choix de sa matière première, et ses exigences sont d'autant plus grandes qu'il a plus d'intérêt à ne se pourvoir que de bonnes qualités. Aussi les laines dites *de bonne nature*, sont-elles toujours enlevées les premières.

Une laine qu'on ne peut mettre en œuvre que fort difficilement, qui n'est propre à confectionner que des tissus grossiers, qui, en un mot, est rêvêche, feutrée, brouillée, etc., est considérée comme ayant un *mauvais caractère*, une *mauvaise nature*.

En dehors de ces deux caractères bien tranchés, la laine peut encore être dite d'un *caractère particulier* quand elle ne peut convenir qu'à fabriquer certaines étoffes. Cela a lieu lorsqu'elle a une longueur anormale, que ses ondulations sont très-étendues, et qu'elle présente enfin tous les signes qui caractérisent la laine de peigne.

§ 51.

Il faut que l'éleveur s'efforce d'obtenir un caractère uniforme, non-seulement dans quelques toisons, mais dans le troupeau tout entier.

Les producteurs de laines, comme nous le verrons dans l'étude des races, et principalement dans celle de mérinos, furent longtemps incertains sur le caractère qu'ils devaient préférablement chercher à obtenir, et ils furent souvent d'autant plus embarrassés, que la mode faisait subir des variations, sans cesse répétées, à la fabrication des tissus de laine.

Les fabricants, naguère encore peu initiés au traitement des laines fines, demandaient des qualités diverses pour les divers tissus, et laissant ignorer au producteur les qualités qu'ils recherchaient le plus, ils mettaient cette circonstance à profit pour rabaisser la valeur des laines qu'on leur offrait. Un jour, ils semblaient adopter exclusivement un genre de laine; puis, quelque temps après, ils y renouçaient.

Dans cette situation d'incertitude, l'éleveur crut tantôt retirer plus d'avantages en se livrant à l'éducation d'animaux vigoureux et à laine forte; tantôt il pensa trouver plus de profit en concentrant ses efforts sur les bêtes perfectionnées à laine douce. On le vit par suite s'adonner exclusivement à la recherche d'un brin dont les ondulations fussent fortement prononcées et qui ne laissât rien à désirer sous le rapport de la finesse. Mais cette direction exclusive donnée à la production, présenta, comme résultat, des toisons peu fournies, trop longues et très-sujettes à se feutrer. L'éleveur fit volte-face alors, et, pour obvier à ces défauts, il employa comme reproducteurs des béliers appartenant à une race moins noble, mais dont la laine était courte et épaisse. Ce fut l'occasion pour les fabricants d'élever de tous côtés des plaintes, prétendant qu'on rétrogradait dans la

voie des améliorations. La laine courte pouvait leur convenir, disaient-ils, mais à la condition qu'elle fût plus perfectionnée. Les producteurs se mirent donc à diriger leurs efforts vers l'obtention d'une laine courte et perfectionnée ; mais bientôt ils se virent en perte, parce que les fabricants ne voulaient pas payer des prix qui compensassent la réduction de poids qui se produisait dans la toison par suite de la moindre longueur de la laine.

Les laines de peigne de qualité fine eurent la vogue après cela, et les demandes de laine longue devinrent plus nombreuses. Les producteurs s'entendirent alors et convinrent que les uns s'adonneraient à la production d'une laine courte, et les autres à celle d'une laine longue. C'était une expérience à faire. Mais ils s'aperçurent bientôt, à leur grand détriment, que les fabricants, profitant de cette circonstance que chacune de ces espèces de laine ne convenait qu'à une espèce spéciale de tissus, dépréciaient l'une et l'autre quand il s'agissait d'acheter. Aussi reconnurent-ils qu'il était plus avantageux pour eux de produire une laine qui convint plus généralement à un grand nombre d'usages ; ce qui leur assurait un écoulement beaucoup plus facile. Ils firent ainsi, et il en résulta que producteurs et fabricants, dans leurs relations, n'établirent plus de différence dans la valeur et dans les prix de la laine de carde et de la laine de peigne, lorsque, à finesse égale, elles avaient toutes les qualités propres à l'usage respectif auquel elles étaient destinées. Si quelquefois l'une se vendait plus cher que l'autre, cela provenait non d'une différence dans la matière proprement dite, mais de concurrence.

Au milieu de toutes ces circonstances difficiles

que les producteurs eurent à traverser, ils acquirent une connaissance plus approfondie des laines. Les commerçants et les fabricants finirent aussi par reconnaître toute l'importance qu'il y avait à les éclairer sur les qualités de laines qu'ils devaient s'attacher à produire. Il en résulta, enfin, plus de régularité dans la production.

Laine forte et laine moelleuse.

§ 52.

Toutefois, ainsi que nous le verrons plus loin quand nous traiterons de la race mérinos, on reconnaissait dans la laine des bêtes de cette race un grand nombre de subdivisions et de nuances intermédiaires; aujourd'hui ces divisions sont réduites à deux principales.

L'une comprend la *laine forte*, qu'on désigne sous le nom de *infantado* ou *negretti*.

L'autre est affectée à la *laine moelleuse*, que produit spécialement le mouton *électoral*. Pour éviter tout malentendu, nous devons faire remarquer que les deux caractères, *force* et *moelleux*, doivent se trouver réunis dans une laine parfaite de mérinos, et qu'il n'y a de différence qu'en ce que l'un est plus prononcé que l'autre. C'est cette différence qui fait qu'on lui donne l'une ou l'autre de ces dénominations, suivant la prédominance de l'un ou de l'autre de ces caractères.

Le germe de cette diversité de caractères existait déjà dans les mérinos importés d'Espagne, et, par suite des diverses tendances de l'éducation à laquelle ils ont été soumis, il s'est développé à la longue et a fini par se fixer d'une manière tout à fait nette.

En Autriche, par exemple, la laine forte domine

dans les troupeaux ; en Saxe, au contraire, les moutons donnent plus généralement une laine moelleuse. Chacune de ces laines a ses avantages et ses inconvénients.

Les moutons à laine forte donnent, à la tonte, un poids plus considérable. Les mèches de la toison sont plus tassées et les brins ont plus de vigueur et de nerf. Mais la laine est plus difficile à mettre en œuvre ; elle est moins fine ; le suint est plus épais et plus consistant et enlève non-seulement au brin sa douceur et son moelleux, mais lui donne même souvent une grande rudesse.

La laine moelleuse est ordinairement douée d'un haut degré de finesse, et son suint, de bonne nature, est oléagineux et très-facilement soluble ; aussi les fabricants la recherchent-ils de préférence à toute autre. Mais le producteur n'y trouve pas les mêmes avantages : outre que sa récolte est toujours moindre comme quantité, bien souvent la douceur dégénère en faiblesse, et il en résulte que le produit perd de sa valeur marchande.

Ainsi, si la force et le nerf ne sont un avantage que lorsqu'ils sont accompagnés et tempérés par le moelleux et l'extensibilité, de même ces deux derniers caractères, qui sont propres aux laines moelleuses plus spécialement, ne constituent un bon produit que lorsqu'ils sont unis à la force.

Quand on parvient à fondre uniformément ces diverses propriétés de la laine, notamment à réunir un haut degré de finesse et de moelleux à une croissance régulière et au tassé, et par suite la quantité et la force, on obtient un produit qui répond à la fois aux exigences les plus rigoureuses du fabricant et du producteur.

§ 53.

C'est là le but qu'on a cherché à atteindre dans ces derniers temps. On pourrait y parvenir, soit par *le croisement des races à laines fortes avec celles à laines douces*; ou bien, par une voie plus sûre, en cherchant à développer ce caractère *par la reproduction en dedans*. Le premier moyen fut d'abord choisi en Silésie et dans la Marche, et on a obtenu quelques bons résultats.

Toutefois, les expériences ont confirmé les principes généraux de la zootechnie. Le moelleux et une certaine vigueur, un suint concentré et oléagineux, s'excluent, la plupart du temps, dans ces sortes de croisements; de telle manière que le haut degré de moelleux, et le suint oléagineux et de bonne nature qui est si recherché, ne paraissent pas encore se produire d'une manière bien constante.

Les souches à laine forte appartenant, ainsi que nous le verrons en étudiant les races, à la race primitive de l'Espagne, et le mouton électoral, issu de la Saxe, étant d'une date plus récente, il s'ensuit que, dans les croisements, le premier l'emporte de beaucoup sur le second, parce que sa constance est plus puissante.

Aussi est-il bien plus facile de transformer entièrement un troupeau électoral par des negretti, qu'un troupeau de ces derniers par la race électorale. On obtient en effet sans difficulté une plus grande densité dans la toison naturellement peu fournie du mouton électoral en faisant usage de negretti pour le croisement; et généralement, dans ce cas, les premiers résultats ne se laissent guère attendre. Cependant, la laine des généra-

tions suivantes devient facilement plus grossière, et il importe beaucoup de s'arrêter quand on est arrivé au but, afin de ne pas perdre ce qu'on a obtenu.

Ces laines, dont la production prend de plus en plus d'extension en Silésie, possèdent, outre le haut degré de finesse de la race électorale, le moelleux et la mèche serrée et tassée. Toutefois, il en est beaucoup qui sont chargées d'un suint trop abondant et trop cireux, qui contribue à faire paraître la toison compacte.

Plus nous observons ces laines, plus nous sommes porté à admettre qu'en mélangeant des animaux à laine douce et à suint oléagineux avec d'autres à laine forte et un suint épais résineux, il se formera un suint d'un jaune verdâtre, cireux, tenant de la nature du suif et très-difficilement soluble dans l'eau froide.

Mais, d'un autre côté, l'intelligence et la persévérance des éleveurs allemands ont réalisé aussi dans la laine des races *pures*, un haut degré de moelleux avec du nerf et de la régularité. Et ils ont su fixer ensuite ces qualités par la reproduction en dedans.

Il n'y a pas longtemps encore que les animaux ainsi perfectionnés ne se rencontraient qu'isolément dans les troupeaux; mais, au moyen de la reproduction en dedans, ils se sont multipliés rapidement et ils forment maintenant déjà la souche de troupeaux tout entiers. On les rencontre spécialement dans un grand nombre de troupeaux perfectionnés de la Saxe, et particulièrement dans ceux où on a laissé de côté les croisements avec des *negretti*, pour ne pratiquer l'accouplement qu'entre des animaux de la même race, et en choi-

sissant à cet effet ceux qui se distinguaient par une toison abondante.

Caractères d'une laine parfaite.

§ 54.

Les caractères d'une laine parfaite, tels que nous allons les indiquer, peuvent servir de type au producteur; c'est là que doivent tendre tous ses efforts.

Voici ces caractères : la laine ne doit pas être trop longue, avoir de la finesse, être tendre et soyeuse et avoir beaucoup de nerf; sa croissance doit être régulière; sa longueur aussi égale que possible dans les brins, sa mèche arrondie en forme de chou-fleur, à ondulations régulières, plus plates que hautes, et ses divers brins doivent être intimement unis, aussi bien dans les touffes que dans les mèches.

Quand une laine a ce degré de perfection; se trouve tellement serrée que tous les brins, les touffes et les petites mèches se joignent intimement sans courir les uns dans les autres; quand les diverses touffes, par suite de la grande douceur de la laine ne sont pas très-distinctes, et sont bien serrées à leur base; quand, enfin, l'échantillon semble plus ou moins tissé, on la nomme *laine crépue*.

Quand les ondulations moyennes s'établissent d'une façon tellement régulière, qu'un échantillon de laine comprimé se relève en lignes parallèles, on peut dire qu'on a obtenu le plus haut degré de régularité et d'égalité que la laine puisse atteindre.

Quand on tient un échantillon de laine crépue contre la lumière, on doit apercevoir distinctement les différentes touffes courant rapprochées les

unes des autres, et d'une façon régulière, depuis la base de la toison jusqu'à la partie supérieure; entre ces touffes, les brins qui ne sont pas intimement groupés en touffes et qui par conséquent ressemblent à du duvet, mais dont chacun se dirige également vers le haut; la structure de ces brins isolés doit être aussi la même que celle des brins groupés en touffes. Cette propriété est une garantie que la structure de la laine est entièrement normale, qu'elle est égale et qu'elle est douée, outre sa finesse, son moelleux et sa douceur, d'un degré convenable de nerf et de force.

Une pareille laine possède donc à la fois la beauté, la douceur, l'égalité, le tassé, le nerf et la quantité, toutes qualités fort recherchées et dont l'ensemble la rend propre par-dessus tout à la fabrication des tissus, qui en reçoivent une solidité sans rudesse, un moelleux remarquable et un lustre soyeux.

Les fabricants de laines de l'Angleterre, les plus exercés dans cette partie, sont les premiers qui aient mis cette laine en relief. Aussi voit-on les tissus anglais de première catégorie lui emprunter toutes ses qualités et se faire remarquer par leur solidité et leur force et par leur lustre soyeux et mat.

En développant ce caractère de la laine, les Allemands ont montré qu'ils étaient aussi exercés dans la transformation des laines que les Anglais dans la transformation des formes du corps.

On parvient à produire des animaux qui réunissent ces excellentes qualités dans leur laine en dirigeant, dans l'éducation des mérinos perfectionnés, ses efforts vers l'obtention d'un grand moelleux allié à du nerf et à une toison aussi fournie que possible.

Dans les tentatives qui ont pour but la propagation des animaux doués de ces caractères, on n'a pas à craindre de voir apparaître une laine brouillée ou feutrée, car la laine des mérinos est peu sujette à l'un ou à l'autre de ces défauts.

Mais il en est tout autrement quand on ne se rend pas bien compte du trait caractéristique d'une laine crépue, quand on cherche, par exemple, à produire ce caractère avec une laine de nature *cotonneuse*. Dans une pareille laine, on ne rencontre ni l'égalité ni la régularité du brin, pas plus que le tassé ; et les animaux qui en sont pourvus peuvent même occasionner la dégénérescence d'une véritable laine crépue. Dans ce cas, l'éleveur ne peut s'en prendre qu'à lui-même, parce que, dans ses essais d'amélioration, il n'a pas su distinguer nettement le caractère tout spécial de la laine crépue.

Les laines défectueuses résultent, la plupart du temps, de croisements dans lesquels on a voulu améliorer une laine peu abondante et sujette à se feutrer par des béliers appartenant à une race moins perfectionnée ; et on les reconnaît facilement à l'absence de direction régulière de leurs touffes vers le haut.

Des laines faibles et lisses semblent quelquefois, au premier aspect, avoir tous les caractères d'une laine crépue ; mais en les examinant avec un peu d'attention, on voit bientôt qu'elles n'ont ni tassé, fines ondulations, ni par conséquent de nerf.

Laine de carde.

§ 55.

Le caractère de la laine que nous avons décrit ci-dessus, et qui indique sa perfection, est surtout applicable aux laines de carde. C'est donc ici le lieu de dire ce qui constitue ce genre de laine.

La laine de carde, c'est-à-dire la laine propre à la confection des draps et des autres tissus qui ont besoin d'être foulés, doit avoir une grande aptitude à se retirer sur elle-même, et, pour cela, il faut que ses ondulations ne laissent rien à désirer.

Elle sera, en outre, d'autant plus recherchée, que ses brins seront plus fins et plus courts, car alors le fil qu'on en obtient a plus de finesse, et on voit ressortir très-peu de poils du tissu, ce qui lui donne beaucoup plus de valeur.

Ces qualités se retrouvent à un degré très-élevé dans la laine courte de mérinos, à toison serrée et compacte; aussi est-ce celle-là qui possède le plus de prix comme laine de carde.

Le manufacturier ne se plaindra jamais du peu de longueur d'une bonne laine de carde; c'est, au contraire, à ses yeux, une très-grande qualité.

Il ne faut pas en déduire, cependant, qu'une laine d'un pouce et demi de longueur doive avoir, toutes autres qualités égales d'ailleurs, moins de valeur qu'une laine qui n'aurait qu'un pouce de longueur. Mais, ainsi que nous l'avons vu lorsque nous avons parlé de la longueur de la mèche, comme il est très-rare que l'accroissement en longueur de la laine ne fasse pas perdre une certaine partie des qualités qu'on recherche dans ce pro-

duit; il faut bien se garder, dans les opérations de croisement qu'on fait, de diriger ses efforts vers l'allongement du brin dans les animaux d'un troupeau.

Une hauteur de mèche de 1 1/2 pouce peut être regardée comme la limite extrême d'une laine de carde. Il est vrai qu'on peut encore utiliser une laine plus longue; mais alors c'est seulement pour former la trame des tissus, et elle n'entre dans ce cas que pour les 2/3 de la quantité employée.

Il n'est pas possible de fabriquer un drap qui se prête bien au foulage, avec les laines allemandes indigènes, quand le croisement ne leur a pas donné un peu de la nature de la laine du mérinos. Et, dans tous les cas, le fil est plus poilu, et il doit contenir un plus grand nombre de brins; ce qui rend les fils du tissu très-gros.

Laine de peigne.

§ 56.

La laine de peigne, c'est-à-dire la laine propre au tricot et à tous les tissus lisses, qui ne sont que peu ou point assujettis au foulage, comme les mérinos, les camelots, les thibets, les châles, etc., doit être plus longue et plus lisse que la laine de carde.

Les laines communes et lisses sont surtout employées comme laine de peigne dans les tissus communs.

Pour les tissus plus beaux et plus fins, on emploie maintenant aussi des laines de peigne de mérinos.

On exige alors du nerf, de la force et de l'égalité

dans le brin depuis sa base jusqu'à sa pointe ; on veut qu'il soit net, régulier et dirigé verticalement, afin que la laine puisse mieux résister aux manipulations du peigne et donne moins de déchets. Ces déchets, connus sous le nom de *bourre*, restent dans les dents du peigne. Ils sont d'autant plus grands dans la laine de mérinos, que celle-ci est plus courte et plus ondulée, qu'elle possède plus d'aptitude à se retirer sur elle-même, et que ses brins s'entre-croisent davantage.

Il faut donc que les brins se rangent d'une manière uniforme, autant que possible, et sans laisser passer beaucoup de bouts, et que les fils présentent, dans le tissu, une surface lisse.

Généralement, la laine de peigne la plus longue, à qualités égales, est la plus recherchée ; mais comme plus une laine de mérinos est longue, plus il est rare qu'elle possède toutes les qualités essentielles, notamment la souplesse, l'égalité, la force, la régularité du brin sans déchets, sans extrémités mates et inégales, on ne doit pas admettre d'une manière absolue, que la plus longue soit toujours la meilleure laine de peigne. Dans la filature perfectionnée, 2 pouces de longueur, dans la mèche sont suffisants pour les laines de mérinos. Au-dessous de 1 1/2 pouce, elle ne convient plus comme laine de peigne.

Pour qu'une laine commune puisse servir de laine de peigne, il faut qu'elle ait une plus grande longueur que celle du mérinos, parce qu'elle est moins susceptible d'extension que celle-ci.

Quand une laine de mérinos d'un pouce et demi de longueur de mèche, et propre au peigne, vaut 100 flor. le quintal, une laine de 2 pouces de longueur de mèche, les autres qualités étant les mêmes,

vaudra 110 à 120 fl., et celle qui atteindra 2 1 2 à 3 pouces aura encore une valeur un peu plus grande.

Dans la laine de peigne, on recherche bien plus le nerf et la force que le haut degré de finesse. Cette dernière qualité n'est même pas nécessaire pour les beaux tissus fabriqués avec cette sorte de laine, à l'exception peut-être de ceux d'une extrême finesse, comme les châles et quelques autres.

Les laines comprises dans la catégorie des *prima* suffisent parfaitement, même les *secunda* et les *tertia*.

§ 57.

De même que, en terminant le paragraphe précédent, nous avons donné les indications qui doivent servir à faire reconnaître le caractère normal des laines de mérinos les plus perfectionnées comme laines de carde, nous indiquerons ici le but que l'éleveur doit chercher à atteindre pour les laines de peigne, et nous nous servirons pour cela des travaux d'un homme qui a fait beaucoup d'expériences dans ce but, c'est le comte de Schwerin de Wolfshagen.

Nous avons dit que, dans la production des laines de carde, on devait tendre vers la richesse de la laine et s'efforcer de combiner la finesse et l'homogénéité, en gardant toutefois un juste milieu, afin de ne pas arriver à un excès de finesse ou à une exubérance de force du brin. Nous appliquerons à peu près la même règle à la laine de peigne. La solution de la question est peut-être un peu plus difficile, mais nous parviendrons à l'éclaircir en nous reportant aux six points suivants :

1. Les animaux à laine de peigne ne peuvent

pas être de trop noble race et avoir trop de pur sang. Nous avons donc formé notre souche à l'aide des troupeaux les plus perfectionnés de la race à laine de carde de Kliphauser, choisissant pami eux, pour l'accouplement, les animaux qui portaient une laine longue et bien fournie et dont les épaules et le dos étaient le plus développés que possible en largeur, ce qui favorise beaucoup le tassé de la toison.

2. Le point important à observer, c'est que la mèche de la laine de peigne, malgré sa longueur, se maintienne serrée et régulière, et qu'elle se dresse de telle sorte que, vue d'en haut sur l'animal, on ne puisse remarquer aucune différence avec la mèche de la laine de carde.

3. La force et l'uniformité du brin, depuis la base jusqu'à l'extrémité, sont les qualités essentielles qu'on doit rencontrer dans la laine de peigne; sans elles, à cause de sa longueur, elle passerait difficilement à travers le peigne; chaque déchet formerait un vide dans la laine, ce qui serait perdre tout l'avantage de la longueur.

4. Il faut que la laine soit également longue sur toutes les parties du corps de l'animal, car les fabricants, en achetant des parties de laine de peigne, font une triage, choisissent celle qui est absolument propre à être peignée, c'est-à-dire la plus longue, et laissent l'autre à l'éleveur, qui est alors réduit à la vendre séparément, ce qui lui est généralement très-désavantageux.

5. Le degré de finesse dans la laine de peigne ne doit pas dépasser 1 *prima*, et ne pas descendre au-dessous de *secunda* ou *tertia*. Le milieu le plus convenable est entre 1 et 2 *prima*.

6. Enfin, une nourriture suffisante et uniforme

est une condition indispensable pour se livrer avec succès à la production d'animaux pourvus d'une laine de peigne de bonne qualité.

Projet de Terminologie.

§ 58.

« Nous plaçons ici le projet de terminologie de l'éducation des moutons et de la connaissance des laines, dressé par la commission qui a été désignée à cet effet, en 1846, à la réunion de Breslau. Cette commission était composée de MM. *Waniek*, conseiller d'agriculture; *Thaër*; le directeur *Heinrich*, le professeur *Schweizer*, le comte *Stosch*, *Jeppe*, *Maass*, *Okel*, le baron de *Kleist-Tychow*, le directeur *Kuniz*, le directeur *Meyer*. »

Le brin de laine.

« Le brin part d'un bulbe à côté duquel se trouvent situées les glandes qui sécrètent la *matière grasse* et le *suint*, proprement dit, et sort ensuite au travers de la peau. Comme on rencontre dans la toison des poils de diverses espèces et qu'il n'y a que d'une espèce qui constituent la laine, nous les appellerons *brins de laine*, afin de les distinguer des autres.

Le brin de laine a une extrémité *supérieure* et une extrémité *inférieure*, tant qu'il n'a pas été tondue, ce qui se présente dans la toison de l'agneau; il a une pointe *conique*. On ne retrouve plus cette pointe conique dans le brin des adultes qui ont déjà été tondus.

Le brin de laine, qui est un corps cylindrique

et cornée, possède des dimensions diverses : il a une *épaisseur* et une *longueur*.

L'*épaisseur* du brin se détermine d'après le diamètre, et nous la nommons *finesse*. La *finesse* sera d'autant plus grande que le diamètre du brin sera moindre. Quand le diamètre est partout égal depuis la partie inférieure jusqu'à la partie supérieure, nous le nommons régulier (égal).

A l'état naturel, le brin de laine est plus ou moins ondulé : c'est ce qui lui donne sa *hauteur* ; mais quand on le défrise, on dit qu'il est *étendu*, et on obtient ainsi sa *longueur*. On dit aussi qu'un brin de laine est *étendu* quand il est fortement étiré et de façon même à amoindrir son diamètre. La puissance de l' *extensibilité* d'un brin se détermine par le temps qu'il met à se rompre : on calcule ce temps en centièmes.

Ainsi, si un brin étendu mesure 50 lignes et qu'il se laisse étirer de 3 lignes avant de casser, son extensibilité sera de 10 %.

La puissance avec laquelle un brin résiste à l'extension avant de se rompre, se nomme la *force* ou le *nerf*, et on la détermine d'après le poids qui est nécessaire pour amener la rupture du brin.

De l' *extensibilité* et du *nerf* proviennent l' *élasticité* et la *souplesse* ; réunies à la *finesse*, elles produisent la *douceur* et le *moelleux*.

Les *ondulations* du brin de laine sont complètement subordonnées au diamètre. Elles sont, en général, d'autant plus allongées que le brin est plus épais, et d'autant plus courtes et plus nombreuses, à hauteur égale, que le brin est plus fin.

Les ondulations nous serviront donc d'indication pour reconnaître l' *uniformité* ou la *non-uniformité* d'un brin. Quand les brins sont uniformes

dans toute leur longueur, on dit qu'ils sont *égaux*. Si, au contraire, l'uniformité des brins n'existe pas, on dit qu'ils sont *inégaux*. Mais, ici, il y a encore des distinctions à faire. Le brin peut être *régulièrement* ou *irrégulièrement inégal*. Cette inégalité peut aussi se présenter sur un ou plusieurs points du brin ; il est alors *inégal par intermittences* ou *égal par intermittences*, suivant que l'inégalité ou l'égalité prédomine. Il peut arriver aussi que le brin soit *inégal* vers le sommet ou vers la base.

La laine dont le brin est très-inégal, se nomme laine *crépue*. Les formes des *arques* qui produisent les ondulations peuvent, à tension égale, être plus hautes ou plus basses, plus pointues ou plus obtuses, déformées, régulières ou irrégulières ; de là viennent les dénominations d'ondulations *plates*, *normales*, *serrées*, *hautes*, *déformées* et *très-pro-noncées*.

La mèche.

Les brins forment d'abord entre eux de petits groupes, puis se réunissent en *touffes* ; les touffes les plus rapprochées se confondent entre elles et constituent *les mèches* ; les mèches elles-mêmes s'unissent en plus ou moins grand nombre et, ainsi unies, prennent le nom de *conglomérats* ; les conglomérats arrivent à former un tout : c'est la toison.

La croissance naturelle de la *mèche* peut se développer plus ou moins. Ce développement se nomme *hauteur*.

Sa *longueur* se détermine, comme dans le brin, d'après l'extension qu'on peut lui donner.

La hauteur et la longueur se mesurent habituellement en lignes de Paris.

Le *jet* d'une mèche est déterminé à la fois par la hauteur et la longueur, et nous disons, selon le rapport qui existe entre celles-ci, que le *jet* est *faible*, *fort* ou *vigoureux*.

La partie supérieure de la mèche se nomme *extrémité*, et sa partie inférieure *celle qui tient à la peau*.

L'*extrémité* de la mèche peut avoir un grand ou un petit diamètre; ce qui fait que le nombre de mèches implantées sur une même surface peut être plus ou moins grand.

La *forme* de la mèche représente constamment un polygone irrégulier qui se rapproche plus ou moins de la forme circulaire.

Vue de côté, le sommet de la mèche présente plusieurs formes principales que nous désignerons par les dénominations suivantes :

1. Long pointu;
2. Court pointu ou aigu;
3. Arrondi;
4. Obtus;
5. Peu arqué;
6. Plat.

Le corps de la mèche est généralement *conique* ou *cylindrique*, rarement à *cône renversé* ou en *forme d'entonnoir* : cette forme ne se rencontre que dans la mèche plate.

La position de la mèche sur la peau de l'animal est ou *verticale*, ou plus ou moins *pendante*. Si cette tendance à s'incliner est très-prononcée, nous disons qu'elle est *couchée*. Quand, à une plus ou

moins grande distance de la peau, elle change sa position verticale pour prendre une autre direction, elle est dite *fêlée*, et *tordue* si cette direction est spiriforme.

Nous désignerons sous le nom de mèches *en bandelettes* celles qui sont disposées en touffes libres et sans aucune liaison depuis leur base jusqu'à leur extrémité. Ces sortes de mèches, surtout dans les laines longues, ne sont jamais *serrées*, et elles sont ordinairement *vacillantes*.

Les mèches qui depuis la partie inférieure jusqu'à la partie supérieure sont arquées dans le sens de la croissance, sont dites *surplombées*. Quand la mèche est très-gênée dans le développement naturel de sa forme, soit par sa propre faiblesse, soit par une pression extérieure, nous l'appelons *couchée* : cela se rencontre fréquemment aux cuisses. Mais quand cet obstacle résulte d'une pression extérieure exercée dans le sens vertical, comme par exemple au ventre, nous disons qu'elle est *comprimée*.

Suivant que la mèche contient un nombre de brins plus ou moins grand relativement à son diamètre, on dit qu'elle est *creuse*, ou *vide*, ou *pleine*.

Une mèche dont les parties intégrantes sont serrées, est dite *serrée*; dans le cas contraire, on dira qu'elle est *lâche* ou *ouverte*. Une mèche *pleine* doit par conséquent être toujours *serrée*, tandis qu'une mèche *creuse* doit être *ouverte*.

Des parties constituanes de la mèche considérée dans l'ensemble de la toison.

Quand nous considérons la liaison des mèches entre elles, nous trouvons que leur désagrégation

présente plus ou moins d'obstacle, et, suivant le cas, nous disons qu'elles sont *faciles* ou *difficiles* à *séparer*.

Suivant que la désagrégation peut s'opérer en touffes plus ou moins grandes, on dit que la mèche est *séparable* en *petites* ou en *grandes masses*, et cela depuis la dimension d'un grain de colza jusqu'à un diamètre d'un pouce carré. Dans le premier cas, nous l'appelons *mèche à grain de colza*, et, dans le dernier, *mèche en carreau*.

Lorsque les mèches, après leur séparation, et vues d'en haut, ont une forme égale, nous disons qu'elles sont *uniformes*; et sinon, dans le cas contraire, elles seront *non uniformes*. Toutefois, cette uniformité de la mèche peut varier plus ou moins, suivant que son diamètre est plus ou moins grand.

La grandeur de la mèche se mesure d'après le nombre de mèches qui se trouvent sur un pouce carré.

Nous disons que les mèches sont *homogènes*, quand l'ensemble de celles qui composent la toison concorde dans la hauteur; *hétérogènes*, quand cette hauteur varie.

Nous désignons les différentes formes que peuvent présenter les degrés variés de l'hétérogénéité par diverses dénominations. Nous appelons *buissonneuse* une mèche inégale où l'on n'aperçoit pour ainsi dire que de petites mèches arrondies; *touffue*, celle où les petites mèches alternent avec les grandes; et *en jonc*, celle où l'on ne voit que des extrémités pointues, les unes à côté des autres.

On dit que l'ensemble des mèches est *de même nature* quand il réunit l'uniformité et l'homogénéité; *libre*, lorsque, quand on veut séparer les mèches, on ne les trouve pas liées entre elles par

des brins à leurs extrémités et qu'elles se laissent séparer facilement depuis le haut jusqu'en bas.

L'ensemble des mèches est *lié*, lorsque leurs extrémités sont liées entre elles par des brins plus gros. Si cette disposition est tellement développée que les brins, jusqu'à la moitié de la mèche, soient encore liés entre eux, l'ensemble est dit alors *tissé* ou *moussu*, suivant le degré.

La toison.

En examinant la toison avec attention, on trouve au milieu de la laine diverses sortes de brins qui lui sont pour ainsi dire étrangers. Les uns sont courts et leur pointe est conique; nous les désignons sous le nom de *piquants*. Les autres, plus longs et plus gros que ceux-ci, et n'ayant aucune ressemblance avec le brin de laine proprement dit, sont lustrés et presque sans ondulations. On les nomme *poils brillants*, et ils se trouvent sur le fanon et sur le devant du poitrail. Enfin, on rencontre, à la tête, sur la partie inférieure des cuisses, des poils grossiers, sans ondulations, que nous appelons *poils de chien*. Indépendamment de ceux-ci, il existe souvent encore dans la toison d'autres poils parfaitement semblables à la laine, bien qu'ils n'aient pas d'ondulations, qui ressortent au-dessus des autres, et passent habituellement d'une mèche à l'autre, empêchant ainsi leur formation régulière et donnant par là naissance à un grand nombre de défauts : ce sont les *faux poils*.

Par contre, il existe aussi des brins égaux, détachés de l'ensemble des autres brins, qui servent à lier les mèches à leur extrémité; ceux-là

donnent un haut prix à la toison dans laquelle on les rencontre.

La croissance de la toison peut-être lâche ou épaisse, régulière ou irrégulière, d'où les dénominations de : *nette*, *brouillée*, *enchevêtrée*, *feutrée*.

La croissance est *nette* quand la partie inférieure des mèches est liée par des brins.

Elle est *brouillée* ou *enchevêtrée*, quand la base de la toison est tellement unie et liée, qu'il est presque impossible d'en démêler les brins.

Enfin, elle est *feutrée* quand la liaison des brins s'étend jusqu'aux extrémités.

Suivant les différentes formes que prend le brin en se développant, la laine sera dite : *lisse*, *ondulée à plat*, *ondulée normalement*.

Quand une laine est feutrée au suprême degré, il se forme à la surface de la toison des *nodosités* ou *nœuds* qui descendent jusqu'au milieu des mèches. Cette laine alors prend le nom de *noeuse*.

Une laine est dite *ondulée normalement*, quand ses brins, bien conformés, ont des ondulations semi-circulaires et sont égaux depuis la base jusqu'au sommet.

Il est facile par là de comprendre quelles sont les autres formes; nous n'entrerons donc pas dans d'autres explications à cet égard. Nous nous contenterons de dire quelques mots de *la laine crépue*.

Dans ces derniers temps, on a donné la dénomination de *crépue* à une laine dont les brins se présentent avec des ondulations très-fines et sont très-intimement unis, sans pourtant s'enchevêtrer; mais, ils ont une telle douceur et ils sont doués d'un si grand degré de moelleux, qu'ils peuvent être séparés sans la moindre difficulté.

Le mode d'élevage et la nourriture des animaux, ainsi que leur état de santé, exercent une influence essentielle sur la croissance de la toison, et il en résulte dans la laine certaines variations, certains troubles qui ne tiennent en aucune façon à sa nature.

Elle est :

1) *Grasse*, quand, par suite d'une nourriture trop abondante de l'animal, elle est chargée de matières grasses qui dénaturent le développement du brin ;

2) *Sèche*, quand, au contraire, elle manque de cette matière grasse ;

3) *Maigre*, quand le brin est généralement mal nourri ;

4) *Fourchue*, quand on n'a pas maintenu sans interruption une bonne nourriture, et aussi quand l'animal a été malade ;

5) *A extrémité dure*, quand, par suite d'influences extérieures, telles que la pluie et surtout la neige fondue, la partie supérieure du brin se trouve dégraissée.

La substance analogue à la graisse qui se trouve dans la laine est appelée *suint*. Elle est fluide ou concentrée selon le degré. Depuis 1° jusqu'environ 14° Réaumur, nous disons qu'elle est *très-fluide*, ou *huileuse* ou *butireuse*. Depuis 16° Réaumur environ jusqu'à 58 R., elle est plus ou moins *concentrée*, et elle tient alors, tantôt de la nature du *sulf*, tantôt de celle de la *cire* ; d'autres fois, enfin, elle a la compacité de la *résine*.

On voit, par ce que nous venons de dire, que les diverses propriétés de la toison, sont les mêmes que celles que nous avons attribuées au brin et à la mèche ; cependant, nous dirons encore que si on doit désirer, dans une bonne toison, que les

différentes mèches soient divisées et parfaitement distinctes, il faut néanmoins qu'elles soient reliées entre elles par des brins, de telle sorte que l'ensemble de la toison apparaisse, quand on l'entr'ouvre, comme un tissu élastique. Toutefois, cette qualité, qui doit être surtout l'essence des *laines de carde*, n'est pas rigoureusement nécessaire dans les *laines de peigne*.

La laine n'est pas la même sur toutes les parties du corps du mouton ; elle varie plus ou moins. Il ne faut donc pas s'étonner d'en trouver des qualités différentes, même dans les toisons les plus distinguées. Aussi, quand nous disons qu'une toison est *homogène*, on ne doit pas s'attendre à ce que tous les brins soient *uniformes*, ni que l'ensemble des mèches soit de *même nature*, nous entendons simplement qu'elle se rapproche plus ou moins de cette perfection ; et quand elle s'en écarte beaucoup, nous disons qu'elle est *hétérogène*. C'est d'après ces données que l'éleveur, au fur et à mesure qu'il obtiendra des améliorations, devra classer ses toisons.

La laine.

La laine, dans le commerce, est l'ensemble d'un plus ou moins grand nombre de toisons. C'est à ce point de vue, c'est-à-dire comme marchandise, que nous allons en parler.

Comme telle, on la divise en trois catégories principales :

- 1) Laine de carde proprement dite ;
- 2) Laine de peigne proprement dite ;
- 5) Laine servant à la fois au peigne et à la carde.

La *laine de carde* proprement dite est celle qui, après le lavage, n'a pas au delà d'un pouce et demi de longueur de mèche.

La *laine de peigne* doit avoir une longueur de deux pouces au moins; mais elle doit être lisse, forte et avoir ses brins uniformes.

La laine qui peut servir à la fois au peigne et à la carde, tient le milieu entre les deux premières. Toutes les laines, quelle que soit la catégorie à laquelle elles appartiennent, se divisent en :

- 1) Ordinaires;
- 2) Perfectionnées;
- 3) Nobles;
- 4) De plus haute noblesse.

Sous cette dernière dénomination, on comprend les laines qui réunissent les qualités les plus distinguées.

L'éleveur entend par *caractère* d'une laine les qualités qui lui sont inhérentes.

Le fabricant désigne par le mot *nature*, la propriété qu'a une laine à être employée avec plus ou moins d'avantage à la confection de tel ou tel tissu; et il dit qu'une laine a une bonne ou une mauvaise nature.

Enfin, pour terminer, nous citerons les principales catégories qu'on établit dans l'assortiment des laines :

- 1 Super electa;
- 2 Electa;
- 3 Prima;
- 4 Secunda, etc.

Chacunes de ces catégories a encore ses subdivisions propres.

Classification des différentes races de moutons.

§ 59.

En examinant la toison des moutons, nous y trouvons beaucoup de variété, notamment :

1) Une laine composée de poils grossiers, semblables à ceux des chèvres, ayant à leur base un duvet tendre et frisé, qui s'enchevêtre avec eux et forme ce qu'on appelle une laine *feutrée*;

2) Une laine composée de poils plus gros, lustrés et longs, sans aucune espèce de duvet;

3) Enfin, une laine formée de poils fins, plus tendres, plus longs encore et frisés d'une manière toute particulière.

Ces différences sont si caractéristiques, que nous trouvons tout naturel et logique en même temps d'établir notre division des différentes races d'après ces caractères. Nous arriverons ainsi à une classification qui ne satisfera peut-être pas le naturaliste, mais qui, à coup sûr, sera parfaitement utile à l'éleveur.

Posons d'abord, comme simple hypothèse, pas autrement, que le mouton primitif, couvert très-probablement de la laine signalée sous le n° 1, a servi, d'une part, par suite de choix judicieux dans les reproducteurs et du mode d'éducation continués pendant des siècles, à façonner un mouton n'ayant que du duvet et point de jarre, tels que sont les mérinos de nos jours; et, d'autre part, à produire un animal, chez lequel le duvet ayant disparu, n'a laissé place qu'à la jarre, mais à la jarre perfectionnée, comme on en rencontre le type dans les bêtes à laines des marais et dans celles qui en sont

issues, telles que les races allemandes et les races à laine longue de l'Angleterre.

Jusqu'ici, bien entendu, ceci n'est qu'une supposition.

Mais, si nous tenons compte de la ressemblance qui existe entre le duvet, son frisé, etc., et la laine de mérinos ;

Si nous faisons attention à l'analogie qu'il y a, quant à la conformation du corps et au duvet laineux, entre les mérinos et les moutons hongrois ;

Si nous voulons reconnaître le rapport qu'il y a entre les poils longs et grossiers de cette race hongroise et la laine longue qui recouvre les races anglaises ;

Si nous remarquons combien l'on pourrait encore pousser l'éducation des mérinos, en tuant, jusqu'à ce qu'on soit arrivé à un perfectionnement complet, tous les agneaux qui naîtraient avec des traces de jarre, si peu sensibles qu'elles fussent ;

Si nous observons, enfin, combien il est difficile de faire disparaître entièrement ces poils sur certaines parties du corps, même chez les mérinos de pur sang, et combien souvent il arrive qu'on les voit reparaitre après les avoir détruits, nous voyons l'hypothèse s'effacer, pour ainsi dire, pour faire place à la réalité.

Ceci dit, nous désignerons les animaux qui portent la laine n° 1 par le nom de *moutons à laine feutrée* ;

Ceux qui possèdent la laine n° 2, par le nom de *moutons à laine lustrée* ;

Ceux qui portent le n° 3, par le nom de *moutons mérinos*.

Nous les considérerons d'après leurs races prin-

cipales, leurs races intermédiaires, leurs variétés, et les races étrangères à l'Europe.

A. RACES PRINCIPALES OU RACES TYPES.

1). MOUTONS A LAINE FEUTRÉE.

§ 60.

A cette catégorie appartiennent tous les moutons qui se rapprochent le plus du type du mouton primitif, et qui possèdent une laine feutrée, encore vierge, c'est-à-dire qui n'a reçu aucune amélioration. Et c'est le plus grand nombre encore aujourd'hui, car on doit y ranger non-seulement tous les moutons des peuples nomades de l'Asie, mais aussi ceux de tous les pays où l'industrie de l'homme n'a pas encore façonné les deux autres races. Et, dans les contrées même où l'éducation de ces animaux a été soigneusement et intelligemment développée, on en rencontre encore beaucoup qui sont recouverts d'une laine feutrée. On trouve notamment cette race en Espagne, où elle est connue sous le nom de *gurro*. Presque partout elle sert de base au perfectionnement du mouton, et, à ce titre, elle peut donner une idée de la manière dont s'est opérée, en général, l'amélioration successive des bêtes à laine. Sous le rapport des principaux caractères de la laine, les animaux appartenant à cette race se ressemblent dans tous les pays; ils ne diffèrent que par les plus ou moins grandes dispositions qu'ils ont à se couvrir de jarre ou de laine tendre, et c'est par cela qu'on peut voir comment ils peuvent être utilisés dans le croisement pour obtenir telle ou telle race nouvelle d'animaux perfectionnés.

Les sous-races les plus connues de cette catégorie de bêtes à laine, celles qui présentent encore quelque intérêt pour le cultivateur, sont les suivantes.

Moutons communs ou indigènes.

§ 61.

Sous ce nom, on désigne une race qui, depuis longtemps, s'est introduite dans un pays et qui s'y est tellement acclimatée, que rien n'indique une origine étrangère.

C'est ce mouton qui se trouve dans tous les pays de l'Europe, à côté des autres races dont nous allons parler et qui a servi de base aux améliorations successives dont l'espèce ovine a été l'objet. On le rencontre encore très-communément dans quelques contrées de l'Allemagne, surtout en Bavière et en Prusse; cependant il tend à devenir plus rare dans la partie septentrionale de ces pays. Dans la Haute-Souabe et en Franconie, on désigne cette race sous le nom de *zambelschaf*. Sous le rapport de la stature et du poids, ces moutons sont très-inégaux; ils donnent à la boucherie de 40 à 75 livres de viande. Ordinairement, les béliers ont de petites cornes; les brebis en sont dépourvues. Leur laine est grossière, rude, sèche, jarreuse, inégale, très-disposée à se feutrer et d'une longueur qui varie de 5 à 6 pouces. Ils dépouillent de 2 à 4 livres de laine lavée, qui, la plupart du temps, est d'un blanc sale, souvent mélangée de brun et de noir ou tachetée. On la paye de 45 à 50 fl. le quintal (46.8 kil.). La tête et les extrémités des membres présentent fréquemment une teinte foncée.

Moutons des bruyères.

§ 62.

C'est la race la plus commune que nous ayons en Allemagne. Ces moutons se trouvent particulièrement dans les bruyères de Lunebourg, et sont, sous tous les rapports, très-pauvrement constitués. Leur laine est d'un blanc sale, grisâtre, et quelquefois même d'une couleur foncée; elle est extraordinairement grossière et elle a à la base du jarre un duvet qui la rend très-sujette à se feutrer. Un animal adulte de cette race donne ordinairement de 23 à 50 livres de viande à la boucherie et dépouille de 2 à 2 1/2 livres de laine. Les béliers et les brebis sont pourvus de cornes. Quoique mal nourris généralement, ces moutons s'engraissent facilement, et on vante l'excellente qualité de leur chair.

Ces sortes de moutons très-communs, qui portent du jarre en place de laine et une sorte de duvet en dessous, se rencontrent surtout dans les contrées où l'agriculture est encore arriérée, ainsi que dans les pays où croit la bruyère.

Nous avons vu de la laine de cette nature qui provenait de la Valachie et de la Servie. Block fait mention de moutons de ce genre qui sont indigènes en Pologne, où ils paraissent être très-nombreux; on en rencontre aussi en Russie, particulièrement dans les steppes. On les trouve également en France, dans les provinces couvertes de landes et de bruyères, telles que l'Auvergne, la Provence et la Normandie. Cette race n'est pas étrangère non plus à l'Angleterre, et elle est assez commune en Poméranie et dans la Frise orientale.

Mélangé au mouton hongrois, le mouton des bruyères a constitué presque exclusivement les troupeaux de la Turquie et de la Moldavie.

Moutons hongrois.

§ 65.

Pétris appela l'attention sur cette race de moutons, qui paraît être la même que celle qui appartient à la Crète et aux principales îles de l'Archipel, en la signalant comme pouvant fournir une laine longue de peigne aussi belle que celle des races anglaises.

Un troupeau de ces animaux fut placé sur les domaines royaux du Wurtemberg, pour y être l'objet de recherches et d'observations.

Il existe deux races différentes dans les moutons de cette race.

Il y a d'abord la race hongroise proprement dite, qui habite les bords de la Theiss, et qui est pourvue de cornes longues, verticales et contournées en forme de spirale; elle est haute sur jambes, et la tête et les extrémités de l'animal sont généralement noires.

Il y a ensuite la race valaque, à cornes courtes et arquées, et basse sur jambes, qu'on trouve aux environs de Siebenburgen.

Le corps de ces animaux est finement constitué. La laine est la même dans l'une et dans l'autre race; il est bien rare qu'elle soit d'un blanc pur, elle est, au contraire, presque toujours tachetée. Sa longueur atteint souvent un pied. La finesse de la toison est quelquefois égale à celle des toisons anglaises; mais, par contre, la laine possède beau-

coup de parties rudes, et les extrémités sont plus grossières. On rencontre, en outre, sous la laine, un duvet fin et tendre qui a plusieurs pouces de longueur; il est beaucoup plus gros que la laine du mérinos, mais il est frisé comme elle. On conçoit facilement qu'il est peu propre à être employé comme laine de peigne, d'autant plus que la mèche est très-feutrée.

Cette laine est donc bien inférieure aux laines longues de l'Angleterre, dont les principales qualités consistent dans l'homogénéité et dans la mollesse des brins; et on ne peut vraiment pas établir de parallèle entre elles.

La laine que produit annuellement un mouton hongrois peut être évaluée à 5 livres, lavée à froid.

Ces animaux sont robustes, sobres et s'engraissent facilement. Leur taille est à peu près celle du mérinos.

2). MOUTONS A LAINE LISTRÉE.

Moutons allemands.

§ 64.

Cette race diffère des moutons communs indigènes et leur est bien supérieure. On la désigne fréquemment sous le nom de *mouton flandrin*, et, dans le nord de l'Allemagne, sous celui de *mouton rhénan*, ce qui indique qu'elle est originaire des Pays-Bas.

On sait, du reste, que vers la fin du xvii^e siècle on introduisit des moutons flamands dans les contrées du sud-ouest de l'Allemagne, où ils contribuèrent à améliorer les bêtes à laine indigènes; et

il n'est pas douteux que c'est de là que nous vient la race des moutons allemands. Par suite de l'introduction des mérinos et de la grande extension donnée à leur production, ces moutons allemands sont devenus chaque jour de plus en plus rares. On les rencontre principalement encore en Franconie et dans les contrées limitrophes, dans les provinces rhénanes et dans les Alpes de la Souabe. A cette catégorie appartiennent encore les moutons du Rhône et ceux du Hanovre et du Mecklembourg.

Les animaux appartenant à cette race présentent des caractères très-différents ; cette différence tient probablement au plus ou moins de sang originel qui est resté aux uns ou aux autres, après le mélange avec les indigènes, et aussi au régime plus ou moins bon auquel ils ont été soumis. Les plus remarquables sujets de cette race ont le corps avantageusement constitué, long, profond et large, et sont très-aptés à l'engraissement. Leur laine est lisse, passablement longue, ordinairement égale et blanche. Le rendement en laine s'élève de 4 à 5 livres après le lavage.

Un grand nombre d'animaux de cette race ont les jambes et la tête de couleur foncée. Ni les brebis, ni les béliers ne sont pourvus de cornes.

Moutons de Pergame.

§ 65.

Cette race paraît caractéristique et une des mieux consolidées. On la rencontre dans les provinces du nord de l'Italie qui avoisinent les Alpes, à Pergame, d'où elle prend son nom, à Côme, à Soudrio, etc. ; on la trouve aussi çà et là dans la

partie de la Suisse qui y est contiguë. Ces moutons ont une forte stature; aussi les nomme-t-on quelquefois *moutons géants*. Ils donnent communément 100 livres de viande à la boucherie. Leur tête est grande, portée sur un cou très-allongé et pourvue d'oreilles très-longues et pendantes; ils sont hauts sur jambes et n'ont point de cornes.

Leur laine, qui est lisse, a une longueur de 5 à 6 pouces et ressemble, pour la qualité, à la laine la plus médiocre des moutons allemands. Le produit moyen est de 7 livres par tête, après le lavage, valant environ 50 fl. le quintal. Il en est même qui ont donné jusqu'à 9 livres. Ces animaux sont très-robustes, et on les utilise aussi pour leur lait.

On en a introduit une souche sur les domaines royaux du Wurtemberg, pour les croiser avec des moutons anglais. Les animaux qu'on expose parfois aux yeux des curieux, dans les fêtes, comme une vraie merveille, appartiennent à cette race de bêtes à laine.

Moutons des marais, ou moutons des contrées basses.

§ 66.

Les contrées basses de la Belgique et de la Hollande, les pays bas et marécageux de l'Allemagne, du Holstein, du Danemarck, etc., possèdent et nourrissent cette sorte de moutons qui sont pourvus d'une laine longue et tendre. Ils sont très-aptes à prendre la graisse, et leur lait est assez recherché. Comme la race précédente, ils sont sans cornes.

Le rendement en laine s'élève de 5 à 6 livres par tête, après le lavage. Les animaux adultes donnent

de 80 à 110 livres de viande à la boucherie. Les portées, dans cette race, sont souvent doubles.

Les types les plus connus sont ceux de l'île du Texel et d'Eiderstadt.

Ils paraissent aussi s'être répandus sur les côtes de la Baltique et de la mer du Nord, où ils se sont mélangés aux races indigènes; il est résulté de là des moutons analogues aux moutons allemands.

Pétris dit que les Néerlandais ont tiré cette race des Indes orientales, il y a 200 ans.

Les moutons anglais à laine longue en sont issus.

Parmi les moutons français qui appartiennent à cette race, les plus connus sont ceux de la Picardie, qui ont, du reste, une très-grande analogie avec les moutons allemands et ceux des contrées basses de la Belgique et de la Hollande.

Moutons anglais à laine longue.

§ 67.

Quelque grand que soit le nombre des races de moutons qu'on compte ordinairement en Angleterre, il n'en est que deux principalement qu'on rencontre chez les bons cultivateurs de ce pays. C'est la race à laine longue, généralement désignée sous le nom de *Leicester*, puis la race à laine courte que caractérisent parfaitement les *South-downs*. D'après les observations que nous avons faites sur place, ces deux races seules peuvent présenter quelque intérêt pour les cultivateurs des autres pays.

Les moutons à laine longue se distinguent tous par les caractères suivants :

Une laine longue de 5 à 8 pouces, lustrée,

molle et très-homogène dans les brins d'une même toison;

Un corps admirablement conformé pour prendre la graisse et pourvu d'une tête petite et sans cornes;

Une poitrine large et saillante et l'épine du dos horizontale, de telle sorte que le garrot, le dos, les hanches, les fesses et la naissance de la queue se trouvent sur une ligne droite;

Le corps allongé et arrondi, les cuisses vues de derrière fermes et fortement espacées, les membres très-courts;

Une peau fine, élastique, molle et d'une teinte rosée.

Comme d'ordinaire, leur taille varie d'après le régime bon ou mauvais auquel ils sont soumis. On peut admettre de 100 à 155 livres de viande dans une brebis adulte et engraisée; les moutons, dans les types les mieux soignés, en donnent 160 livres. On rencontre des cas, qui sont rares à la vérité, où on en trouve jusqu'à 250 livres par tête.

Le poids des os et des déchets, par rapport à la viande et à la graisse, est moindre que dans nos races. Ces animaux s'engraissent de très-bonne heure. Quand ils sont destinés à la boucherie, on ne leur laisse jamais dépasser l'âge de deux ans et demi. Quelquefois même les agneaux sont soumis à l'engraissement.

Les portées dans cette race sont fréquemment doubles.

Il n'y a pas une grande différence dans la finesse de la laine; mais il n'en est pas de même par rapport au poids de la toison, à la longueur et au lustre de la laine et à l'égalité des brins.

La laine, quant à la finesse, peut être comparée aux meilleures laines des moutons allemands;

mais, la plupart du temps, elle est plus molle, plus lustrée, plus égale dans les brins et d'un blanc plus pur. Quant à la quantité, on peut compter 4 à 5 livres de laine lavée à froid, par tête d'adulte. En général, les données sur la longueur et la quantité de la laine des bêtes anglaises, sont très-variées et souvent exagérées; à ce point de vue nous croyons donc intéressant de donner ici le résultat d'une tonte à laquelle nous avons assisté en Angleterre. Nous devons dire d'abord que c'était un troupeau de Leicester des plus remarquables sous le rapport de la taille des animaux.

Ont donné en laine lavée à froid :

1 Bélier antenois, y compris la laine d'agneau qu'on ne tond pas antérieurement	10 liv.
1 Bélier adulte	8 »
1 » 	7 »
1 Brebis antenoise, y compris la laine d'agneau	7 »
1 Brebis adulte	5 1/2

Le troupeau a donné, par tête, en moyenne, 6 à 7 livres.

La longueur naturelle variait de un pied, (chez les antenois, en y comprenant la laine d'agneau) à 4 pouces (chez les adultes).

Parmi les races de moutons à laine longue, ceux du comté de Leicester sont les plus renommés. On a renoncé aujourd'hui à la désignation particulière de New-Leicester ou race de Dishley, qui était usitée du temps de Bakewell. Ces animaux reçoivent de très-grands soins, et sont soumis à un excellent régime, en sorte qu'ils supporteraient mal un changement quelconque.

Les races qu'on trouve dans le comté de Lincoln, ainsi que sur les bords de la Fees (Durham),

celles qui habitent les collines du Coteswold et d'autres encore, sont de plus forte stature et plus rustiques que celle de Leicester, mais leur viande et leur laine sont de qualité moindre et leurs os sont plus volumineux.

3). RACES DE MÉRINOS ET AUTRES ANALOGUES.

§ 68.

Mérinos. — Il n'y a pas longtemps encore que les mérinos étaient considérés comme exotiques, et, dans l'étude qu'on en faisait, remontant aux conditions primitives dans lesquelles ils se trouvaient en Espagne, on ne s'occupait exclusivement, pour ainsi dire, que de leur histoire ancienne.

Leur histoire moderne, c'est-à-dire celle qui se rapporte à leur acclimation dans les autres contrées de l'Europe, nous semble ici d'un plus grand intérêt.

Nous ne nous arrêterons donc pas très-longuement sur la première; nous n'en dirons que ce qui est nécessaire pour mieux faire comprendre la seconde, dans laquelle on retrouve très-souvent des termes en usage depuis fort longtemps.

L'origine des mérinos est très-vague. On ne connaît pas l'époque à laquelle ils ont paru pour la première fois en Espagne. L'opinion la plus commune attribue aux Maures leur introduction dans ce pays.

Les uns donnent pour étymologie à leur nom le mot *transmarino*, ce qui indiquerait qu'ils viennent d'au delà de la mer, des côtes d'Afrique probablement. D'autres attribuent ce nom au mot *mérino*, qui signifie *frisé*.

La possession des bergeries en Espagne a été autrefois un privilège. Il y avait, notamment, une grande compagnie, connue sous le nom de *Mesta*, qui jouissait anciennement de droits de parcours sur une grande partie de ce pays.

Les troupeaux se divisaient en *transhumants* et *estants*. Ils prenaient, en outre, une dénomination particulière, suivant la contrée qu'ils habitaient. Ainsi, il y avait les souches de Léon, de Ségovie, de Soria, etc., souvent même les troupeaux prenaient le nom des propriétaires auxquels ils appartenaient, ou de la propriété sur laquelle ils vivaient. C'est delà, par exemple, que sont venus les noms d'Escorial, d'Infantado, de Negretti, etc.

En ce qui concerne l'introduction des mérinos d'Espagne dans les autres contrées de l'Europe, on croit qu'ils avaient déjà été amenés en Angleterre, dès le xv^e siècle.

C'est en 1723 qu'ils ont paru en Suède.

En 1765, on amenait en Saxe 102 béliers et 128 brebis; c'était la première fois qu'on voyait des mérinos. En 1779, on y recevait un second envoi de 55 béliers et de 169 brebis.

Ils arrivèrent en Autriche dans le courant de l'année 1770; Pétris prétend même qu'il y en avait déjà dès 1763.

Ils furent introduits en Prusse en 1776; en France, en 1786; en Wurtemberg, en 1786 aussi; et en Bavière et dans le grand duché de Bade, en 1789.

Nous ne parlerons pas du mode d'élevage qui était usité autrefois en Espagne, parce que nous pensons qu'il n'en ressortirait aucune indication utile, à raison de la différence des climats et des conditions tout autres dans lesquelles nous nous trou-

vous aujourd'hui. Nous nous occuperons donc de suite des faits qui suivirent l'importation du mérinos dans les contrées septentrionales de l'Europe.

Dès le principe, on a commis de grandes fautes en Allemagne. D'abord on ne s'est pas suffisamment préoccupé de la pureté complète de la souche importée qu'on voulait employer au perfectionnement de la race indigène; c'était déjà courir au devant d'un échec. Mais le principe sur lequel on s'appuyait était lui-même une erreur: on ne voulait faire usage que de reproducteurs mâles, c'est-à-dire améliorer simplement les animaux du pays, tandis qu'en accouplant ensemble les mâles et les femelles de la race mérinos, on aurait obtenu des produits purs, qui eussent fini par renouveler, dans un temps donné, tous nos troupeaux. Qu'est-il résulté de cette manière de procéder? C'est qu'on a produit un nombre infini de caractères différents dans les mérinos qu'on a d'abord obtenus en Allemagne, et qu'à côté des mérinos, il s'est formé des races analogues ayant plus ou moins du sang de la race espagnole. Comme les études zootechniques n'étaient pas encore très-avancées alors, on attribua d'abord au climat la différence qu'on remarquait dans les produits. C'était le climat, disait-on, qui était la cause de la grossièreté de la laine; c'était peut-être aussi la différence qui existait dans le mode d'élevage. En un mot, tout était obscur sur ce point, et l'insuccès était cependant bien facile à expliquer: il tenait tout simplement à ce qu'on laissait trop prédominer le sang commun dans le croisement.

§ 69.

Dès le commencement, l'éducation des mérinos

de la Saxe tint le premier rang. Le haut degré de perfection des troupeaux de mérinos de la race électorale fut universellement reconnu. Cette perfection tenait à deux choses : d'abord à ce que les souches qui avaient été importées d'Espagne, notamment celles de 1765, avaient été choisies parmi les plus pures ; et ensuite à ce que, évitant la faute qui avait accompagné partout ailleurs l'introduction des mérinos, on conservait *purs* les types espagnols, mâles et femelles.

L'influence que ces troupeaux de mérinos ont exercée en Saxe sur les troupeaux du pays, a été extrêmement remarquable ; il paraît, du reste, que la laine des moutons saxons indigènes se prêtait très-facilement à son perfectionnement par les mérinos.

Tandis que les Espagnols, assurés de la vente de leur laine qu'on regardait comme le type de la finesse et de la beauté, en négligeaient le perfectionnement par le choix de meilleurs reproducteurs, les éleveurs de la Saxe remarquaient qu'il existait des différences entre les divers sujets de la race mérine, relativement à la finesse et au moelleux de la laine, et ils choisissaient, pour la reproduction, les animaux les plus distingués sous ce rapport.

Il eût été d'ailleurs assez difficile de faire ainsi en Espagne, car le régime auquel sont soumis les troupeaux transhumants demande des animaux solidement constitués, à laine forte et tassée. Toutefois, depuis cette époque les Saxons, et les éleveurs allemands en général, ont poussé trop loin, comme nous le verrons par la suite, ce système de produire des sujets délicats.

La laine de Saxe acquit dès lors une grande ré-

putation dans le commerce du monde; elle fut surtout recherchée en Angleterre et prit le nom de *laine électorale*.

Un grand nombre de troupeaux de la Saxe, appartenant à des particuliers, et descendant en ligne plus ou moins éloignée des troupeaux de l'électeur, furent aussi plus exclusivement désignés comme troupeaux de race électorale; on a même voulu leur donner une origine aussi ancienne que celle de la race électorale proprement dite.

Depuis quarante ans environ, le mérinos de Saxe a détrôné le mérinos d'Espagne. C'est pendant cette période de quarante années, que les moutons allemands, par leurs croisements successifs avec la race électorale, ont atteint le haut degré de perfectionnement qu'il est impossible de leur contester aujourd'hui.

Le tableau suivant, qui indique l'exportation de Saxe vers l'Angleterre, peut donner une idée de la rapidité avec laquelle la production des laines de mérinos d'Allemagne détrôna celle de l'Espagne.

Exportation vers l'Angleterre :

	De l'Allemagne.	De l'Espagne et Portugal.
L'année 1800. . .	421,550 liv.	7,794,700 liv.
» 1814. . .	4,593,400 »	9,234,990 »
» 1827. . .	22,001,490 »	4,349,380 »
» 1850. . .	24,719,000 »	5,874,800 »
» 1858. . .	27,500,000 »	1,814,000 »

D'après Tepnauk, le kilogramme fut vendu :

	Laine espagnole.	Laine française.	Laine de Saxe.
En 1804. . .	24 fr.	18 fr.	16 fr.
» 1810. . .	20 »	22 »	20 »
» 1816. . .	16 »	22 »	25 »
» 1820. . .	12 »	24 »	25 »
» 1823. . .	10 »	15 »	21 »
» 1824. . .	10 »	18 »	20 »
» 1827. . .	9 »	20 »	54 »

Il s'ensuit que les laines espagnoles ont baissé dans une énorme proportion ; que les laines françaises n'ont pas varié, tandis que les prix des laines de Saxe et de l'Allemagne ont plus que doublé dans une période de vingt-trois années seulement.

§ 70.

Malgré ce succès prodigieux, les éleveurs allemands marchaient toujours avec une sorte d'incertitude vers le but qu'ils poursuivaient, et il y avait toujours une certaine obscurité dans leur pratique.

Ce fut Thaër, ainsi que nous l'avons déjà dit, qui eut le mérite d'éclairer la question.

Il rangea les mérinos dans un certain nombre de subdivisions ou sous-races ; seulement, comme il n'en avait pas suffisamment fixé les caractères, il rencontra des adversaires. C'était l'époque à laquelle s'engagea cette grande polémique au sujet de l'éducation des races de moutons perfectionnés, qui donna lieu à l'exposition des laines de Leipzig. Le principal but de cette exposition fut de fournir aux éleveurs de bêtes blanches des données précises sur les qualités de laines recherchées par les fabricants et les négociants, et par conséquent sur l'espèce de mérinos à laquelle ils devaient donner la préférence, afin de diriger leurs efforts vers ce but, que les marchands de laine avaient jusqu'ici, peut-être à dessein, laissé dans l'obscurité.

La question fut étudiée et discutée avec soin ; les notions sur la race des mérinos s'élucidèrent et se simplifièrent, et on réduisit les nombreuses subdivisions qu'on avait créées et les dénominations particulières qu'on leur avait données.

En étudiant les laines de mérinos, en comparant

entre eux les échantillons récoltés sur le dos des animaux importés d'Espagne en Saxe et dans d'autres pays, on reconnut que ces laines avaient toutes entre elles une parfaite analogie, et on put se convaincre qu'il n'y avait vraiment pas encore à cette époque de race de Negretti, d'Infantado et d'Escurial. Il fut avéré qu'en Espagne comme ailleurs, les mérinos sortaient d'une race unique, que les troupeaux, par l'effet d'un système d'élevage différent, avaient pu acquérir des propriétés caractéristiques particulières qui les distinguaient entre eux, mais que ces caractères distinctifs n'étaient pas assez marqués pour qu'on pût faire des classifications de races. On pouvait dire tout au plus que ces troupeaux avaient des types divers.

Il en est de même encore aujourd'hui des animaux désignés sous les noms de Negretti, d'Infantado et d'Escurial; ils ne forment pas, à proprement parler, de races à part; ils ne proviennent même pas peut-être originairement de ces types divers. Ce n'est que longtemps après l'introduction des mérinos d'Espagne qu'on leur a donné ces dénominations, ou pour distinguer plus facilement leur provenance, ou pour constater que leurs produits se rapprochent plus ou moins de ceux des troupeaux espagnols.

C'est ainsi que le mérinos de Saxe à laine perfectionnée, moelleuse, mais pauvre, qui fut classée dans la race électoral, à l'exposition de Leipzig, portait auparavant le nom d'Escurial. Était-ce parce qu'on croyait que cet animal était issu du troupeau du cloître d'Escurial. Ce n'est pas probable, car il est notoire que, parmi les moutons espagnols importés en Saxe, il n'y avait que quelques brebis et pas de béliers qui sortissent des étables d'Es-

curial. Le troupeau primitif de Saxe était presque exclusivement composé d'animaux sortant de chez le comte Negretti-Cavagne. Le nom d'Escorial lui avait donc été donné parce qu'on trouvait quelque ressemblance entre son produit et le produit du mouton d'Escorial.

Il n'en est plus de même aujourd'hui, car, ainsi que nous l'avons dit, on a recherché en Saxe la haute finesse et le moelleux de la laine, qui est l'attribut de cette laine électorale si renommée, et on est arrivé à y former une race d'animaux très-fins ; tandis que les Espagnols produisent des bêtes plus vigoureuses, plus rustiques, donnant une laine forte, abondante, tassée et pourvue d'une grande quantité de suint.

En Autriche et particulièrement en Moravie, on suit une direction tout opposée à celle adoptée par la Saxe pour l'éducation du mérinos. On paraît y avoir conservé davantage le caractère espagnol primitif des mérinos et même l'avoir perfectionné. Les animaux qu'on y obtient sont plus grands et leur laine est plus forte ; elle est moins fine aussi, et moins moelleuse que celle des moutons de Saxe. Ils ont également des fanons, et leur laine est imprégnée d'un suint très-gras, très-concentré, d'apparence résineuse.

Ils sortaient du même sang que les troupeaux de la Saxe, connus maintenant sous le nom de race électorale ; et cependant on les désignait sous le nom de Negretti et d'Infantado, bien qu'il ne fût pas possible d'établir historiquement que les mérinos originairement importés en Autriche sortissent, en majeure partie, des troupeaux du comte Negretti ou du duc Infantado.

§ 71.

Les différentes races de mérinos n'existaient point dans le principe; elles se sont créées par suite des modifications que la race espagnole primitive a subies chez nous, à raison de la différence de régime, de traitement et surtout des propriétés particulières qu'on cherchait à développer dans la laine.

Toutes les modifications, au fur et à mesure qu'on les obtenait, étaient désignées par des noms différents; mais aujourd'hui les désignations des races sont réduites à deux, savoir :

1° *l'Infantado* (anciennement Negretti);

2° *l'Electorale* (jadis Escorial.)

Ou mieux, d'après des caractères plus fondés :

1° *Mérinos à laine forte;*

2° *Mérinos à laine douce.*

Ce à quoi on s'attache le plus aujourd'hui, c'est d'avoir une laine aussi perfectionnée que possible et un grand rendement; c'est vers ce but que tendent toutes les éducations. Les unes obtiennent la quantité, les autres produisent des laines longues, des laines de peigne ou des laines de corde; chaque troupeau a son type particulier et ne réunit pas toutes les qualités.

Sous ce rapport, c'est *le mouton allemand* perfectionné qui approche le plus de la perfection.

Nous disons *le mouton allemand* perfectionné, bien qu'il soit primitivement d'origine espagnole, parce que les soins intelligents et la persévérance qu'on a apportés à son éducation, pendant tant d'années en Allemagne, l'ont complètement transformé et mis bien au-dessus du mouton espagnol. C'est ainsi qu'on nomme *cheval pur sang anglais*

un cheval d'origine orientale, parce que les perfectionnements qu'on a obtenus par l'éducation et le croisement en Angleterre, en ont fait comme un type nouveau.

Depuis l'époque où commença la réputation des mérinos de Saxe, il y eut dans cette contrée, en Autriche et en Silésie, des troupeaux renommés dont le nom servit à désigner des sous-races. Beaucoup de ces noms n'existent plus aujourd'hui. Nous n'en parlerons donc pas, pas plus que de ceux qui sont encore en usage, parce que, par suite des variations inhérentes aux progrès qu'on obtient chaque jour, ces dénominations, dans dix ans, auront fait place à d'autres.

La grande majorité des moutons à laine fine, désignés en Allemagne sous le nom de mérinos, ne sont que des métis plus ou moins perfectionnés, ayant plus ou moins de constance; c'est le plus petit nombre qui appartient au pur sang mérinos.

Parmi les troupeaux de la Saxe, nous regardons le troupeau royal de Loehmen, issu, ainsi que nous l'avons dit déjà, des plus beaux types de mérinos d'Espagne, comme celui dans lequel on rencontre le plus de mérinos purs. Ce sang, si rare et qui a une si haute valeur pour faire marcher le perfectionnement, doit être estimé d'autant plus, qu'il s'est conservé dans toute sa pureté, pendant une longue série d'années, et cela sous les influences les plus variées et les plus contraires et malgré le peu de soin qu'on a apporté quelquefois à l'entretien de ces troupeaux. C'est à la conservation de ce sang que la Saxe est redevable des progrès qu'elle a faits dans l'éducation des moutons; c'est de cette source que coulait incessamment, dans les divers troupeaux du pays, un sang sans mélange

qui améliorait la race indigène, et qui a fini par la rendre constante, malgré quelques mauvais errements suivis par des éleveurs.

La Saxe, qui pendant longtemps a été seule à jouir de ce privilège, se l'est vu disputer dans ces derniers temps par ses voisins; et cela par la faute de ses éleveurs qui, croyant avoir atteint le dernier degré de perfectionnement, faisaient désormais peu de cas des nouveaux procédés d'élevage et de la connaissances des laines, et n'apportaient plus les mêmes précautions pour former des reproducteurs. Toutefois on peut dire qu'ils ont reconnu leur faute et qu'ils s'empressent de la réparer. Les bergeries royales possèdent encore aujourd'hui les types les plus purs et les plus nobles dont la laine, par sa douceur et son moelleux, n'est inférieure à aucune autre. Nous ne prétendons pas, néanmoins, que ces bergeries royales soient absolument les meilleures, considérées dans l'ensemble de leur produit en laine, ni que d'autres troupeaux, possédant moins de sang pur, ne soient pas, sous ce rapport, à leur niveau, par suite des soins intelligents dont ils ont été entourés; nous voulons dire seulement qu'elles possèdent une plus grande quantité d'animaux de sang noble et pur, ce qui leur permet d'arriver plus facilement à un haut degré de perfectionnement; leurs reproducteurs ont surtout une grande valeur pour les autres troupeaux.

§ 72.

Il nous reste encore, pour finir ce que nous avons à dire sur cette division de nos études, à donner, ainsi que nous l'avons fait pour les autres races de moutons, la désignation des différentes races de

mérinos et celle des sous-races les plus saillantes, dont nous avons parlé plus haut. Nous procédons de la sorte afin de pouvoir indiquer succinctement et d'une manière facile, le grand nombre de types, de variétés ou de transitions que l'éducation a créés chez les mérinos allemands, et de faire comprendre combien on aurait tort de croire que chacune de ces deux sous-races fût parfaitement circonscrite dans des limites fixes.

Nous devons faire observer d'abord qu'il serait difficile de trouver un troupeau dont tous les individus répondissent à l'idée qu'on se fait d'un mouton Electoral ou d'un Infantado. Dans les troupeaux les plus distingués de la race Electorale, on rencontre des animaux qui ressemblent aux Infantados et *vice-versâ*.

Les caractères généraux des mérinos sont les suivants :

Taille moyenne, très-souvent même au-dessous de la moyenne.

Les béliers sont pourvus de longues cornes contournées ; quelques brebis en possèdent aussi, mais de moindre dimension.

On rencontre quelquefois des béliers sans cornes et les animaux châtrés n'en ont point ou n'en ont que des rudiments.

La laine du mérinos est courte et d'une nature toute particulière dont le caractère a déjà été indiqué à l'occasion de la division générale des races de moutons.

Dans l'immense majorité des animaux, elle est blanche ; quelques-uns cependant portent une toison noire ou tachetée. Cette particularité se rencontre chez les agneaux même du plus pur sang, et cela ne doit point étonner, car parmi les bêtes ori-

ginairement importées d'Espagne, il s'en trouvait de cette couleur.

L'aptitude du mérinos à l'engraissement est moindre que dans la plupart des autres races.

Ordinairement les portées sont simples.

Première subdivision : *Infantado* (Negretti) ou *mérinos à laine forte*.

D'après ce qui a été dit plus haut, on doit reconnaître que l'Infantado se rapproche beaucoup plus du type espagnol que les mérinos à laine douce, qui sont, pour ainsi dire, de création allemande.

Il possède un corps plus fort, plus ramassé, plus large, plus profond que ceux-ci. Sa face est large et obtuse; son front et ses naseaux sont arqués. La peau de son cou, de ses cuisses et de son ventre a une grande propension à se plisser, et cette disposition se remarque même chez les agneaux nouvellement nés. La queue est épaisse et très-charnue à sa base. Il est couvert de laine jusqu'aux mâchoires et aux onglons, et cette laine est bien fournie et fortement empreinte d'un suint gluant ayant quelque analogie avec du suif ou de la poix et qui donne souvent à la surface de la toison un aspect noirâtre. Le brin n'est pas d'une très-grande finesse et il a une certaine rudesse, surtout à son extrémité. On récolte en moyenne sur le mérinos à laine forte trois livres de laine d'une longueur de deux pouces quand elle n'est pas étendue. Il est plus propre à prendre la graisse que le mouton électoral; le rendement d'une brebis bien nourrie est de 40 à 50 livres de viande.

Il existe dans les Infantado des animaux moins estimés, dont la peau présente des plis extrêmement prononcés et est couverte d'une laine très-rude; leur toison est plate et imprégnée d'un suint

de couleur jaune foncée, souvent résineux, qui rend impossible le lavage de la laine à l'eau froide.

Deuxième subdivision : *Race électorale* (Escorial) ou *Mérinos à laine douce*. La forme du corps du mouton électoral est plus svelte, moins ramassée et un peu plus mince, que celle de l'Infantado. Sa tête est plus fine et plus pointue; son front est uni, et son cou est moins fort et moins plissé. Il est un peu plus haut sur jambes et il a la croupe plus avalée vers la base de la queue. Il a beaucoup moins de laine aux extrémités, et il n'est pas rare de lui voir la tête et le ventre dépeurvu de laine. Sa peau est plus mince, plus fine, moins disposée à se plisser. La finesse et l'homogénéité de la laine est remarquable sur toute l'étendue du corps et elle est en même temps douce et moelleuse. Le suint dont elle est enduite est oléagineux, butireux et très-facilement soluble dans l'eau; mais la toison est beaucoup moins bien fournie. Le rendement moyen de la laine est de 2 livres, la longueur du brin de 1 à 2 pouces, et une brebis bien nourrie, donne de 35 à 40 livres de viande à la boucherie.

C'est cette race de mérinos perfectionnés qui descend des mérinos d'Espagne, où elle est assez rare aujourd'hui, et qui s'est formée en Allemagne, des types importés en Saxe.

Il y a dans la race électorale, ainsi qu'on en rencontre dans les Infantado, des animaux qui laissent à désirer sous bien des rapports.

Ainsi, dans les troupeaux où on recherche avant tout l'extrême finesse de la laine sans avoir égard à la force et à la bonne conformation du corps, on trouve quelquefois des animaux qui naissent nus et pourvus tout simplement d'une enveloppe. Leur peau est extrêmement mince et d'une couleur

rouge aux parties non couvertes de laine. Les oreilles restent nues ; elles sont minces et transparentes. Les moutons qu'ils produisent n'ont point de laine sur la tête jusque derrière les oreilles, non plus que sur les pattes. La croupe et les reins sont faibles. La laine est courte, sans force, irrégulière, floconneuse sur le dos, très-légère et souvent elle se perd. Leur constitution générale est très-faible, et si bonne que soit la nourriture qu'on leur donne, elle ne leur profite pas ; ils restent toujours maladifs et comme étiolés. De toutes les espèces de moutons, c'est celle qui a le moins de valeur ; aussi doit-on la rejeter.

A propos des distinctions que nous avons établies plus haut entre les mérinos à laine forte et ceux à laine douce, nous avons parlé du fanon et des plis de la peau. C'est une question qui a son importance et à propos de laquelle nous croyons devoir entrer dans quelques détails.

Déjà quand il a été question des conditions générales que doit réunir une bonne conformation du corps dans l'espèce ovine, nous avons fait remarquer que l'étendue de la peau, qui se reconnaît à ce qu'elle est plissée et lâche, indiquait une aptitude très-marquée pour l'engraissement pour une grande production de laine et notamment pour le tassé. On peut croire que la peau n'étant point obligée de se distendre au fur et à mesure de la croissance du corps chez les animaux qui naissent couverts de plis, les bulbes des brins de laine restent plus rapprochés tandis que chez ceux qui, en venant au monde, ont la peau unie, l'effet contraire se produit, c'est-à-dire que les bulbes des brins s'écartent plus ou moins, suivant la plus ou moins grande tension de la peau.

En Espagne, où l'on dirige tous les efforts pour obtenir une toison aussi abondante et aussi serrée que possible, les plis sont extrêmement communs.

Quand les animaux ne sont pas encore portés à un haut degré d'amélioration, la laine qui croît au milieu de ces plis est de qualité inférieure à celle qui pousse sur la peau qui les avoisine; mais, par l'effet même du perfectionnement, la laine de cette partie peut être amenée au même point que sur le reste du corps.

Depuis que les Allemands ont dirigé tous leurs efforts vers l'obtention d'un haut degré de finesse, et qu'on a voulu produire des agneaux à poil uni et donnant une laine peu fournie, on a fait disparaître les plis de la peau dans les troupeaux les plus perfectionnés. Et l'on s'y est d'autant mieux déterminé qu'on rencontrait beaucoup plus de difficultés pour le perfectionnement de la laine; aussi a-t-on admis comme règle aujourd'hui qu'on devait éloigner les animaux pourvus de plis et les exclure de la reproduction dans la formation d'un troupeau de bêtes perfectionnées.

Les plis de la peau indiquent maintenant des races à laine forte. Mais, si des animaux à laine douce, de race très-perfectionnée, étaient pourvus de plis, comme cela se rencontre encore dans la race électorale, et que la laine croissant au milieu de ces plis fût aussi perfectionnée que celle des places avoisinantes, il y aurait folie de chercher à les éviter et à les faire disparaître, ainsi qu'on l'a fait déjà, car de tels animaux, outre la qualité supérieure de leur laine, ont toujours la toison bien fournie.

Comme le tassé de la laine a une grande valeur, les bêtes dont la peau est plissée, seront probable-

ment recherchées de nouveau ; mais il faudra prendre bien garde de ne pas rétrograder dans le perfectionnement de la laine elle-même. Des mérinos de race perfectionnée, ayant sur la surface du corps des plis *fins*, qui disparaissent presque complètement dans le cours de la deuxième année, peuvent donner une laine qui joindra l'abondance à la perfection (1).

Pour terminer sur ce point, nous dirons que le système à l'aide duquel on prétend établir que les plis fortement prononcés de la peau sont l'indice d'un mérinos véritablement perfectionné, n'est pas plus vrai que le système sur lequel on chercherait à appuyer la thèse contraire.

§ 73.

Le mouton de Padoue paraît être celui de tous les moutons, dont la laine tient de la nature du mérinos, qui s'est conservé tel qu'il a été importé d'Afrique en Italie par les Romains. Diversement mélangé avec les moutons communs, particulièrement avec la race de Pergame, on rencontre le mouton de Padoue principalement dans la contrée de ce nom, située dans le nord de l'Italie.

§ 74.

Les Southdowns et un grand nombre d'autres

(1) J'ai eu l'occasion de voir, en 1850, chez le célèbre éleveur de mouton Heller à Chrelitz, un troupeau de mérinos dans lequel je trouvai réalisé l'idée que je m'étais formé des moutons de la race électoralale où la laine la plus perfectionnée se liait à la richesse de la peau et, par conséquent, à la richesse de la laine. Je remarquai principalement sur les jeunes animaux un grand nombre de plis fins répandus sur tout le corps et couverts d'une laine également perfectionnée.

moutons à laine courte de l'Angleterre, quoique très-différents des mérinos, peuvent cependant être rangés parmi les animaux de la race mérine.

Les Southdowns sont environ de la taille d'un fort mouton mérinos, mais, par contre, leur corps est plus large, plus long, plus profond, bien voûté et, dans son genre, aussi bien conformé pour l'engraissement que celui des moutons à laine longue. Ils sont bas sur jambes et dépourvus de cornes; la tête et les extrémités ont une couleur foncée. Leur chair est préférée à celle des races à laine longue, et on les livre à la boucherie au même âge. Le poids moyen de la viande d'un *mouton* gras est de 80 et souvent de 100 livres, leur laine a environ 1 1/2 pouce de longueur naturelle; elle est modérément frisée, passablement blanche et semblable pour la finesse à celle des métis allemands-mérinos. Chaque tête dépouille de 5 à 3 1/2 livres de laine lavée à froid, qu'on peut évaluer à environ 90 florins le quintal.

Ces moutons prospèrent mieux dans les pâturages peu abondants que ceux à laine longue.

B. RACES INTERMÉDIAIRES.

§ 75.

Il nous reste encore à parler des races intermédiaires, issues de mélanges et de croisements, qui méritent d'être signalées.

Les races les plus employées au croisement des moutons indigènes sont les suivantes :

- 1 La race mérine ou celles qui s'en approchent;
- 2 Les races anglaises à laine longue;
- 3 Les croisements de ces deux races.

Dans l'étude des laines, nous nous sommes suffisamment étendu sur différents degrés d'amélioration qu'on a obtenus sur les moutons communs à l'aide des mérinos, sous le rapport du perfectionnement de la laine, en sorte que nous n'avons plus rien à en dire.

Nous traiterons, à la fin de l'éducation des bêtes ovines, des résultats économiques de ces sortes de croisements ainsi que des autres dont nous allons parler; nous ne nous occupons ici que des types et des races en elles-mêmes.

Nous allons donc passer en revue les autres croisements et entrer dans quelques considérations à ce sujet.

Quand il s'agit des moutons à *laine longue*, on entend parler des races anglaises dont nous avons donné la description. Lorsqu'on étudie ces races et qu'on les connaît bien, on est frappé de la supériorité à laquelle les Anglais les ont amenées, et on se sent poussé à les introduire dans d'autres pays.

Nous avons déjà dit, du reste, à l'occasion de l'entretien des bêtes bovines, qu'on pouvait, dans les circonstances où nous sommes placés, entretenir avantageusement les moutons anglais en leur conservant toutefois leur aptitude primitive, et en les croisant spécialement surtout avec nos moutons tout à fait indigènes.

Nous exposerons ici, à ce sujet, nos expériences et les considérations que nous avons à émettre sur ces croisements, ce qui servira, en même temps, de complément à ce que nous avons dit sur les races bovines.

Des considérations sont à observer dans les croisements par des moutons anglais à laine longue.

Première considération : On perfectionnera le

corps pour augmenter le produit en viande, ce qui ne peut se faire avec avantage que là où la viande rapporte au moins autant que la laine (voir les calculs à la fin de l'ouvrage); par conséquent là où, après quelques années, un animal produit autant en laine qu'en viande, sans qu'on l'engraisse (par exemple, un *mouton* de trois ans, 9 florins, en trois ans, trois fois 3 florins en laine).

Deuxième considération : Rendre la laine plus propre au peigne (dans les mérinos), et tâcher, en partie, de la perfectionner (chez les moutons allemands).

Troisième considération : Obtenir une constitution du corps des animaux, telle qu'ils soient aussi impressionnables au régime inhérent à nos circonstances agricoles, que les races anglaises.

Pour les croisements avec des béliers anglais à laine longue, on fait choix de :

a. Brebis allemandes. Leur origine flamande les rapproche beaucoup des races anglaises. Les meilleures qualités de leur laine ont beaucoup d'analogie avec la laine longue anglaise. Leur taille est grande, et de tous nos moutons, c'est la race qui s'engraisse le plus facilement.

On doit considérer, dans ces sortes de croisements, qu'il importe de perfectionner les formes du corps pour la production de la viande, par les moutons anglais qui possèdent cette aptitude à un degré plus éminent encore, en même temps qu'il faut s'attacher à améliorer l'éclat, la souplesse, la longueur et l'uniformité de la laine, caractères qui sont bien plus propres aux moutons de l'Angleterre, tout en s'efforçant de conserver, dans les produits de ces alliances, la toison ordinairement plus épaisse des moutons allemands et, tout parti-

culièrement, leur constitution plus robuste ; en un mot, il faut combiner, autant que possible, les propriétés des races anglaises avec la rusticité et la sobriété des bêtes allemandes, ce qu'on cherche à réaliser, en employant constamment des béliers de provenance anglaise pour la monte des brebis issues de ces croisements, et en écartant tous ceux de ces produits qui ne promettent pas de prospérer avantagusement dans les conditions où nous nous trouvons placés.

Les résultats obtenus à cet égard ont répondu aux espérances. Presque tous les élèves issus de ces croisements réunissent les avantages des races anglaises à la rusticité du corps des mères, accoutumées à un régime plus dur. Tout en conservant la taille de leur mère, qui souvent est supérieure à celle des moutons anglais, ils ont hérité de leur père, de race anglaise, la largeur, la profondeur et surtout la structure avantageuse du corps, une aptitude plus grande à l'engraissement et un grand nombre de caractères les plus distingués des laines anglaises. Il n'est pas rare d'obtenir 6 livres de laine lavée par brebis mère, 7 et 8 livres par mouton et par bélier. Cependant on ne doit compter que sur une moyenne de 5 livres au maximum. Son prix est le même que celui des laines anglaises, environ 70 florins le quintal. Les animaux châtrés et les brebis engraisées sont recherchés par les bouchers et se payent un haut prix. On a cru remarquer toutefois que la disposition à se feutrer, qui n'est pas rare dans les laines des moutons allemands, augmentait encore par suite de l'inégalité des brins qu'on observe en commençant ces croisements.

b. Brebis de Pergame. Celles-ci sont choisies

de préférence pour les croisements avec des béliers anglais, parce qu'il est très-difficile de rencontrer des brebis allemandes, pures, c'est-à-dire sans aucune espèce de mélange de sang mérinos. Cette race est de plus petite stature et sa laine est moins lisse et plus grossière que celle des bêtes allemandes, bien qu'elle leur ressemble beaucoup; sa constitution est aussi plus robuste.

On a obtenu dans ces sortes de croisements un succès au delà de toute attente. Les produits qui en sont issus ressemblent à ceux des croisements des races allemandes, mais les animaux sont encore de plus forte taille. Il n'est pas rare de trouver des béliers qui dépouillent jusqu'à 10 livres de laine lavée à froid; on a même vu un sujet qui en a donné 14 livres. Son prix est de 60 florins le quintal. Les moutons de trois ans donnent de 120 à 125 livres de viande à la boucherie.

La laine a également une tendance à se feutrer.

c. *Moutons mérinos.* Dans ces sortes de croisements, les trois considérations que nous avons exposées plus haut restent encore les mêmes; seulement, en ce qui concerne la laine, le but est autre: Tandis que dans les races allemandes et de Pergame, dont la laine est de qualité inférieure à celle des moutons anglais, on doit chercher à la rapprocher de celle de ces derniers, il faut, au contraire, dans les croisements des mérinos, que la finesse de la laine de ces derniers se combine avec les propriétés longues et lisses des laines anglaises, pour constituer une laine de peigne plus fine que celle que produisent les moutons d'Angleterre.

Comme on le voit, les produits issus de ces croisements doivent tenir le milieu entre ces deux races; aussi, ne faut-il pas, comme pour les races

allemandes, continuer l'emploi des béliers anglais, mais tout simplement allier entre eux les produits de ces croisements, après en avoir fait un choix judicieux, et les propager par voie de consanguinité.

Les brebis mérinos qu'il faut prendre pour ces premiers croisements, doivent être aussi grandes, aussi fortes et aussi bien conformées que possible; leur laine doit être longue, lisse et épaisse.

Le résultat que nous avons obtenu de ce genre de croisements est favorable. Les meilleurs d'entre ces animaux montrent des formes très-belles et beaucoup d'aptitude à l'engraissement. Leur laine est passablement longue, tendre, blanche, plus fine que celle des purs sangs anglais et très-propre au peigne. On peut évaluer le rendement moyen en laine de 3 1/2 à 4 livres (nous avons même obtenu de 6 à 7 livres); la valeur qu'elle possède dans le commerce est, en moyenne, de 100 à 110 florins.

C. RACES OVINES ÉTRANGÈRES A L'EUROPE.

§ 76.

Nous ne connaissons point de races étrangères à l'Europe, qui offrent un intérêt particulier pour le cultivateur.

Néanmoins, nous pouvons parler ici brièvement de quelques races d'animaux, qu'on a recommandés, soit anciennement, soit dans ces derniers temps, particulièrement pour leurs produits en poils ou en laine, qui pourraient entrer en parallèle avec la laine des bêtes ovines, notamment :

Les chèvres de Cachemire;

Les chèvres d'Angora ;

Les alpacas.

Nous allons donc rapporter les observations et les expériences que nous avons faites à cet égard, sur les propriétés du domaine royal, où ils ont été introduits.

Chèvres de Cachemire.

Les formes du corps des chèvres de Cachemire ont des proportions plus gracieuses que celles de nos chèvres ordinaires ; leurs poils sont plus fins et plus mous, souvent longs ; leur couleur, qui varie beaucoup, est tantôt blanche, noire, bleuâtre, jaunâtre, tantôt tachetée. La peau et leur viande sont préférées aux produits analogues de la chèvre commune. Elles s'engraissent aussi plus facilement ; leur lait, peu abondant, est d'une excellente qualité. Mais la principale propriété qui les a fait importer en *Europe* et notamment en *France*, consiste dans ce duvet fin et long qui se trouve sous les poils rudes et qui est employé à la fabrication de ces tissus si connus, qui dépassent tous les autres vêtements en légèreté, en mollesse, en lustre, etc. Chez les chèvres de couleur blanche, le duvet est blanc et, par conséquent, plus recherché ; chez les animaux qui offrent une autre couleur, il est plus ou moins grisâtre. Le produit n'a pas encore dépassé 4 onces par tête, et reste, la plupart du temps, en dessous de cette quantité. A l'entrée du printemps, le duvet se détache ; toutefois, quand on le met en œuvre, il exige encore beaucoup de peine pour le séparer des poils qui s'y trouvent mélangés.

Les chèvres de Cachemire peuvent être traitées

dans leur ensemble, absolument comme les chèvres communes. Elles prospèrent et se multiplient régulièrement, même quand on les soumet à un régime peu soigné. Les croisements avec l'espèce commune donnent des résultats d'autant meilleurs, que les produits qui en proviennent possèdent une plus grande quantité de duvet et des formes plus belles, ce qui les rend plus agréables aux yeux.

A la quatrième génération, les animaux issus du croisement primitif de la race commune avec des béliers de *Cachemire*, en ayant soin de les allier chaque fois à des béliers de pur sang cachemire, ne peuvent plus être distingués d'avec les chèvres de *Cachemire* proprement dites.

La valeur de leur duvet a, en général, baissé dans ces derniers temps, particulièrement parce que la *la laine de mérinos* de haute finesse le remplace maintenant dans la fabrication d'un grand nombre de tissus, et il en résulte que le duvet de ces animaux ne paye plus convenablement leurs frais d'entretien.

Il y a quelques années, on publia les expériences que *Polonceau* a faites en *France* sur le croisement des chèvres de *Cachemire* et d'*Angora*, à l'appui desquelles il établissait qu'on pouvait arriver, petit à petit, à faire disparaître le poil de chèvre, par le mode d'élevage, le climat, etc., de telle sorte que les animaux ne portassent plus que du duvet; il s'appuyait aussi sur ce que ce fait s'était réalisé déjà chez les chèvres d'*Angora*, dans l'espèce caprine, et chez les *mérinos*, dans l'espèce ovine. En effet, depuis, par suite de ces croisements, le duvet des chèvres de *Cachemire* s'est beaucoup accru, et, à la suite d'expériences on a introduit ces animaux sur les domaines de la couronne.

Les chèvres d'Angora.

Elles ont un extérieur très-prévenant, autant par les formes agréables de leur corps, que par leurs poils longs, soyeux et blancs. Ceux-ci tiennent entièrement de la nature du duvet, et ne sont mélangés que de quelques poils grossiers; ils se détachent également au printemps, de sorte que les animaux vont presque nus pendant quelque temps. Le produit de ce duvet est assez considérable; seulement il ne possède pas tout à fait la qualité du duvet de *Cachemire*, il est plus grossier. Les animaux sont petits, très-tendres et délicats et ne donnent d'autre produit que leur duvet. Leur croisement avec des chèvres de *Cachemire* a produit des métis qui intéressent l'éleveur, tant sous le rapport du produit en duvet que sous celui de la taille et des autres formes du corps, qui tiennent exactement le milieu entre les deux espèces qui ont concouru à leur production. Mais, comme la taille et la rusticité des chèvres de *Cachemire*, qui sont si précieuses pour les circonstances dans lesquelles nous nous trouvons placés, se perdent dans ces croisements, sans que le produit en duvet vienne compenser cette perte, on y a renoncé.

L'alpaca.

L'alpaca du Pérou est une espèce de *lama*; il tient à peu près le milieu entre le *lama* et la *vigogne*. Il a presque la taille d'un cerf, et pèse trois fois autant qu'un mouton ordinaire. A l'état de nature, sa couleur primitive est d'un brun de rouille et son duvet est brun-grisâtre; ceux qui vivent à

l'état de domesticité offrent des nuances variées : tantôt ils sont blancs, gris, jaunes, tantôt noirs ou tachetés.

En Angleterre, l'introduction des alpacas pour leur laine a été recommandée par un grand nombre de personnes et particulièrement par un certain *William Walton* ; mais, jusqu'à présent, elles ne paraissent pas avoir encore trouvé beaucoup d'écho parmi les fermiers de ce pays. Le nombre relativement petit de ces animaux qui se trouve en Angleterre, y est généralement entretenu comme une rareté, dans les parcs clôturés et les terres entourées de haies. Il est, du reste, encore douteux que les alpacas se montrent assez dociles pour qu'on puisse les faire pâturer convenablement en petits troupeaux, comme il convient dans des pays de culture. Ceux qui sont parvenus jusqu'à nous ne sont nullement apprivoisés et ils sautent par-dessus des clôtures très-élevées. Ils ne paraissent pas bien difficiles pour la nourriture, principalement pour le pâturage, cependant leur régime alimentaire doit être analogue à celui de nos moutons communs. Ils souffrent fort quand on leur donne une nourriture parcimonieuse et on regarde, en Angleterre, l'éducation de ces animaux comme très-difficile ; ils succombent aussi fréquemment pendant le trajet, quand on leur fait passer la mer pour les transporter de leur pays dans le nôtre. Leur viande, qu'on dit être de bon goût, n'est pas consommée au Pérou par toutes les classes de la population et il paraît fort douteux qu'elle puisse jamais devenir chez nous un produit alimentaire. A ce point de vue, elle n'est pas non plus utilisée en Angleterre, pas plus qu'on n'y a cherché jusqu'ici à employer l'animal comme bête de somme.

Le poil de l'alpaca est une espèce de duvet soyeux, très-mou, comme nous en rencontrons dans un grand nombre de chèvres, notamment dans celles d'Angora. Il est plus épais, plus long, mais mélangé de plus ou moins de poils grossiers, ce qui occasionne de grands inconvénients dans la fabrication des tissus précieux. Il lui manque les qualités que doit posséder une bonne laine, telles que la force et le nerf. Il est surtout propre au peigne, mais il prend difficilement les teintes. Quoique les étoffes fabriquées avec le poil de l'alpaca puissent remplacer quelques étoffes faites avec de la laine, principalement avec la laine commune de peigne anglaise, et que ce poil puisse ainsi faire une rude concurrence à l'emploi de la laine, cependant sa nature est tout autre que celle des meilleures laines employées à la fabrication des draps, de sorte qu'il ne saurait remplacer ce dernier produit. Le poil d'alpaca se mélange surtout convenablement avec le coton. L'entretien constant de ces animaux en plein air, pourrait peut-être favoriser le développement du duvet beaucoup plus que si on les plaçait à l'étable à de certaines époques de l'année. Au Pérou, on ne tond pas complètement tous les ans les alpacas; on coupe une année une partie de la laine, et l'autre partie l'année suivante. Les jeunes animaux ne sont pas soumis à la tonte avant l'âge de trois ans. Cet usage ne permet pas d'apprécier facilement le rendement du produit annuel qui, avant le lavage, varie de 5 à 6 et même 10 liv. Le premier chiffre peut être considéré comme s'appliquant à la croissance d'une année, et le troisième à la tonte de deux années réunies, de telle sorte qu'on ne serait pas loin de la réalité en prenant un chiffre moyen de 4 à 5 livres pour le produit annuel

d'un animal. Toutefois, nous devons faire remarquer que, pour les animaux qui nous sont venus en 1844 et qui appartiennent à la variété brune, il n'est pas possible de conclure sur le rendement annuel du poil, puisqu'on ignore l'époque à laquelle on a procédé, pour la dernière fois, à la tonte. Les produits de ces animaux qu'on élève dans les vastes steppes du Pérou, où on n'a pas besoin de leur donner du fourrage d'hiver, doivent être très-développés et revenir à des prix assez bas. Depuis qu'on a employé le poil de l'alpaca en Angleterre, emploi qui s'est tellement développé que, de 1834 à 1844, on en a déjà importé à Liverpool 8 millions de livres, les prix très-élevés d'abord sont tombés jusqu'à 1 fr. 64 c. par livre et diminueront encore. On a importé en même temps et mis en œuvre un grand nombre d'autres poils de cette espèce et le poil de l'alpaca fera, particulièrement chez nous, la concurrence aux poils des chèvres d'Angora.

Ce qui précède fournit la mesure pour établir des calculs relatifs aux conditions dans lesquelles nous sommes placés : 4 1/2 livres de poils d'alpaca à 1 fr. 64 c. font 7 fr. 58 c. Une tête de nos moutons, même de l'espèce la moins perfectionnée, rapporte bien autant ; en outre la laine est d'un usage plus général et son débit ainsi que celui de la viande de l'animal sont plus assurés. Négligeant en outre tous les doutes que nous avons exprimés plus haut, et qui, en partie, sont très-fondés, et admettant que, ce qui est extrêmement invraisemblable, des alpacas dont la taille est triple n'exigent pas plus de fourrage qu'un mouton ordinaire (chaque tête d'alpaca importée chez nous, consomme par jour, 6 livres de foin et 1 1/2 livre d'avoine), il nous sera permis de conclure comme nous l'avons fait à

la réunion de Munich : « On ne doit pas s'inquiéter, dans les pays cultivés, si l'introduction des alpacas n'entre pas dans une phase nouvelle. » On peut attendre patiemment les résultats des expériences tentées en Angleterre où les conditions culturales, la vogue pour une branche aussi extraordinaire de la production animale, la possibilité d'entretenir ces animaux dans des parcs fermés, etc., conviennent surtout à l'éducation des alpacas.

MULTIPLICATION DES BÊTES OVINES.

§ 77.

Ce que nous avons dit en étudiant la multiplication des bêtes bovines s'applique également à l'espèce ovine. Il ne s'agit ici que de faire à la multiplication des bêtes ovines l'application spéciale des principes fondamentaux que les lecteurs trouveront exposés dans notre *Zootchnie générale*.

Nous allons nous occuper du but que l'on doit poursuivre en élevant les moutons, du type ou des races qui doivent préférablement appeler l'attention, ou sur lesquels les circonstances doivent décider l'éleveur à opérer; du système de multiplication que l'on doit rechercher; de l'accouplement et enfin des soins à donner aux brebis depuis la fécondation jusqu'à la parturition.

L'éleveur de bêtes ovines peut se proposer différents buts :

1. *La production de la viande*, c'est-à-dire avant tout le rendement en chair et en graisse; la faculté d'engraissement chez l'animal;

2. *La production de la laine*. On peut atteindre ce but de différentes manières;

A. en dirigeant les efforts vers l'augmentation de la quantité de laine;

B. en recherchant le plus haut degré de finesse et la perfection de la laine;

C. en alliant, autant que possible, la quantité à la qualité de la toison.

Il faut, selon les cas, s'attacher tantôt à la production des laines de *carde*, tantôt à celles de *peigne*.

3. *La production simultanée de la viande et de la laine*.

Au milieu de ces directions si variées, il convient de savoir si l'on peut atteindre plus profitablement son but en faisant choix d'animaux de haute ou de petite taille, ou bien si des circonstances spéciales ne prescrivent pas le développement de certains caractères spéciaux, par exemple, une constitution robuste.

Ce serait peut-être ici le lieu de poser des règles pour le choix d'une race de moutons au point de vue économique, mais nous croyons qu'il vaut mieux ne traiter cette partie que lorsque nous aurons parlé de l'entretien et de la manière d'utiliser ces animaux. Ceci nous fournira alors l'occasion de dire quelques mots des divers systèmes d'élevage qui n'ont été présentés que d'une manière générale dans la partie de cet ouvrage qui a rapport à la Zootechnie générale.

I

Choix des reproducteurs.

§ 78.

C'est surtout en procédant avec des sujets de l'espèce ovine que le choix judicieux des reproducteurs doit appeler l'attention de l'éleveur. En effet, le mâle dans cette espèce est appelé à féconder annuellement plus de femelles que dans une autre, et d'autre part les individus sont plus tôt en état de reproduire.

1.) DES QUALITÉS QUE DOIVENT RÉUNIR LES REPRODUCTEURS.

§ 79.

Les animaux qu'on destine à la reproduction doivent réunir, au plus haut degré, toutes les qualités qu'on cherche à développer dans le troupeau. Si nous parlons d'abord des formes du corps, nous dirons que les animaux doivent se rapprocher le plus possible du type que nous avons décrit au § 14. Quand on a surtout en vue la *production de la laine*, on peut y subordonner les formes générales des animaux, mais le choix des reproducteurs est plus difficile, que lorsqu'on s'attache uniquement à perfectionner la conformation et la faculté d'engraisser. Quand on se livre principalement à l'élevage de moutons perfectionnés pour la production de la laine, il est souvent difficile d'obtenir à la fois et économiquement sur un même sujet et la qualité et la quantité. Aussi faut-il que l'éleveur, pour choisir les reproducteurs, connaisse bien les laines, car il faut beaucoup de tact et d'expérience pour que l'on puisse convenablement

associer dans un produit les caractères de deux animaux portant différentes qualités de laines, et pour prévoir d'avance ce qui peut résulter, comme produit, de tel ou tel accouplement.

§ 80.

Quand les animaux destinés à la reproduction réunissent les qualités exigées, il est encore une condition nécessaire pour assurer le succès : c'est que ces qualités doivent être bien fixées dans les ancêtres, et y être *constantes*.

Nulle part il ne se commet plus d'erreurs à ce propos, que dans l'éducation des moutons; bien souvent, l'éleveur croit être arrivé à un haut degré de perfection, parce qu'il connaît et pratique des préceptes élémentaires, tels que les suivants :

Pour des brebis à laine clair-semée, il faut choisir des béliers dont la toison est bien garnie et dont les mèches se trouvent très-rapprochées les unes des autres; pour des brebis à laine épaisse, qui n'est pas encore arrivée à un haut degré de finesse, il faut prendre des béliers à laine très-fine; aux brebis dont la structure de la mèche est défectueuse, il faut donner des béliers qui se distinguent par la régularité de structure de la mèche; il faut donc pour les différentes catégories de brebis, tenir des béliers différents; ainsi, tantôt des béliers destinés à perfectionner certains caractères et tantôt des béliers destinés à fixer ces mêmes caractères, tantôt dans le but d'affiner la laine, tantôt dans le but d'épaissir la toison.

Tout cela est très-bien, sans doute, mais ne sert pas beaucoup en réalité, quand la propriété qu'on cherche à développer n'est pas constante dans les reproducteurs et quand cette constance ne l'emporte

pas sur la constance du défaut qu'il s'agit d'effacer. Par exemple, de l'accouplement d'une brebis à laine enchevêtrée, avec un bélier qui est entièrement exempt de ce défaut, on ne doit pas raisonnablement attendre un produit qui ne laisse rien à désirer sous ce rapport, si la constance de la qualité du bélier ne l'emporte pas sur celle du défaut de la brebis.

§ 81.

Nous avons rappelé plus haut et indiqué dans l'étude sur les laines, la grande différence de valeur qui peut exister entre des reproducteurs, quand la qualité plus ou moins distinguée de la laine forme le but principal de l'élève du troupeau. Cette différence est telle, qu'un bélier qui n'a coûté que 5 florins, par exemple, peut être plus cher que celui qui en a coûté 5,000, eu égard à l'influence qu'un semblable reproducteur exerce sur tout un troupeau, en transmettant ses qualités à tous ses produits.

Personne n'a établi d'une manière plus saisissante cette différence de valeur que *Jeppé* ne l'a fait, en rassemblant les toisons qui avaient été exposées par les agriculteurs allemands, et qui provenaient d'une foule de bergeries diverses.

Qu'on regarde la différence qui existe entre les toisons, dont les unes valent à peine 3 ou 4 francs et dont les autres sont payées de 28 à 32 francs ; qu'on songe ensuite qu'un seul bélier peut produire annuellement une centaine d'agneaux, et on comprendra bien vite qu'un bélier destiné à la monte et qu'on achète 3,500 francs peut être moins cher que celui qui n'en a coûté que quarante.

2.) CLASSEMENT DES BÊTES OVINES.

§ 82.

Un excellent moyen pour bien choisir les reproducteurs consiste à *classer* tous les animaux d'un troupeau et à en faire différents lots suivant leurs qualités. Les considérations qui doivent guider dans ce classement dépendent entièrement du but que se propose l'éleveur de moutons et de l'état du troupeau.

Quand le but principal est le perfectionnement de la laine, ce qu'il y a de mieux à faire alors, c'est de prendre la finesse de la laine comme base du classement, de noter exactement dans le registre matricule tous les défauts des toisons et, quand ces défauts sont très-prononcés, de classer l'animal dans une catégorie inférieure. On peut dès lors aussi changer les classes de finesse à mesure qu'on avance dans le perfectionnement de la laine, c'est-à-dire élever l'étalon de la finesse et les autres exigences des propriétés normales de la toison, de telle sorte qu'un animal, qui, dans le principe, occupait, par exemple, la première classe dans le troupeau, se trouve relégué peut-être au bout de dix ans, dans la troisième.

Dans d'autres cas où la composition du troupeau est encore très-irrégulière et où il s'agit principalement d'imprimer un caractère uniforme aux toisons, avant de chercher à augmenter particulièrement la finesse de la laine, on peut classer les animaux d'après d'autres points de vue, de cette manière, par exemple :

Dans la *première classe*, on range toutes les brebis, qui, par rapport à la finesse, à l'abou-

dance de la laine et à la bonne construction de la mèche, se trouvent dans un état *normal*, c'est-à-dire, celles qui possèdent toutes les qualités désirables, qu'il ne s'agit plus que de conserver et de perfectionner dans leurs descendants, celles, enfin, où il n'y a point de défauts à extirper.

Dans la *deuxième classe*, on place toutes les brebis dont la toison *manque de finesse*, qui, par conséquent, portent une laine grossière et chez lesquelles c'est surtout ce défaut qu'il s'agit de corriger.

Dans la *troisième classe* se trouvent toutes celles dont la toison est peu fournie et chez lesquelles il faut *augmenter la quantité de laine*.

Enfin, la *quatrième classe* comprend les brebis dont la *structure* de la mèche est *défectueuse* et où celle-ci demande surtout à être améliorée dans les descendants.

Si donc on classe les troupeaux comme ci-dessus d'après les défauts *prédominants*, et qu'on fasse choix, pour ces diverses classes, de béliers dont l'influence tend à les faire disparaître, tout en conservant et en généralisant leurs bonnes qualités, de manière à les rapprocher progressivement de la première classe normale, il arrivera que celle-ci deviendra de plus en plus nombreuse et que le troupeau prendra un cachet plus homogène.

3.) REGISTRE MATRICULE.

§ 83.

Les registres matricules, composés d'après la première de ces classifications, qui est la plus usitée, devront être arrangés en forme de tableaux avec colonnes contenant :

1) Le numéro de l'animal ;
 2) L'année de sa naissance ;
 3) Les parents, notamment les numéros du père et de la mère, en désignant brièvement leurs qualités, au moins d'après leur classe respective. Si l'on pouvait en même temps indiquer les aïeux, l'éleveur soigneux, dans les parallèles qu'il voudrait établir, s'épargnerait bien des recherches dans les registres.

4) La qualité de l'animal sous le rapport de la laine, avec des subdivisions d'après les principales qualités de la laine, comme sa finesse, son moelleux, son tassé, sa longueur, la structure de la mèche, les ondulations, l'homogénéité, le poids de la toison après la tonte.

5) La conformation du corps, la taille, la force, etc.

6) La classe où l'animal est groupé d'après l'ensemble de ses qualités (l'état du troupeau décidera si l'on doit prendre en considération la laine aussi bien que les formes du corps).

7) Une colonne pour les observations particulières.

Au lieu d'avoir recours à la méthode d'inscrire la conformation de l'animal suivant ses diverses qualités, un grand nombre de personnes se servent de signes particuliers que chacun se crée comme il veut et dont l'intelligence devient plus facile, quand il y a des colonnes spéciales pour les différentes qualités de laine.

Dans les troupeaux qui sont déjà portés à un haut degré de perfection et qui se trouvent être composés d'une manière suffisamment homogène, il suffit de ranger simplement en classes, sans autre désignation.

On n'est pas d'accord sur l'époque à laquelle il convient de porter les animaux sur le registre; je me suis bien trouvé lors de l'agnellement, de tenir un registre à part pour les agneaux, comme complètement et contrôle du registre de saillie.

Ce registre spécial contient :

- 1) Le numéro de la mère qui doit agnelier,
- 2) Le numéro du bélier qui l'a saillie,
- 3) Le jour de la lutte,
- 4) Le jour de la naissance de l'agneau,
- 5) Le sexe auquel il appartient,
- 6) Le numéro qu'on a donné à l'agneau.

Pour prévenir toute confusion, le numérotage doit se faire immédiatement, quand l'agneau se trouve encore avec sa mère dans une stalle particulière.

Pour que le numéro des mères ne s'élève pas trop promptement à un chiffre très-élevé, on peut numérotter à part les agneaux mâles et les agneaux femelles.

Chaque année, on commence par le numéro qui suit le dernier de l'année précédente. Au bout de 5 à 6 ans, on peut recommencer par le numéro 1, puisqu'alors il n'y a plus à craindre de confusion.

7) Observations.

Après la première année, puisque c'est dans celle-ci — à partir de la naissance — que les décès sont le plus nombreux, on porte les antenois ou antenoises sur les registres particuliers des brebis et des béliers, mais de manière à ne remplir que les trois premières colonnes. Les trois autres colonnes ne sont remplies que lorsque l'animal a atteint sa deuxième année ou seulement quand les femelles ont fait leur premier agneau, car ce n'est

qu'alors qu'on peut juger des qualités que les colonnes indiquent.

Dans le registre affecté aux béliers, qui naturellement compte toujours un nombre de numéros moins considérable, on peut faire suivre sans interruption toutes les qualités, à partir de la première année. On laisse entièrement de côté les moutons ou animaux coupés.

4.) CONFORMATION, AGE, ETC., QU'IL FAUT EXIGER DANS LES ANIMAUX REPRODUCTEURS MALES ET FEMELLES.

§ 84.

Indépendamment de ce qui a été dit sur les qualités que doivent généralement réunir les reproducteurs, il est encore d'autres points qu'on ne doit pas perdre de vue dans le choix des bêtes ovines pour la reproduction.

La conformation du mâle et la constance de ses qualités ont une importance d'autant plus grande que, fécondant un très-grand nombre de femelles, souvent jusqu'à cent par an, ses caractères se reproduisent plus fréquemment que ceux de la femelle.

Le bélier destiné à la monte doit principalement réunir toutes les formes et caractères qu'on exige d'un individu parfait et avoir une constitution saine et robuste : le cou, la nuque et l'épaule doivent être larges et chargés de muscles, la croupe forte et pleine, la poitrine large, les membres courts ; il doit être pourvu d'une toison bien fournie sur toutes les parties du corps et être, en même temps, ardent et vigoureux à la saillie, sans toutefois que cette ardeur soit poussée trop loin, car, dans ce cas, il est souvent infécond. Il doit

enfin provenir d'une souche bien saine et exempte de tout vice qui peut se transmettre par voie de génération.

Les brebis qu'on fera servir à la reproduction doivent être saines et posséder une bonne conformation, avoir les épaules, le dos et le bassin larges et pleins et les mamelles exemptes de défauts.

Quant à l'âge auquel on peut employer les béliers à la monte, il dépend de la croissance plus ou moins vigoureuse de l'animal et de la valeur qu'on attache à la taille de la souche. A notre avis, c'est à l'âge de deux ans qu'on peut commencer à admettre les béliers à la monte, et encore avec une certaine modération; ce n'est qu'à trois ans qu'on doit leur laisser faire ce service au complet, si l'on veut les conserver longtemps pour la saillie. Ils peuvent être employés avec succès à la reproduction, tant qu'ils se montrent vigoureux et ardents. Ainsi ménagés, ils peuvent servir jusqu'à leur huitième et même leur neuvième année.

Les brebis provenant de troupeaux qui reçoivent un entretien vigoureux, comme, par exemple, les moutons de boucherie, peuvent être admises à une première monte à l'âge d'un an et demi à deux ans; les autres néanmoins ne doivent l'être qu'à l'âge de deux ans, et si l'on désire un développement vigoureux, à l'âge de deux ans et demi seulement.

Il n'est cependant pas rare que l'on fasse saillir les brebis lorsqu'elles n'ont encore qu'un an et demi.

Cela s'explique, lorsque dans l'élevage d'un troupeau fin, il s'agit de faire des progrès rapides, c'est-à-dire d'obtenir promptement beaucoup d'animaux plus nobles, pour pouvoir éliminer les animaux communs. Pour éviter dans ce cas que la

taille, la santé et l'état robuste ne souffrent de cette saillie précoce, il faut nourrir les animaux vigoureusement, et en même temps chercher à rentrer aussitôt que possible dans le procédé incontestablement préférable de n'admettre les mères à la monte qu'à l'âge de deux ans et demi. Dans tous les cas, pour admettre des brebis à la monte à un an et demi, il faut qu'elles aient acquis un bon développement corporel.

Il est très-rare que des brebis puissent servir à la reproduction, passé l'âge de dix à douze ans; quoiqu'on ait des exemples qu'elles soient restées aptes jusqu'à l'âge de quinze ans et même au delà.

Au point de vue économique, il n'est pas profitable de garder les brebis *uniquement pour la laine*, car non-seulement leur produit en laine, mais encore la valeur de leur corps diminue avec l'âge, et la laine seule ne saurait jamais payer leur entretien. Ce n'est que dans le cas où l'on se propose de faire parade de quelques toisons extraordinaires, que l'on peut agir de la sorte.

Mais, tant qu'il est question de faire de rapides progrès dans le perfectionnement de la laine, il faut, conformément aux principes généraux de la zootechnie, conserver les brebis nobles, aussi longtemps qu'elles sont à même de donner des agneaux, et ne les mettre à la réforme que pour des raisons de qualité et non pour raison d'âge. Mais un semblable système ne doit pas être continué trop longtemps et sur une échelle trop vaste, car il arriverait, à la fin, que les bêtes chétives et faibles prédomineraient dans le troupeau.

Dès qu'une bergerie marche régulièrement vers le perfectionnement, le mieux est de réformer les

brebis à l'âge de six ou sept ans. Elles se trouvent encore alors dans un état de force qui leur donne assez de valeur commerciale pour les vendre avantageusement, soit pour l'élève, soit pour la boucherie; tandis que des animaux d'un âge plus avancé sont rapidement dépréciés sous ce rapport.

5.) RÉPARTITION DES REPRODUCTEURS POUR LA MONTE.

§ 85.

On peut donner à un bélier vigoureux de 50 à 50 brebis, quand la monte se fait en liberté, et de 60 à 75, voire même 100, quand la lutte a lieu à la main.

Il faut que le bélier soit hors ligne, pourvu des qualités les plus rares et extrêmement vigoureux, pour qu'on puisse lui faire faire deux périodes de monte dans une seule année. Cette méthode, quand elle peut être employée, permet de lui soumettre un nombre de brebis de moitié supérieur aux proportions que nous venons d'indiquer.

Quant aux brebis, nous ne conseillons pas de les laisser agnelier plus d'une fois dans l'année.

§ 86.

Une fois les reproducteurs, mâles et femelles, choisis d'après la manière que nous venons d'indiquer, il s'agit de la *répartition effective*, c'est-à-dire d'appareiller les béliers et les brebis pour la lutte.

On peut établir à cet égard les règles suivantes :

En appareillant les animaux entre eux, on ne doit pas s'attacher d'une manière trop exclusive à la qualité qu'on désire surtout propager; c'est ainsi, par exemple, qu'on ne doit pas trop chercher

à atteindre le haut degré de finesse de la laine aux dépens du poids de la toison ou du développement corporel.

On n'accouplera pas entre eux des animaux qui présentent une dissemblance trop grande sous le rapport des qualités, à moins qu'il n'existe à cet égard des causes toutes particulières (*Zootecnie générale*, p. 82).

On alliera, avant tout, ce que l'on possède déjà de plus parfait, de normal avec un élément semblable, sans mettre trop d'importance à équilibrer des défauts moins essentiels.

Alors seulement, on commencera à effacer les défauts et les vices de ceux qui offrent des imperfections, en les appareillant avec des béliers chez lesquels les qualités opposées sont surtout très-constantes, afin d'amener peu à peu leurs produits à l'état normal du troupeau.

§ 87.

Mais appareiller judicieusement les animaux sous ce rapport, est la chose la plus difficile dans l'élevage des bêtes ovines, et celle qui exige le plus de connaissances.

Les principes de l'élevage et la connaissance des laines serviront de bases à l'éleveur; mais cela ne suffit pas au praticien; il faut qu'il possède encore une expérience propre, qui lui permette de prévoir les résultats qu'il est en droit d'attendre dans le troupeau auquel il a affaire.

A cet égard, indépendamment des principes généraux sur l'éducation des moutons et de l'étude des laines, nous ferons les observations suivantes :

Les animaux qui n'ont que quelques traces d'une laine tordue, quelles que soient d'ailleurs les autres

excellentes qualités de leur toison, doivent être considérés comme ayant de grandes prédispositions à transmettre ce défaut.

La laine tordue résulte fréquemment de l'accouplement de bêtes ovines à grosse laine avec des béliers à laine fine mais un peu légère.

Ce défaut provient toujours d'une certaine rudesse qui existe même dans les brins de laine de la plus grande finesse. On peut le corriger plus facilement par l'emploi de béliers dont la toison se fait remarquer par une extrême douceur, qu'en recourant à ceux dont la laine est lisse ou épaisse.

Quand on dirige particulièrement ses efforts vers le tassé de la laine, on doit veiller à ne pas perdre de vue la régularité de la croissance de la laine, l'égalité du brin, car autrement il arriverait que la laine tordue s'allierait à la densité de la toison.

On doit prendre, en outre, de grandes précautions afin de ne pas trop rétrograder sous le rapport de l'ennoblissement et de la finesse de la laine. On doit surtout se méfier des béliers pourvus d'un trop grand nombre de plis dans la peau et qu'on recherche tant à cause de la richesse de leur laine. Un rapport sur l'exposition des bêtes à laine qui eut lieu à Vienne en 1844, s'exprime très-judicieusement à ce sujet :

« De même, y est-il dit, qu'il y a une vingtaine d'années, on était indifférent à l'égard d'un dos ouvert, d'un peu de laine tordue dans les toisons, de même on l'est actuellement pour les gros plis. Or, de même qu'une laine tordue, les places sur lesquelles elle se montre ne fussent-elles que de la grandeur d'une pièce de 5 centimes, est l'indice d'une toison peu fournie et pauvre en laine, de même des plis et de grands fanons couverts d'une

laine plus longue, plus grossière et d'une structure autre que celle qui enveloppe le reste du corps, sont des signes non équivoques de la tendance qu'a la laine à devenir plus grossière. Cette laine peut bien encore montrer beaucoup de finesse et de douceur, mais le mal a déjà pris des racines. La surface de la toison contient du *jarre*. Les brins commencent à grossir par le bout et s'éloignent de la structure de l'ensemble de la toison, qui perd sa qualité et sa bonne nature. »

C'est à chacun des éleveurs à recueillir dans ces circonstances toutes les indications qui peuvent lui venir en aide dans ces sortes d'expériences.

§ 88.

Tous ceux qui désirent perfectionner leurs troupeaux, devront s'occuper eux-mêmes du classement des bêtes à laine, de l'appareillement pour la monte, de la réforme de celles qui ne peuvent plus servir, etc., et ne pas abandonner ce soin à d'autres, notamment aux bergers qui ont intérêt à suivre constamment la même marche. Nulle part l'œil du maître n'est plus nécessaire que dans cette occasion.

Beaucoup de personnes, qui ne se sentent pas les connaissances requises pour une semblable opération, ou qui ne se trouvent pas dans une position à faire la chose elles-mêmes, confient cette besogne à des hommes qui font métier de classer les moutons. Ceux-ci, qui sont pris ordinairement dans la catégorie de ceux qui assortissent la laine ou qui en font le commerce, ne s'entendent généralement pas très-bien à juger la laine *qui se trouve sur le dos des moutons*; ils dirigent presque toujours leurs efforts exclusivement vers la finesse de la toison et

méconnaissent la plupart du temps les autres qualités que doivent réunir le brin et la mèche, telles, par exemple, que l'homogénéité, qui est un des points importants que l'éleveur doit rechercher actuellement dans les mérinos de race perfectionnée. Ce n'est donc pas sans raison qu'on s'élève contre cette sorte de classificateurs, qui dirigent trop souvent dans une fausse voie l'amélioration d'un troupeau. On en rencontre quelquefois qui, à force de s'être exercés, finissent par devenir connaisseurs; mais le cas est assez rare; et ce qui, à nos yeux, doit surtout les faire rejeter, c'est qu'ils ne sont pas éleveurs, qu'ils sont tout à fait étrangers à l'importance de l'hérédité, aux principes de l'élève et aux conditions des races; que, bien qu'ils sachent apprécier la laine, *ils ne connaissent rien de la constance de ses propriétés*, et que, par conséquent, dans l'appareillement des animaux pour l'accouplement, ils ne peuvent procéder qu'avec la plus grande incertitude; en un mot, ils savent bien ce que c'est qu'une bonne laine, mais ils ne savent pas comment on la produit.

Il serait cependant injuste de prétendre qu'un bon classificateur de moutons ne pût devenir, à la longue, un excellent éleveur ou s'approprier des principes justes en élevage, s'il s'en occupait pendant une longue série d'années, s'il classait tous les ans les mêmes troupeaux, s'il tenait lui-même note des naissances; car, en procédant ainsi, il pourrait s'assurer de l'hérédité des différents animaux, de leur constance, etc., et il aurait sur les éleveurs ordinaires l'avantage énorme de connaître à la fois, par une longue pratique, et l'élève des bêtes à laine et les besoins des fabricants. Aussi bien, nous connaissons des éleveurs et des propriétaires de

troupeaux qui payent fort cher de tels hommes et qui y trouvent leur intérêt, parce que ceux-ci étant souvent les intermédiaires dans les ventes et les achats des moutons, agissent alors en leur faveur.

§ 89.

Au milieu du grand nombre d'animaux auxquels on a affaire dans les bergeries, il est réellement difficile d'apprendre à connaître chaque animal sous le rapport de la constance de ses qualités, et de remonter bien haut dans la généalogie de ses ascendants; c'est cependant une condition indispensable pour les béliers. Quant aux brebis, le procédé suivant fournit un moyen très-facile d'éprouver leur degré de constance, c'est-à-dire de s'assurer si les propriétés du bélier qu'on veut propager par elles, l'emportent en constance, et par conséquent de savoir si le succès est certain. Ce procédé repose entièrement sur tous nos principes d'élevage. Elsner le désigne sous le nom de « la monte alternée. »

Lorsqu'on admet les béliers à la reproduction, vers l'âge de 1 1/2 ans, on accorde à chacun d'eux un certain nombre de brebis et l'on observe exactement, dans les agneaux et surtout dans les antennois, la manière dont ses qualités se transmettent. Les brebis avec lesquelles il produit les plus beaux agneaux, lui sont constamment livrées par la suite; celles, au contraire, qui ont donné des produits de peu de valeur sont remplacées par d'autres, et l'on continue ainsi pendant un certain nombre d'années s'il le faut, jusqu'à ce que chaque bélier ait son lot fixe de brebis dont les descendants ne laissent rien à désirer. Pendant ce temps, le bélier a atteint l'âge de 4 ans et peut encore fournir au troupeau des

produits pendant 3 ou 4 ans. Parmi ses descendants, ce sont ceux qui sont nés à partir de sa cinquième année qui offrent les caractères les plus stables et donnent, quand ils répondent au but qu'on se propose, la meilleure occasion de faire de la reproduction dans les mêmes familles; par ce moyen, on finit par apporter dans le troupeau une homogénéité et une constance qu'il serait impossible d'atteindre autrement.

6.) NUMÉROTAGE DES MOUTONS.

§ 90.

Il nous reste encore à indiquer les différents procédés mis en usage pour numéroter ou pour marquer chaque bête d'un troupeau, afin de la classer et de l'inscrire sur le registre généalogique. Toutes les méthodes qui consistent à attacher au cou des animaux, des plaques portant des numéros, ont été abandonnées, parce que ces plaques se perdaient fréquemment, ce qui rendait le procédé très-incertain. Les deux seules méthodes auxquelles on s'est rattaché aujourd'hui sont le tatouage de chiffres dans l'intérieur des oreilles et la taille de crans à l'extérieur des oreilles, qu'on pratique à l'aide d'emporte-pièces. L'un et l'autre de ces procédés ont été très-perfectionnés dans ces derniers temps. Dans le marquage au moyen des crans, on peut fixer à volonté la valeur numérique des différents signes, c'est-à-dire se former une clef à soi. Il en existe un grand nombre.

Celle qui me paraît la plus simple de toutes, est la suivante : un cran au bord interne de l'oreille droite compte 1, au bord externe 3, à la pointe

de l'oreille 10, et au milieu 100; chacun de ces crans compte cinq fois autant, placé à l'oreille gauche. Quand on a à craindre la clavelée qui attaque fréquemment les bords des oreilles, la méthode des crans devient quelquefois incertaine. Ce qu'il y a de mieux à faire alors, c'est d'appliquer simultanément l'un et l'autre procédé.

7.) PROCÉDÉS POUR LA MONTE.

§ 91.

Par rapport à *la manière dont on procède pour la lutte*, nous devons appeler l'attention sur les points suivants :

Le procédé le moins rationnel, le plus grossier, consiste à lancer les béliers dans les troupeaux et à leur laisser saillir les brebis comme bon leur semble, sans le moindre choix. Une méthode un peu moins mauvaise consiste à diviser les béliers afin de les ménager, et à lancer alternativement, tantôt une partie tantôt l'autre parmi les brebis, en ayant soin de bien nourrir et de bien soigner la partie qui ne sert pas.

Mais il est mieux de classer les brebis mères d'après leurs qualités, en ayant égard aux considérations que nous avons présentées à l'occasion de l'appareillement des animaux reproducteurs pour la lutte, et d'en composer des lots auxquels on adjoint celui des béliers qui, par ses caractères, sa constance, etc., convient le mieux aux brebis désignées.

Enfin il est préférable de recourir au procédé qu'on désigne sous le nom de lutte à la main, et qui consiste à donner à chaque brebis le bélier qui

lui convient le mieux (accouplement individuel). Cette méthode répond si bien aux véritables principes de la multiplication, ainsi qu'aux procédés usités pour les autres animaux domestiques, qu'on ne comprend pas que l'usage n'en soit pas universellement adopté dans toutes les bergeries où l'on a à cœur l'amélioration des troupeaux.

§ 92.

On procède à la monte à la main de la manière suivante :

Préalablement, on fait un examen minutieux des qualités que possèdent les béliers dont on dispose pour la lutte. Ensuite, dans la comparaison qu'on fait des bêtes à laine du troupeau, immédiatement avant la tonte, alors qu'on peut parfaitement juger de la toison, on désigne chaque brebis pour la faire saillir par celui des béliers dont les qualités conviennent le mieux pour le but auquel on veut atteindre. A l'époque de la lutte, on conduit les béliers, une ou deux fois par jour, le matin, à midi, ou bien le soir, séparément dans des compartiments spécialement destinés à cet usage. Pour rechercher les brebis qui sont en chaleur, on mêle au milieu d'elles un ou plusieurs béliers, suivant la grandeur du troupeau (3 pour 100 brebis). Ces béliers, dits d'essai, sont rendus impropres à la reproduction par des tabliers qui entourent les reins et le ventre de l'animal. Quand ils ont fait reconnaître les bêtes qui sont en chaleur, celles-ci sont alors conduites, suivant leur numéro, auprès du bélier qui leur est destiné sur la liste, pour les faire saillir, puis on les ramène immédiatement après que l'acte est accompli et lorsque le berger

en a pris note. Il est bon de ne laisser saillir la brebis qu'une fois par jour, parce que des saillies répétées plusieurs fois l'une après l'autre, affaibliraient le bélier et restreindraient naturellement le nombre des bêtes qu'il pourrait couvrir. S'il arrivait qu'un certain nombre de femelles n'eussent pas retenu la première fois, l'inconvénient ne serait pas grand, car elles ne tarderaient pas à entrer de nouveau en chaleur, et on pourrait ainsi les reconduire une seconde fois auprès du bélier. Le rut, chez la brebis, dure environ de vingt-quatre à trente-six heures, et il revient deux ou trois semaines après, lorsqu'il n'a pas été satisfait.

Il est tenu de la saillie une note exacte dans le registre *ad hoc* qui sert de contrôle pour l'agnellement, ainsi que pour s'assurer que la brebis a bien été effectivement fécondée par le bélier qu'on lui a choisi. Un bélier, en pleine vigueur, pourrait saillir journallement de 8 à 10 brebis, cependant il est convenable, pour lui conserver plus longtemps sa fécondité, de ne lui donner autant que possible que 5 brebis au plus, par jour. Dans le cas où un bélier ne pourrait suffire aux brebis qu'on lui a affectées, ou lorsque d'autres causes s'opposent à ce qu'il puisse les monter convenablement, l'éleveur soigneux en aura désigné d'avance un autre dont les caractères, la constance et les autres qualités se rapprochent le plus du premier, et il s'en servira pour remplacer celui-ci.

La lutte à la main a pour avantage de pouvoir faire servir par un bélier un nombre de brebis bien plus considérable; il en résulte une grande économie, lorsqu'on est obligé d'acheter les reproducteurs, puisqu'il en faut un moindre nombre, et, par la même raison, on a plus de certitude d'arriver à

fixer dans le troupeau les qualités qui les distinguent. D'un autre côté, si l'on considère que les brebis, lorsqu'elles sont en chaleur, se laissent saillir de vingt à trente fois en un jour, on doit comprendre combien les béliers s'épuisent vite si on leur laisse toute liberté.

Dans la lutte à la main, un bélier vigoureux peut servir à 100 brebis. *Block* fit saillir par *un seul* bélier 240 mères, en dix semaines de temps, et obtint 187 agneaux. Cependant il est prudent de ne pas accepter comme règle un nombre aussi considérable, mais on peut néanmoins compter, avec assez de certitude, sur 75.

La lutte à la main permet seule de guider en toute sécurité, dans la direction à donner à la multiplication, et de reconnaître exactement jusqu'à quel point les reproducteurs transmettent leurs qualités à leurs descendants.

L'unique reproche qu'on pourrait justement faire à cette méthode, est de laisser un trop grand nombre de femelles non fécondées; mais on peut jusqu'à un certain point remédier à cet inconvénient, en lançant vers la fin de la lutte un bélier très-vigoureux dans certains lots de brebis. Dans ce cas, l'époque de l'agnellement suffit la plupart du temps pour établir de quel bélier provient l'agneau.

La non-fécondation des brebis pourrait provenir également de ce que, dans la monte à la main, on est tenté de donner aux meilleurs béliers un trop grand nombre de brebis, ce qui les affaiblit.

8.) ÉPOQUE DE LA LUTTE ET DE L'AGNELAGE.

§ 93.

La question relative à l'époque *la plus favorable*

à l'agnelage et par conséquent au temps le plus convenable pour faire saillir les brebis, ne peut être résolue d'une manière générale; elle est subordonnée aux climats, aux différentes circonstances agricoles, aux usages adoptés pour la vente des moutons, etc. Malgré les difficultés qu'on rencontre à poser des règles générales à cet égard, on s'est beaucoup occupé dans ces derniers temps de trouver une solution, et la chose est assez importante pour que nous nous y arrêtions.

§ 94.

L'agnelage du printemps a été longtemps en usage et l'est encore en partie. On procède à la monte vers la fin de septembre (*Saint-Michel*) et au mois d'octobre, et les agneaux naissent en mars et en avril. D'après des observations faites dans les climats froids, c'est à la *Saint-Michel*, époque à laquelle les pâturages sont encore abondants, que les moutons entrent en chaleur, et, dans ce cas, lorsque les agneaux viennent au monde, les mères trouvent déjà de l'herbe et peuvent facilement nourrir leur progéniture. Sous ce rapport, l'agnelage du printemps paraît donc, en général, le plus conforme à la nature du mouton. On a observé de même que les brebis sont très-disposées à être saillies à l'époque où les pâturages sur chaumes sont très-abondants.

Les avantages qui résultent, pour la prospérité des brebis mères et des agneaux, de pouvoir être promptement envoyés au pâturage, sont certainement très-précieux; mais, ainsi que nous allons le voir tout à l'heure, ils sont amoindris par un grand nombre d'inconvénients.

On allègue, en outre, en faveur de l'agnelage du printemps, qu'il économise le fourrage d'hiver qu'exigent en assez grande quantité les brebis nourrices et les agneaux, grâce aux herbes nouvelles qui reparaissent à cette époque dans les pâturages. A ce dernier point de vue, cette méthode peut être utile aux exploitations qui sont peu pourvues de fourrages d'hiver, et tout spécialement dans celles qui ne sont pas encore bien avancées dans la culture des prairies et des plantes fourragères, et qui, par conséquent, ont une quantité proportionnellement beaucoup plus grande de fourrage d'été et surtout de pâturages, ce qui fait qu'elles peuvent augmenter leur bétail en été, tandis qu'elles sont forcées de le restreindre en hiver. Cependant, comme, dans la plupart des cas, il dépend de la volonté du cultivateur d'augmenter, par un système rationnel, ses cultures fourragères et, par conséquent, ses provisions d'hiver, cette dernière raison ne peut être invoquée que comme une considération passagère et non *définitive*.

Voici maintenant les raisons qui *combattent* l'adoption de cette époque d'agnellement, qui date d'une époque antérieure à l'introduction des mérinos.

L'économie de fourrage, exactement calculée, n'est pas d'une très-grande importance, surtout dans les bergeries où l'on donne beaucoup de soins aux moutons, ainsi que cela a généralement lieu depuis l'extension qu'a prise l'élevage des mérinos, car la période entière de la gestation, pendant laquelle les brebis exigent aussi une plus grande quantité de nourriture, tombe en hiver. Au printemps, les agneaux, principalement ceux de la race mérinos, ne sont pas encore assez forts pour être

conduits aux champs; ils sont trop faibles pour pouvoir supporter la fraîcheur des pâturages, les marches trop prolongées et les changements de température qui surviennent si fréquemment à cette époque de l'année. La santé des agneaux court donc de grands risques, et non-seulement on en perd un grand nombre, mais encore, comme on est forcé de les garder fréquemment à la bergerie, pendant le printemps et l'été, pour les garantir contre les intempéries du temps, on a besoin d'une quantité de fourrage presque égale à celle que consomméraient les agneaux d'hiver pendant la saison rigoureuse. Il faut considérer, en outre, que les agneaux d'hiver payent une partie de leur nourriture par leur produit en laine, ce qui n'est pas le cas pour les agneaux du printemps qui ne sont pas complètement développés à l'entrée de l'hiver, et qui fournissent, comme antenois, une moindre quantité de laine.

Il est incontestable que, dans certaines localités et certains climats où l'on dispose de bonne heure d'excellents pâturages qui se maintiennent pendant toute la durée de l'été, les agneaux venus au monde à la fin de février ou en mars sont le moins coûteux à entretenir; cependant ces conditions-là se trouvent très-rarement.

Il est toujours très-difficile de nourrir et d'entretenir en bonne santé les agneaux qui sont nés si tardivement. Puis c'est précisément à cette époque de l'année que les brebis sont le plus chargées de laine; l'allaitement affaiblit alors la toison, les brins se détachent assez facilement, et l'agneau est exposé à contracter le vice de manger de la laine.

Outre ces inconvénients, les nourrices ont encore l'habitude de détacher la laine de leur ventre et de

leurs cuisses, et elles ne laissent pas que de causer beaucoup d'embarras pour le lavage et la tonte.

§ 95.

Tous ces inconvénients amenèrent les éleveurs à avancer, pour la multiplication des mérinos, l'époque de la lutte et à y procéder ordinairement dans les mois de juillet, août et septembre, ce qui faisait tomber la période de l'agnelage en hiver, principalement au mois de janvier. On évitait ainsi, en grande partie, les inconvénients que présentait l'agnelage du printemps, quoiqu'on ne soit pas complètement parvenu à faire disparaître l'arrachage de la laine et l'influence sur la quantité et la qualité de la toison de la brebis mère.

Dans la plupart des bergeries mérinos, et notamment chez nous, on a trouvé que cette époque d'agnelage était très-propice à la prospérité des agneaux, qui ont le temps de prendre de la force avant d'être conduits au pâturage. Avant comme après l'agnelage, on peut distribuer aux nourrices une alimentation choisie et uniforme, et les entourer de grands soins.

L'agnellement peut être surveillé sans beaucoup de peine; les brebis restant constamment à la bergerie, ce qui permet d'isoler facilement celles qui vont agnelier, le personnel n'a pas à s'occuper d'autre chose que des soins de l'étable.

Dans un grand nombre de contrées où l'agnelage d'hiver a lieu, il est probable que cela tient à des circonstances particulières, par exemple à ce que les troupeaux se trouvent, durant l'été, sur des pâturages éloignés, et ne retournent à la bergerie qu'en hiver, pour en repartir de nouveau, avec les agneaux, à l'entrée du printemps.

Malgré ces avantages, on doit reconnaître que l'agnelage d'hiver entraîne une augmentation de dépenses en fourrage d'hiver pour les brebis portières et nourrices, ainsi que pour les agneaux, augmentation qui n'est nullement compensée par le produit en laine des brebis mères et des agneaux, comparé à celui obtenu lors de l'agnelage du printemps.

Il est vrai cependant que la laine des agneaux d'hiver donne déjà un produit susceptible d'être utilisé, mais son prix est très-inférieur, parce que la laine n'est pas encore assez longue, qu'elle offre encore trop de déchets et de brins courts.

La laine des mères se ressent aussi des suites de l'allaitement, et il arrive souvent qu'elle ne se remet pas entièrement avant la tonte, parce que le fourrage sec de l'hiver est peu propre à ramener le suc et la force dans sa croissance, qui a éprouvé un trouble pendant le temps de l'agnelage et de l'allaitement.

L'époque de l'agnelage d'hiver paraît également être plus ou moins artificielle et peu conforme à la nature du mouton. Pour remédier au froid de l'hiver, on est forcé d'entretenir dans la bergerie un degré de chaleur qui est loin d'être aussi profitable que l'air libre aux animaux adultes et aux agneaux ; et, si cette chaleur n'est pas uniformément entretenue, le refroidissement donne lieu, chez les mères, à des maladies du pis, et chez les agneaux, à des arthrites, des dyssenteries et autres maladies analogues.

§ 96.

Il n'est pas rare aujourd'hui de voir mettre de côté non-seulement l'agnelage du printemps, mais

encore celui d'hiver et l'on croit pouvoir se soustraire aux inconvénients que présentent ces deux méthodes, en introduisant une *époque d'agnelage toute nouvelle*, celle de l'été, où, par conséquent, la monte doit avoir lieu en décembre et en janvier.

Pour faire apprécier les avantages qu'on attribue à cette époque d'agnelage, nous allons passer en revue ce qu'il importe plus particulièrement de considérer dans la fixation d'une période d'agnelage.

Ces considérations sont :

- 1) L'influence de la saison sur la prospérité des agneaux ;
- 2) L'action que l'époque d'agnelage exerce sur la croissance de la laine ;
- 3) Les circonstances agricoles relatives aux pâturages et aux soins à donner pendant l'agnelage ;
- 4) Les dépenses.

§ 97.

I. L'agnelage, pendant le temps des pâturages, répond à la nature du mouton. Le fourrage vert agit d'une manière très-profitable pour faire affluer le lait dans les vaisseaux lactifères, et la production du lait est alors abondante et saine. L'agneau se développe le plus complètement sous l'influence d'un air frais et sain. Les mères et les agneaux, lors du sevrage, trouvent une abondante nourriture sur des trèfles, des chaumes, des prés, etc.

L'insuffisance de lait chez la mère, dont on se plaint si fréquemment dans l'agnelage d'hiver, se rencontre plus rarement. Les brebis mères ne se ressentent presque pas de la gestation, car, durant la seconde moitié de celle-ci, elles ont joui des

pâturages si nutritifs du printemps et après l'agnelage, elles arrivent sur les chaumes. Elles trouvent donc à cette époque et sans frais ultérieurs pour l'éleveur, la nourriture forte et abondante qui leur est nécessaire.

La théorie pourrait objecter, il est vrai, que l'excédant de nourriture dont les brebis nourrices ont besoin et qu'elles trouvent alors dans les pâturages, ne compte pas non plus pour rien. A cela, la pratique répond qu'il est impossible de répartir l'emploi du pâturage d'une manière tellement uniforme, qu'il n'y ait pas, à certains moments, disette et, dans d'autres, une surabondance, qu'il n'est pas toujours possible de mettre immédiatement à profit. Or le temps où cette surabondance se présente est précisément l'époque de l'agnelage d'été, ce qui permet, par conséquent, d'en tirer parti de la manière la plus simple. D'ordinaire les agneaux d'été ont acquis au printemps à peu près la même vigueur que les antenois de l'agnelage d'hiver. Ils sont sujets à moins de maladies que les agneaux d'hiver. La dysenterie et les arthrites, maladies qui sont si redoutables pour les agneaux, ne se présentent que rarement chez les agneaux d'été, et le tournis est très-rare parmi leurs antenois. Pour corroborer ce que nous disons ici, nous rappellerons qu'il y a vingt-cinq ans, M. Ruffin écrivait que l'arthrite sévissait tellement en Bavière, que l'agnelage d'été y devenait une nécessité. M. Ruffin regardait donc l'agnelage d'été seulement comme un préservatif contre l'arthrite, sans lui attribuer d'autres avantages.

Au pâturage, les agneaux les plus forts ne peuvent pas disputer la nourriture aux plus faibles, ainsi que cela a lieu à la bergerie; et il y a encore

un avantage, c'est qu'en plein air ils sont moins harcelés par les tiques que dans l'intérieur des bâtiments.

D'un autre côté, si bon que soit le fourrage d'hiver, il ne peut pas remplacer complètement les herbes fraîches. Et puis la température généralement trop élevée des bergeries et l'air méphitique qu'on y respire sont de nature à exercer une influence pernicieuse sur la santé de la mère et des agneaux.

II. Dans l'agnelage du printemps, la laine des agneaux, lors de la tonte, ne donne pas un produit important. Avec l'agnelage d'hiver, bien que la laine des agneaux n'ait pas encore atteint tout son développement, elle a néanmoins une certaine valeur. Quant aux agneaux qui sont venus au monde en été, ils donnent une laine de qualité très-satisfaisante, et assez longue pour pouvoir être utilisée et vendue au même prix que les autres laines récoltées lors de la tonte.

Pour ce qui est de la laine des mères, on sait combien sa croissance souffre sous le rapport de la qualité et de la quantité, par suite de l'agnelage et de l'allaitement, et qu'elle se remet d'autant moins que l'époque de la tonte est plus rapprochée. La perte résultant de l'arrachage de la laine par les agneaux est d'autant plus grande que les brins ont plus de longueur lors de l'agnelage et que, par un séjour prolongé à la bergerie, la laine contient plus de poussière et de matières salines.

Lors de l'agnelage d'été, la laine est encore courte et contient peu de matières grasses et salines; les agneaux, en outre, n'ont pas autant d'empressement à se serrer contre les mères et n'arrachent point la laine.

Indépendamment de cet avantage, l'agnelage d'été en présente un autre, c'est que les toisons des mères, abstraction faite du dommage qu'y occasionnent les agneaux, se développent avec bien plus de nerf et plus régulièrement, en même temps qu'elles sont plus denses, plus pesantes, et qu'elles ne perdent point de brins quand, durant la dernière moitié de leur croissance, elles restent exemptes des inconvénients qu'entraînent constamment l'agnelage et l'allaitement. La différence qui existe dans le produit en laine des mères s'estime de telle sorte que, dans l'agnelage d'été, on compte en moyenne sur une demi-livre en plus par tête que dans l'agnèlement d'hiver et, à plus forte raison, que dans l'agnèlement du printemps.

Nous donnerons plus tard des calculs basés sur des résultats effectifs.

Lors de la tonte la plus rapprochée, les agneaux qui sont venus au monde en été sont également bien plus développés, comme antenois, que ne le sont les agneaux d'hiver, ce qui assure à la tonte un produit plus considérable.

III. Pour que l'agnelage d'été puisse être de quelque utilité, il est nécessaire qu'on puisse disposer, pendant les mois d'été, de pâtures abondantes et situées à proximité.

L'agnelage d'été ne peut être introduit que dans les bergeries, où l'on n'utilise que ses propres terres et quand celles-ci se trouvent dans le voisinage de la ferme.

Les inconvénients que les différentes périodes d'agnèlement présentent, au point de vue des précautions et des soins qu'on doit prendre pour recevoir les agneaux au moment où ils viennent au monde, sont à peu près les mêmes, se compensent

à peu près de part et d'autre. Cependant, pendant l'hiver et au commencement du printemps, alors que toutes les bêtes se trouvent encore à la bergerie, il y a beaucoup moins d'embarras; tandis qu'avec l'agnelage de l'été, on est obligé de rentrer les brebis qui sont sur le point de donner leurs agneaux et on doit les conserver quelque temps à la bergerie. Par contre, dans cette époque d'agnellement, l'admission au bélier ne donne pas d'embarras, parce que les moutons se trouvent tous à l'étable. On peut bien apprécier ainsi les qualités de la laine, désigner et répartir les béliers immédiatement avant la saillie, tandis qu'autrement on doit le faire longtemps auparavant; ce qui met quelquefois dans l'embarras, si, dans l'intervalle, il est survenu par maladie, par décès, etc., des changements dans les béliers.

Il n'y a que la transition de l'époque usuelle d'agnellement à la nouvelle qui offrira dans le début quelques difficultés.

IV. D'après l'opinion que nous avons déjà indiquée, l'agnelage du printemps est considéré comme le moins coûteux, puisqu'on n'a besoin que de peu de foin d'hiver pour les agneaux et les brebis nourrices, ce qui permet de tenir un plus grand nombre de bêtes adultes.

Mais cette augmentation numérique du troupeau, que permet l'agnelage du printemps, ne constitue un profit réel que lorsqu'on le met en regard de l'agnelage d'hiver; comparé à l'état des choses dans l'agnelage d'été, ce profit n'est qu'apparent. La laine des agneaux d'hiver ne compense nullement la diminution de ce produit résultant de la réduction du troupeau; cette compensation, au contraire, a lieu pour les agneaux nés en été,

d'abord parce qu'ils donnent, à la première tonte, presque autant de laine que les adultes, ensuite parce que le produit de la laine des brebis portières s'élève facilement à 25 ou 30 p. c. de plus que dans l'agnelage de l'hiver et même dans celui du printemps; enfin, parce que, l'année suivante, les animaux qui appartiennent à la classe des antenois dépouillent, à nourriture égale, beaucoup plus de laine que les antenois issus des agnelages d'hiver ou de printemps.

Il faut, en outre, ajouter que le surplus de fourrage que les agneaux nés en été paraissent consommer, n'est pas aussi grand qu'on peut le penser; car on économise le supplément assez considérable de fourrage que réclament, dans l'agnelage d'hiver, les brebis portières et nourrices; l'augmentation de dépense pour les agneaux d'été se trouve ainsi compensée par cette économie, d'autant plus que les brebis nourrices consomment $1/4$ ou $1/3$ de moins que celles qui doivent agneler en hiver. Ce qui contribue encore à maintenir l'équilibre, c'est que les agneaux d'été ont acquis tant de force et de vigueur à l'entrée de la saison des pâturages, qu'ils sont en état de supporter les influences de la température aussi bien que les antenois, tandis que les agneaux nés en hiver et au printemps ont besoin de beaucoup de ménagements et doivent être très-souvent nourris à l'étable, pendant l'été et le printemps.

§ 98.

D'après tout ce qui précède, la tonte, d'une manière générale, est plus riche dans l'agnèment d'été que dans toute autre époque d'agnèment, en supposant une consommation égale de fourrage

d'hiver — ou, ce qui revient au même, le fourrage d'hiver se payera de la manière la plus avantageuse dans l'agnèlement d'été. Sous le rapport économique, les considérations que nous avons fait valoir parlent en faveur de l'agnèlement d'été; il y a cependant certaines difficultés qu'il faut lever :

D'abord les brebis n'y étant pas habituées, sont moins facilement en rut pendant les mois d'hiver;

L'introduction de l'agnèlement pendant l'été pour tout un troupeau devient assez difficile;

Les soins à donner pendant le part occasionnent certains embarras.

Des expériences faites sur une grande échelle et longtemps continuées ont établi que le meilleur moyen de procéder pour arriver assez facilement à l'agnèlement d'été était le suivant. Ce n'est que vers le milieu de février que la chaleur des brebis diminue dans de grandes proportions. On peut donc reculer sans inconvénient la monte jusqu'au mois de janvier. De cette façon, le moment du lavage et de la tonte arrive pendant la gestation; et, si avancée qu'elle soit, il y a beaucoup moins d'accidents à redouter alors, que lorsque les brebis allaitent. On commence par admettre à la monte d'hiver les bêtes les plus fortes de l'âge de deux ans qui, d'après la méthode en usage, ne seraient saillies qu'à 2 1/2 ans, et ensuite les brebis qui n'ont pas été fécondées à la dernière monte. Le rut se trouve très-activé en tenant les brebis dans des étables chaudes et en leur distribuant une bonne nourriture, composée principalement de pommes de terre, de grains, d'un peu plus de sel que d'habitude, etc. Au surplus, s'il arrivait qu'il y eût un plus grand nombre de brebis non fécondées, on trouverait une compensation par ce fait qu'il y a

moins d'agneaux qui succombent dans l'agnelage d'été.

Ces deux espèces de brebis, les primipares ainsi que celles qui sont restées vides, entrent ensuite plus fort en chaleur vers la même époque de l'année suivante, de sorte qu'en continuant de distribuer successivement aux béliers de jeunes brebis et des brebis vides, l'agnelage d'été est bientôt répandu dans tout le troupeau; car il faut à peine cinq ans d'usage de cette méthode, pour qu'il n'y reste plus de brebis adultes de la période d'agnelage précédemment usitée. La double époque d'agnelage qui se rencontre dans la période de transition, ne peut présenter d'inconvénients sérieux dans une bergerie bien soignée; il en résulte, au contraire, un avantage, c'est qu'on obtient un plus grand nombre d'agneaux, puisque les brebis qui n'ont pas retenu à la première monte sont admises quatre ou cinq mois après à la seconde.

Dès que les produits de l'agnelage d'été sont en état de servir à la monte, on peut rétablir de nouveau, pour cet usage, l'âge de 2 1/2 ans comme cela se faisait précédemment. Quand on veut abrégé la période de transition, on doit se résoudre, bien que cela puisse déranger la marche suivie jusqu'alors, à attendre le mois de janvier pour admettre les brebis à la reproduction, parce qu'en les soumettant à la monte au mois de juin, comme d'habitude, elles agneleraient en hiver. Cette manière de procéder ne présente, d'ailleurs, aucun inconvénient, car la brebis accepte beaucoup plus facilement le bélier quand on recule l'époque de la lutte, que lorsqu'on l'avance.

Il est vrai que par là, on éprouve une perte en agneaux, dans l'année de transition, mais on gagne

sous le rapport du produit de la laine. Toutefois, quand on procède comme il a été dit plus haut, d'abord à l'aide des animaux de deux ans et des brebis qui n'ont pas retenu, cette perte se trouve presque entièrement compensée, sinon par rapport au nombre de têtes, du moins sous celui de leur laine, puisqu'un agneau venu au monde en été en fournit presque autant que 2 ou 3 agneaux d'hiver; et, en outre, les mères qui n'ont pas allaité pendant l'hiver, donnent une toison plus avantageuse lors de la tonte. Puis encore, les agneaux d'été ne restent plus, jusqu'au changement de l'année, en arrière de ceux d'hiver, soit sous le rapport du développement du corps, soit sous celui du produit de la laine.

La séparation quotidienne des brebis qui sont sur le point de donner leur agneau, pour les placer à la bergerie, le marquage des agneaux nouvellement nés, etc., ne sont pas chose aussi difficile qu'on serait tenté de le croire. Une bonne prairie située dans le voisinage est très-propre à cet usage, et il n'y a nul inconvénient à ce que les agneaux naissent au milieu de l'herbe; cependant, par suite de cette séparation, ainsi que de l'usage de faire rentrer pendant la nuit les troupeaux des mères à la bergerie, le plus grand nombre viendra au monde dans l'intérieur des bâtiments. Pour ne pas être obligé de laisser séjourner quelque temps les mères avec leurs agneaux à la bergerie, on les mène, dès le deuxième ou le troisième jour après la naissance, aussitôt que l'agneau reconnaît bien sa mère, dans un lieu gazonné situé à proximité et autant que possible ombragé, où l'on puisse, en cas de besoin, placer des râteliers remplis de bon fourrage vert, et au bout de quinze jours, on les met dans le pâturage le plus voisin, pour faire place à ceux qui

suivent. Les agneaux d'été de l'âge de dix mois supportent, sans aucun inconvénient, le lavage et la tonte qui sont toujours plus ou moins nuisibles à ceux qui sont venus plus tard en hiver.

Il en est de même des brebis très-avancées en gestation, qui ne souffrent aucunement par suite de la tonte et du lavage, quand on y procède avec précaution.

§ 99.

Je termine ces considérations par l'exposé des résultats comparatifs obtenus dans une expérience faite à Hohenheim à ce sujet et conduite avec tous les soins possibles pendant plusieurs années, avant de me décider pour l'agnellement d'été.

Comparaison des résultats économiques dans l'agnellement d'hiver et dans celui d'été.

A. FRAIS ET RENDEMENT DE SOIXANTE-QUATRE AGNEAUX D'ÉTÉ (DU MOIS DE JUILLET 1840).

I. 64 brebis nourrices reçurent :

a. Pendant le temps d'agnellement et du pâturage (de juin en novembre 1840), en sus de la pâture, un supplément en fourrage vert et sec (l'été était extraordinairement sec), 44 quintaux valeur de foin.

(La pâture était la même pour des mères avec des agneaux, que pour les mères sans agneaux, de sorte qu'il n'y a pas d'autre supplément à compter que les 44 quintaux valeur de foin.)

b. Pendant l'hiver (du 7 novembre 1840 au 10 avril 1841), ainsi pendant 155 jours à 2 1/2

livres valeur de foin par tête, 225 quintaux valeur de foin.

c. Une ration supplémentaire d'avoine pendant l'époque de la monte en janvier et février 1840, pour favoriser le rut chez les mères, s'est élevée pour les 64 mères à 620 litres avoine.

II. Les 64 agneaux d'été reçurent depuis le mois d'août 1840 jusqu'en avril 1841 (pendant la pâture) journellement $1/2$ livre foin en sus, et à la bergerie 1 livre pommes de terre et 1 livre foin.

Foin 144 quintaux.
Pommes de terre. 78 quint. = 39 quint. val. foin.

183 quint. val. foin.

Et comme supplément. . . . 963 litres avoine.

III. L'alimentation de ces 64 agneaux d'été dans leur seconde année, c'est-à-dire, de juillet 1841 jusqu'à la tonte en 1842, a réclamé, d'après les rations données pour tout le troupeau, la nourriture suivante :

a. Pendant la période de pâturage, en 1841, en sus de la pâture à certains jours de pluie, environ 4 quintaux valeur foin.

b. Pendant l'hiver 1841-42 (pendant 153 jours à $2 \frac{1}{2}$ livres valeur foin par tête et par jour), 224 quintaux valeur foin.

Ensemble :

En sus de la pâture;

Foin et pommes de terre. . 678 quint. val. foin.

Avoine 1583 litres = 56 quint. val. foin.

714 quint. val. foin.

Produit en laine :

Les brebis mères donnèrent :

A 1 liv. 15 1/2 onces par tête, 118 liv. 3 onces.

Les agneaux II produisirent :

A 1 livre 7 1/2 onces par tête, 94 liv. 9 1/2 »

Ensemble. . . 212 liv. 12 1/2 »

Les antenois III, donnèrent :

A 1 livre 14 1/2 onces par tête, 122 liv.

Ensemble. . . 334 liv. 12 1/2 »

Avec une valeur de 180 florins les 104 livres, soit environ 580 florins.

Sur cent quintaux valeur de foin, il y eut pour 81 florins de laine.

B. FRAIS ET RENDEMENT DE SOIXANTE-QUATRE AGNEAUX D'HIVER (DE JANVIER 1841).

I. 64 brebis mères reçurent :

a. En été 1840, à côté de la pâture comme supplément pendant le temps de la monte, 5 quintaux valeur de foin.

b. Pendant l'hiver 1840-41 (du 7 novembre au 1^{er} janvier (ainsi pendant 53 jours) à 2 1/4 livres par jour et par tête : 79,20 quintaux foin.

Du 1^{er} janvier au 1^{er} février, donc pendant 31 jours à 2 1/2 livres par tête et par jour : 121,64 quintaux valeur foin.

Ensemble : 255 quintaux valeur foin.

c. Comme supplément aux mères pendant l'époque d'agnellement : 850 livres farine de lin.

II. 64 agneaux d'hiver reçurent de janvier en mai 1841 : 31 quintaux foin.

Supplément à part : 620 livres avoine.

III. L'alimentation de ces 64 agneaux, de juillet 1841 jusqu'à la tonte de 1842, demanda :

a. Pendant l'époque de pâturage, à côté de la pâture aux jours de pluie : 15 quint. valeur foin.

b. Pendant l'hiver 1841-42, à l'âge d'un an, comme plus haut les agneaux d'été de 1840 : 224 quintaux valeur foin.

Ensemble dans les trois périodes en sus de la pâture :

Foin et pommes de terre .	583	quint. val. foin.
Avoine 610 livres =	14	—
Farine de lin 850 livres. .	19	—

Ensemble : 586 quint. val. foin.

Voici le rendement en laine de B :

Les brebis mères I donnent à 1 liv. 6 $\frac{3}{4}$ onces. 91 liv. de laine.

Les antenois III à 1 livre 10 $\frac{1}{2}$ onces par tête. 106 liv. de laine.

197 liv. de laine.

Soit environ 341 florins.

Les agneaux :

A 8 $\frac{3}{4}$ onces 35 livres à 120 florins.

40 florins $\frac{4}{10}$.

232 livres 381 $\frac{4}{10}$.

Sur 100 quintaux valeur de foin, il vient pour 65 florins de laine.

D'après cela, 100 quintaux valeur de foin se réalisent en laine :

A. Dans l'agnellement d'été avec une valeur de 81 florins;

B. Dans l'agnellement d'hiver avec une valeur de 65 florins.

II

Soins à donner jusqu'à la naissance de l'agneau.

§ 100.

Il est à peu près inutile de rappeler ici que les brebis pleines doivent être traitées avec douceur et avec ménagement, et cela d'autant plus que l'état de gestation est plus avancé. On évitera, par conséquent, de leur faire faire de trop longues marches; on empêchera qu'à l'entrée et à la sortie des bergeries, elles ne soient trop serrées; on se gardera de les pourchasser ou de les faire poursuivre par des chiens; on les préservera d'échauffements et de refroidissements, de toute nourriture nuisible, de pâturages malsains. Tout cela agit d'une manière plus ou moins nuisible sur le fœtus et peut produire des avortements, etc.

Quand nous traiterons de l'entretien des moutons en général, nous exposerons également l'alimentation qui convient aux brebis pleines, et nous mentionnerons alors comment les différents aliments agissent sur elles et sur leur lait. Nous nous bornerons à présent aux observations suivantes :

C'est une des plus grandes erreurs qu'on puisse commettre en élève ovine, que de mal nourrir les brebis mères, de sorte qu'elles ne donnent plus suffisamment de lait, et de s'imaginer qu'on peut remplacer celui-ci en donnant aux agneaux du grain, du foin, des boissons farineuses, etc. Il est vrai que, forcés par la faim, les agneaux se rassasieront d'une autre nourriture; mais tous les aliments possibles ne peuvent pas remplacer le

lait maternel; les agneaux deviennent chétifs, gagnent des ventres, dits ventres de foin, et ne croissent pas bien, parce qu'ils ne digèrent pas convenablement ces aliments étrangers.

Mais, de même qu'on peut pécher par le trop peu dans l'alimentation des brebis pleines et des nourrices, de même on peut pécher par le trop.

J'ai toujours regardé comme le plus convenable et le plus sûr, autant pour la santé des mères que pour la prospérité des agneaux, d'établir une alimentation telle, qu'elle puisse rester la même avant et après l'agnellement, et de ne donner de supplément aux mères qu'au fur et à mesure que les agneaux grandissent. Mais cette bonne alimentation, qui doit être accordée aux brebis pleines, a besoin d'être dirigée avec une grande prudence. La juste mesure y est très-importante; la forte nourriture peut facilement occasionner un lait trop gras ou trop âcre ou trop abondant, et donner lieu à des maladies chez les agneaux, particulièrement à l'arthrite, à des diarrhées.

Un foin ou un regain très-nutritif, tel surtout que celui qui provient de prairies fortement fumées ou arrosées de purin, du foin de trèfle dans les mêmes conditions peuvent engendrer ces accidents. Aussi, quand on en a fait l'expérience dans certaines localités, on doit cesser de donner ces aliments, deux ou quatre semaines avant l'époque de l'agnellement, et avoir recours à des aliments moins nutritifs. Une fois que les agneaux sont âgés de quatre semaines, le plus grand danger est passé, et l'on peut commencer à donner aux mères un supplément de bonne nourriture.

Le pâturage sur des prairies humides pendant un temps froid d'automne ou d'hiver, de même que

le parcage, à cette époque, est très-nuisible pour les brebis pleines.

Lorsqu'une mère a trop de lait, on doit lui donner une nourriture maigre, telle que de la paille, et il convient de diminuer sa ration. Il faut surtout veiller sur les brebis et voir si la laine croît d'une manière vigoureuse, sans interruption et sans inégalités; si l'on s'apercevait de ces derniers inconvénients, ce serait un signe que les mères ne sont pas suffisamment nourries. Alors un supplément de nourriture est rigoureusement indiqué. Toutes ces mesures de précaution deviennent inutiles dans l'agnellement d'été, parce que la mère et l'agneau jouissent, dans cette saison, de l'alimentation la plus naturelle.

§ 101.

Un moyen d'établir de l'uniformité dans les soins à donner aux mères pendant la gestation et l'agnellement, ainsi que de faciliter l'éducation des agneaux, c'est de s'arranger de sorte que l'accouplement des brebis ait lieu dans un court espace de temps, de quatre à cinq semaines. On obtiendra ainsi les agneaux rapidement l'un après l'autre.

Une époque inégale d'agnellement où les agneaux diffèrent d'âge de huit à dix semaines et plus, rend l'élevage plus difficile; car les plus âgés repoussent les plus jeunes dans l'allaitement, comme plus tard dans l'alimentation à la bergerie. Il en résulte que les plus jeunes agneaux restent débiles et parviennent rarement à un développement complet, parce que leur première alimentation a été abrégée. En général, il vaut beaucoup mieux un déficit de 10 p. c. d'agneaux, que d'avoir plusieurs sujets

chétifs, qui rendent l'éducation plus difficile, qui déprécient un troupeau et souvent le dégradent. Les brebis, qui demandent le bélier plus tard, sont souvent malades ou débiles, ou du moins elles ne sont pas bien disposées pour une bonne monte, ce qui contribue aussi à la débilité des agneaux tardifs. Mais qu'on refuse le bélier à une brebis semblable, qu'elle ne porte pas cette année-là, elle se rétablira, deviendra robuste, donnera un bon produit en laine, et aura l'année suivante un agneau d'autant plus fort.

Quand l'époque de l'agnellement approche, le berger doit déployer la plus grande activité et beaucoup d'attention; il peut cependant faciliter sa surveillance, en séparant les brebis d'après l'époque où elles doivent mettre bas. De cette manière, il peut toujours très-bien observer et soigner celles dont le part est le plus prochain.

§ 102.

Les signes de l'approche du part sont : le gonflement des parties génitales, l'affaissement des muscles et ligaments sur les côtés de la base de la queue, l'écoulement de mucosités hors des parties sexuelles, l'engorgement de la mamelle, qui se remplit de lait.

La brebis agnèle, en général, promptement et facilement; il est très-rare qu'elle réclame l'intervention de l'homme; aussi celle-ci est-elle inutile, contraire et nuisible, et là où les moutons jouissent, pendant toute l'année, de bons soins et d'une bonne surveillance, l'agnellement se passe ordinairement fort bien et avec une perte insignifiante en agneaux.

L'agneau nouveau-né est placé avec sa mère

dans un compartiment; dans les contrées où le numérotage est employé, on lui assigne un numéro, et on le marque. On examine le pis de la mère, pour s'assurer s'il donne régulièrement du lait; au besoin, on le nettoie; on arrache aussi la laine qui se trouve la plus rapprochée des trayons, afin que l'agneau ne contracte pas l'habitude de la manger.

Il est surtout essentiel de s'assurer si la mère accepte bien son agneau, c'est-à-dire, si elle se laisse teter convenablement, et si elle donne suffisamment de lait. S'il en est ainsi, on peut, au bout de quelques jours, les mettre hors des compartiments. Mais, si la mère refuse son agneau, le séjour dans les compartiments devra être plus long, le berger doit alors intervenir. Il tient la mère, place l'agneau près du pis, lui entr'ouvre la bouche et y fait jaillir des gouttes de lait exprimées du mamelon, etc. Le premier lait de la mère est, de même que pour les veaux, très-salutaire aux agneaux. Quand il y a surabondance de lait, il faut en extraire une certaine quantité; et, au besoin, diminuer la ration de fourrage. On agit de même sur les brebis qui ont perdu leur agneau.

Lorsqu'une mère a trop peu de lait, et qu'on tient à son agneau, il faut chercher une nourrice à celui-ci; on fera la même chose, si l'agneau a perdu sa mère.

§ 103.

C'est surtout l'état anormal du pis et de la sécrétion laiteuse qui donne le plus à faire dans l'élevage des agneaux. Toutes les fois qu'une brebis qui allaite a du lait en abondance, et que l'agneau

ne l'extrait pas suffisamment, le lait s'accumule dans une des glandes mammaires, et il survient une tumeur.

Les causes qui empêchent l'agneau de tirer convenablement le lait, sont de nature diverse :

Ou la mère donne absolument trop de lait; alors il faut diminuer la ration de nourriture;

Ou l'agneau est trop faible; alors il faut régulièrement traire le pis;

Ou la mère ne laisse pas convenablement teter le petit, alors le berger doit chercher les moyens de faire accepter l'agneau par sa mère;

Quelquefois il y a au pis des obstacles externes.

Dans tous ces cas, le berger peut remédier au mal, quand il en reconnaît la cause, dans les douze premières heures; au besoin, il extrait avec douceur et précaution le lait de la brebis, et il doit renouveler cette opération aussi souvent que cela est nécessaire, etc.

Si le berger tarde à intervenir, l'inflammation gagne le pis et il faut recourir au vétérinaire; mais le plus souvent on l'appelle trop tard, parce que le berger, qui a laissé aggraver le mal, veut y remédier lui-même.

Il peut alors survenir une suppuration dans les mamelles, des ulcères, la destruction des glandes mammaires; et l'inaptitude des brebis à la reproduction.

Quand des inflammations de mamelles surviennent par des causes internes, par des refroidissements, etc., les soins du vétérinaire sont plus indispensables encore.

§ 104.

Lorsque nous arriverons à l'éducation des

agneaux, nous passerons en revue les accidents et les maladies auxquels les agneaux sont sujets immédiatement après leur naissance. Mais, auparavant, nous allons nous occuper de l'alimentation et de l'entretien des moutons en général.

ÉLEVAGE,
ALIMENTATION ET ENTRETIEN DES MOUTONS

I

Qualité de la nourriture.

§ 103.

Dans le *Traité de Zootechnie générale*, nous avons déjà parlé de la nourriture qui était particulièrement assignée au mouton par la nature. Nous avons alors également exposé les règles principales à observer, relativement au volume des aliments, à leurs éléments aqueux, etc. Nous y renvoyons le lecteur; et, après quelques courtes observations préliminaires, nous passons immédiatement à l'examen des différents aliments et aux considérations que leur emploi réclame.

En général, le mouton préfère une alimentation sèche plutôt qu'humide; il est, pour m'exprimer

ainsi, de nature sèche. Il a proportionnellement peu de sang; c'est pourquoi toute nourriture aqueuse lui est nuisible. Ordinairement, les troupeaux se trouvent en meilleur état de santé et d'embonpoint par un été sec, où il semble même y avoir pénurie de nourriture, que par une saison pluvieuse, quand l'herbe est pleine et drue. Au pâturage, le mouton recherche toujours les herbes et les plantes les moins succulentes, et dédaigne les plantes à croissance grasse. Il a également peu soif.

Lorsque le mouton n'est pas libre dans son choix, comme, par exemple, pendant la stabulation, sur des enclos de trèfle, etc., sa voracité lui fait manger avec appétit même des plantes succulentes, telles que le trèfle, etc.; cependant il faut alors lui donner en même temps une certaine quantité de substances sèches, de paille, si l'on veut le conserver en bon état de santé.

On nourrit le mouton contre nature avec une nourriture par trop humide; il survient une diarrhée, qui, vu la faiblesse et la pauvreté du sang du mouton, constitue chez lui un état maladif. Dans ce cas, on doit recourir au plus vite à des aliments secs, sans quoi la maladie s'aggrave, et il survient une dépression des forces vitales.

A. ENTRETIEN PENDANT L'ÉTÉ.

Pâturage.

§ 106.

Ce qui a favorisé et favorise encore aujourd'hui l'exploitation avantageuse des bêtes à laine, c'est la présence de pâturages naturels ou accidentels.

Les premiers sont fournis par des terrains en friche situés dans des localités montueuses, pierreuses et maigres, et qui ne valent pas la peine d'être défrichés, qui ne conviennent pas à d'autre bétail, puis le long des chemins, sur les berges, etc. Les pâturages accidentels ou momentanés se trouvent sur des jachères, des regains, sur des champs de trèfle, etc., qu'il n'est possible d'utiliser que pour les moutons. C'est ainsi qu'à de rares exceptions près, l'entretien d'un certain nombre de bêtes ovines est très-avantageux dans des exploitations de quelque importance, car ces moutons peuvent y être entretenus, sans qu'on doive, pendant l'été, avoir une seule bête bovine de moins. Mais si l'entretien des moutons se basait uniquement sur ces pâturages naturels fortuits, il serait défectueux, et cela d'autant plus que le perfectionnement progressif réclame un entretien soigneux et uniforme des troupeaux ; c'est pourquoi on a fréquemment recours aujourd'hui à l'ensemencement de pâturages artificiels, qui forment assez souvent la base principale de l'entretien des bêtes à laine.

Cependant, il arrive rarement que ces pâturages artificiels servent seuls à nourrir des moutons, sans le concours de pâturages naturels ou fortuits ; car le bénéfice, dans la plupart des cas, n'en serait pas bien grand.

Je veux dire par là que l'élève ovine ne sera principalement avantageuse que là où l'on emploiera les deux espèces de pâturages et où l'on tirera surtout profit des pâturages fortuits.

Il arrive encore, mais assez rarement, que le propriétaire de troupeaux, sans exploiter lui-même un domaine, loue les pâturages naturels et fortuits d'une ou de plusieurs communes, tels que les ja-

chères, les chaumes, les prés, etc., pour plusieurs années, et qu'il laisse le fumier de parcage et d'étable dans la localité; mais cette pratique est désavantageuse par les raisons que nous venons d'indiquer; et, au point de vue économique, l'exploitation des moutons est plus avantageuse sur les biens de l'éleveur.

§ 107.

Parmi les pâturages naturels qui conviennent aux moutons, ceux qui occupent le premier rang et qui forment, si je puis m'exprimer ainsi, l'élément du mouton, sont les pâturages abrités, secs et à herbe courte des hauteurs et des montagnes, sur un terrain perméable.

Plus les pâturages s'éloignent de ces qualités, au point d'arriver dans une localité profonde, renfermée, humide ou même marécageuse, sur un terrain fort, froid, argileux, imperméable ou boueux, plus ils sont impropres, et à la fin même préjudiciables à la santé du mouton. Cependant on peut remédier à cet état de choses en améliorant artificiellement le pâturage.

Un terrain sablonneux, une argile tendre, des sols calcaires, pierreux et perméables, sont les plus convenables pour faire paître des moutons.

Des pâturages sur un sol fort et gras ne conviennent qu'aux moutons de boucherie.

D'ordinaire, on a peur de beaucoup de plantes de pâturage, parce qu'elles sont nuisibles aux moutons, telles que les renoncules, les scirpes, les euphorbes, les equisetum, les ciguës, etc. Mais, comme ces plantes ne se trouvent ordinairement que sur des pâturages mauvais, qui par eux-mêmes déjà

ne conviennent pas aux moutons, ou sur certaines places humides, profondes et marécageuses; que, du reste, des moutons bien entretenus ne touchent pas par instinct à ces plantes qui leur sont nuisibles, ce n'est point ce qu'il faut redouter; mais on doit craindre de faire aller les moutons sur ces pâturages et sur ces places malsaines, et cela surtout, quand ils ont faim. Il importe aussi d'améliorer ces places malsaines, et de tâcher de conserver toujours les moutons dans un bon état d'embonpoint.

§ 108.

Les pâturages artificiels peuvent complètement remplacer les pâturages naturels.

Leur qualité et leur salubrité pour les moutons dépendent, d'un côté, de la situation, de la bonté et de la nature du sol, et, d'un autre côté, de la manière dont ils ont été établis. Quant au premier point, il y a les mêmes considérations à observer et les mêmes degrés à établir, que pour les pâturages naturels, dont nous avons indiqué la meilleure et la plus mauvaise qualité.

La manière d'établir et d'ensemencer ces pâturages n'appartient pas au domaine de l'élève ovine.

Nous ferons observer relativement à l'entretien des moutons sur ces pâturages, qu'un mélange de graminées et de trèfles est très-agréable et très-salubre; on évite par là tous les inconvénients de la pâture sur du trèfle rouge non-mélangé. Celui qui a une fois reconnu l'effet salutaire de ces pâturages pour les moutons et leur rendement au moins égal à celui du trèfle rouge pur, ne recommandera plus la pâture sur des gazons de trèfle rouge non-mélangé.

L'ensemencement et la croissance doivent être très-drus, pour qu'on voie le moins possible du sol nu entre les plantes. Cependant le sol n'est jamais aussi garni que sur un herbage naturel; car, lorsque le temps est mauvais, non-seulement la terre éclabousse les plantes, mais celles-ci se salissent beaucoup par le piétinement des moutons. Ils enfoncent dans le sol humide, emportent au loin la terre qui s'est attachée à leurs jambes et dégradent ainsi tout le pâturage, qui devient alors malsain.

C'est pourquoi il devrait se trouver à côté des pâturages artificiels un pâturage naturel, pour qu'on puisse y conduire les moutons par les temps pluvieux, et ménager les pâturages artificiels pendant qu'ils sont humides.

Dans le meilleur pâturage artificiel, il y a perte, lorsque, par une température favorable en juin, on ne le laisse pas fortement pâturer, comme aussi lorsque plus tard, quand la croissance est lente, on le laisse pâturer tous les jours.

§ 109.

Parmi les pâturages momentanés, on peut compter les jachères, les chaumes et d'autres pâtures temporaires sur des terres arables, comme, par exemple, après la coupe du trèfle, de la luzerne, etc., ensuite le regain sur les prairies, ensuite les pâturages des bois.

Les jachères forment quelquefois, d'après les circonstances économiques, la partie principale du pâturage. Selon la nature du sol, la situation, etc., elles sont très-favorables pour les moutons.

Les chaumes sont souvent aussi un pâturage

très-convenable. Mais on ne devrait jamais y mettre les moutons immédiatement après la récolte, car les herbes qui sont venues sous une céréale épaisse, à l'abri du contact de l'air libre, de la lumière et du soleil, sont aqueuses, poreuses et moins salu-
taires, que si elles avaient auparavant subi cette influence bienfaisante. Il y a, en outre, certaines précautions à prendre, lorsque, durant la récolte, il est tombé beaucoup de grains qui ont germé ; car l'usage de ces germes peut devenir nuisible.

La pâture sur des champs de trèfle fauchés, sur du trèfle de chaume, etc., exige beaucoup de précautions à cause de la propriété du trèfle de produire le ballonnement (Voir *Zootéchnie générale*, pag. 144). Il faut surtout alors avoir soin de n'y jamais envoyer les moutons, lorsqu'ils sont affa-
més, mais plutôt lorsqu'ils sont déjà à moitié rassasiés.

La pâture sur des champs ensemencés, lorsque leur croissance est forte, est beaucoup approuvée par certains éleveurs ; cependant, ce n'est que rarement qu'on peut y compter avec certitude. Dans tous les cas, il y a, autant pour les moutons que pour les champs, beaucoup de précautions à prendre, surtout parce que cette pâture a lieu dans les mois malsains de novembre et décembre. Il serait, la plupart du temps, préférable de couper au printemps les céréales à végétation forte, et de les donner aux bêtes bovines comme fourrage vert hâtif.

Dans tous les cas, il faut que le temps soit sec pour faire pâturer les céréales, et il ne faut jamais y conduire les moutons sans qu'on leur ait donné auparavant du fourrage sec.

Le parcours des prés, après la rentrée du re-

gain, ainsi qu'au printemps, convient, de même que les pâturages naturels, plus ou moins selon leur degré de sécheresse ou d'humidité.

Il y a, relativement à ce point, certaines considérations économiques, qui ne trouvent pas ici leur place. Je dois pourtant faire observer que la pâture d'arrière-saison ne nuit pas au rendement futur des prairies, lorsque celles-ci ne sont pas par trop rognées par les moutons, de telle sorte que les plants d'herbes ou les racines se trouvent trop dénudés pour passer l'hiver. Une fois que la gelée survient, que la végétation de l'herbe a cessé, alors la dent du mouton fait plus de mal. Mais, autrement, beaucoup d'agronomes regardent même comme salulaire aux prairies le tassement du sol en automne par le piétinement des moutons.

Les avis sont plus partagés relativement à la valeur économique du parcours des prairies du printemps. On a fait à cet égard des essais comparatifs très-intéressants.

Nous extrayons de l'*Allgemeine Zeitung für Land-und Hauswirthe*, année 1844, n° 12, un article intitulé :

Des préjudices du parcours des moutons sur les prairies au printemps, etc.

Il importe beaucoup de connaître jusqu'à quel point le parcours du printemps sur les prairies diminue la récolte de foin. Dans ce but on clôtura 80 verges carrées d'une excellente prairie, pour empêcher les moutons d'y pénétrer ; le restant de la prairie fut pâturé par les moutons jusqu'au 10 mai. Ce jour-là, on enleva les clôtures, en marquant toutefois exactement les limites à côté des piquets. De chaque côté de cette parcelle de prairie, on mesura 40 verges carrées, qu'on limita par des

piquets comme la parcelle qui avait été clôturée. On pesa ensuite exactement à l'état sec le foin et le regain provenant de ces trois parcelles de la prairie. On renouvela un essai semblable sur une autre prairie en 1838. Ces expériences donnèrent le résultat suivant :

En 1837.

Sur n° 1.—80 verges carrées. Pas de pâture de moutons.

Fauché au 1^{er} juillet. Rentré le 10 juillet,
1,738 liv. foin.

Fauché au 13 septembre, ren-
tré le 26 septembre, 1,060 liv. regain.

Total. 2,818 liv.

En 1837.

Sur n° 2.—80 verges carrées pâturées jusqu'au 10 mai par des moutons.

Fauché au 1^{er} juillet. Rentré le 10 juillet,
1,420 liv. foin.

Fauché au 14 septembre.
Rentré le 26 septembre, 1,182 liv. regain.

Total. 2,602 liv.

Diminution du rendement en
foin et regain. 216 liv.

En 1838.

Sur n° 1.—80 verges carrées. Pas de pâture de moutons.

Fauché le 5 juillet. Rentré le 10 juillet,
1,418 liv. foin.

Fauché le 26 sept. Rentré le
2 octobre, 796 liv. regain.

Total. 2,214 liv.

En 1838.

Sur n° 2. — 80 verges carrées pâturées par des moutons jusqu'au 10 mai.

Fauché le 3 juillet. Rentré le 10 juillet,
1,051 liv. foin.

Fauché le 26 sept. Rentré
le 2 octobre, 738 liv. regain.

Total. 1,789 liv.

Diminution du rendement en
foin et en regain. 425 livres.

Il faut maintenant mettre en regard de cette perte sur la récolte, la valeur de la nourriture que les moutons ont consommée sur cette pâture.

En ce qui concerne la pâture dans les bois, nous n'avons pas à examiner ici ses rapports avec l'économie forestière. Nous l'envisageons seulement au point de vue de ses effets sur les moutons.

La pâture dans des bois assez épais ne convient pas pour des moutons nobles; ils refusent l'herbe qui a poussé à l'ombre, à moins que la faim ne les force à la manger. Mais lorsqu'ils la prennent par nécessité, on verra toujours qu'elle nourrit mal. Pour des moutons plus communs et plus rustiques, ce pâturage convient mieux.

Mais, lorsque des bois ont été éclaircis par des coupes judicieusement établies, ils peuvent servir avantageusement comme pâturages. L'usage du sol est alors partagé entre l'économie forestière et l'économie agricole.

Dans des bois où se trouvent de nombreuses broussailles, la laine est tirillée, et il s'en perd beaucoup parce qu'elle reste accrochée.

Dans tous les cas, plus un bois est éclairci, plus

il est sec, plus il est convenable comme pâturage aux moutons; plus il est obscur et humide, moins il convient.

§ 110.

Nous avons maintenant à nous occuper *des règles pour le pâturage, afin qu'il soit bon et corresponde à nos intentions*. Nous laisserons de côté ce qui concerne la culture des pâturages, cet objet étant étranger à notre sujet.

La pâture ne doit pas être surchargée, c'est-à-dire, on ne doit pas y mettre plus de moutons qu'il n'en faut pour qu'ils se nourrissent tous bien et d'une manière aussi uniforme que possible.

Le nombre de moutons dépend de la nature du pâturage, de sa fertilité, de l'espèce de moutons qu'on veut y mettre, du but qu'on se propose dans l'entretien des moutons, et particulièrement encore de la manière dont on veut répartir l'emploi de la pâture, en variant de temps en temps; enfin, de la division du troupeau en certains lots, de l'époque où commence la pâture et de sa durée.

On voit par cet énoncé qu'il est impossible d'établir d'une manière absolue *le nombre de têtes que l'on peut mettre sur les différents pâturages*, et que, sous ce rapport, on doit principalement s'en tenir à l'expérience que l'on a des pâturages respectifs.

Un pâturage est tellement bon, qu'on peut y tenir quatre à six et même plus de moutons par journal, pendant toute la durée de la saison de pâture, tandis que tel autre suffit à peine pour nourrir un mouton par journal. Pour les pâturages temporaires comme, par exemple, les jachères, les chau-

mes, etc., on peut encore moins établir une proportion exacte, car cela dépend tout à fait de la manière d'exploiter. D'après cela, les divisions des pâturages en différentes classes qui ont été proposées dans quelques ouvrages et d'après lesquelles on établit combien chacune des classes peut nourrir de moutons par journal, ne servent que comme points de départ à l'estimation générale de certaines propriétés, etc. Pour la pratique, le mieux et le plus simple est de réduire le rendement de tous les pâturages en valeur de foin, de tenir compte de l'espèce de moutons que l'on veut y tenir, du but qu'on se propose dans leur entretien et de la nourriture journalière en valeur de foin nécessaire à chaque animal, établie d'après la nourriture d'hiver qui est d'habitude exactement calculée. On spécifie alors le nombre de moutons qu'on peut mettre sur les pâturages respectifs, soit pendant toute la saison, soit pendant un certain laps de temps.

Comme point de départ et comme exemple de pareils calculs, je donne le suivant :

En 1840, on a livré aux moutons à Hohenheim, en se réglant d'après les principes établis :

(1) 84 1/4 journaux de gazons artificiels d'herbe et de trèfle de 1, 2 et 3 ans (1^{re} année, 30 quintaux, 2^e et 3^e année 15 quintaux) moyenne 20 quintaux. 1,685 quint.

462 3/4 journaux de terrain labouré, en moyenne à 1 1/8 quintal. 520 »

(Entre 1 1/2 quint. pour la jachère et 3/4 quint. pour les chaumes.)

(1) Le journal wurtembergeois contient 5151 3/4 mètres carrés, donc un peu moins d'un tiers d'hectare. (Note du Traducteur.)

41 1/4 journaux prairies à 18 quint.	742 quint.
11 1/2 journ., vergers et chemins, gazons à 18 quint.	207 »
155 1/8 journ. de prairies pâturées au printemps à 3 3/5 quint. .	558 »
88 journ. de chemins, de cours, de fossés, etc., dont on ne doit prendre que la moitié comme pâturage naturel; par conséquent 44 journaux à 9 quint.	396 »
Total. . .	<u>4,108 quint.</u>

En calculant à raison de 2 livres valeur de foin par tête pendant 210 jours, que dure ordinairement chaque année la saison de pâture, on doit pouvoir y tenir 978 têtes.

En réalité on y a tenu pendant *un été très-sec et peu favorable aux pâturages*, 971 moutons.

§ 111.

La manière de diviser et de répartir l'emploi des pâturages, d'en alterner l'usage, de sorte que, selon le besoin, on les épargne dans certains moments et qu'on n'y laisse pas paître les moutons, est très-importante non-seulement au point de vue du rendement économique, mais encore au point de vue de la prospérité des troupeaux. Le rendement d'un pâturage est bien plus faible lorsqu'il est continuellement pâturé, ou que, d'après une mauvaise habitude qu'ont souvent les bergers, il est toujours parcouru et rasé de nouveau.

Le pâturage doit avoir des intervalles de repos, pour qu'il redevienne vigoureux. Il est aussi très-bon d'avoir constamment en réserve un pâturage

assez bien fourni, pour pouvoir, par exemple, en cas de mauvais temps, laisser se rassasier vite les moutons et les ramener plus tôt à la bergerie. Lorsqu'on laisse pendant tout l'été et encore en automne, le troupeau sur le même pâturage, il peut arriver que les excréments qui y tombent pendant tout ce temps le rendent dans la saison des pluies en automne tellement gras, qu'il devient préjudiciable aux animaux. Il faut donc de grandes précautions dans les changements de pâtures, comme dans la répartition des lots de moutons ; car, tandis qu'un tel pâturage n'est pas nuisible aux brebis qui n'ont pas porté, il serait très-mauvais aux brebis pleines, etc. Quand il survient du givre, de la gelée, ces pâturages, gras auparavant, peuvent être parcourus avec moins de danger.

Par toutes ces raisons, il ne manque pas de préceptes sur la manière de diviser les pâtures pour l'usage, de les varier, etc. Ces plans à suivre sont magnifiques sur le papier, mais il en est autrement en réalité. C'est tout au plus sur des pâturages bien uniformes, par exemple sur des prairies artificielles, qu'un pareil plan peut être projeté et exécuté, et pas même encore avec sécurité. Cela est encore moins possible, quand il s'agit de toute espèce de pâturages naturels, artificiels et temporaires, qui diffèrent beaucoup entre eux sous le rapport de la situation, du sol, de l'humidité, etc. Il y a tant de choses diverses, telles que la température, la période de végétation, l'état d'humidité, qui rendent un pâturage à certains moments plus ou moins propre à la pâture, etc. Il faut souvent changer dans la journée, même d'après les heures, de sorte qu'on est obligé de se fier à l'intelligence du berger, en se félicitant d'en avoir qui

agissent avec connaissance, avec précaution et avec soin. Ceux-là surtout doivent être tenus en estime, qui connaissent depuis longtemps la nature des pâturages d'une localité, car l'œil du maître ne peut pas être partout, et il importe souvent de changer après quelques heures de pâturage.

§ 112.

La répartition du troupeau en lots est également d'une importance majeure, non-seulement pour l'emploi économique d'un pâturage, mais encore pour le bien-être des moutons. Quand j'arriverai aux règles pour l'exploitation des bergeries, j'entrerais dans de plus longs détails sur la répartition des lots d'après l'âge, le sexe, etc. Nous n'en parlons ici que sous le rapport de l'emploi des pâturages.

Pour les utiliser de la manière la plus avantageuse, d'après leurs qualités, on donne ordinairement aux agneaux les pâturages qui sont les plus secs, les meilleurs, ceux qui sont garnis de l'herbe la plus tendre et qui se trouvent le moins éloignés. Les meilleurs après ceux-ci sont livrés aux brebis pleines, ainsi qu'aux béliers. Les pâturages de qualité inférieure et plus éloignés sont affectés aux brebis qui n'ont pas porté. Les moutons châtrés, tant qu'on ne veut pas encore les engraisser, sont menés sur les pâturages de moindre qualité; mais lorsqu'on veut les engraisser, on les place sur les pâturages les plus gras.

Les différents groupes, c'est-à-dire les divisions, telles qu'on les donne toujours à un berger, ne doivent pas être trop forts, parce qu'on éprouverait certaines difficultés à nourrir convenablement

les moutons, pour les conduire de telle sorte qu'ils puissent paître à leur aise, comme aussi pour les surveiller; en même temps, le pâturage serait souvent inutilement piéliné. Par contre, les groupes ne doivent pas non plus être trop petits, car alors le gage des gardiens reviendrait à un prix trop élevé. Le chiffre des groupes doit aussi être en rapport avec la nature des pâturages, avec les subdivisions qu'il convient d'établir, etc. Cependant un groupe doit ordinairement contenir 150 têtes au moins et 400 à 500 têtes au plus.

§ 113.

Le commencement et la durée de l'époque de la pâture exercent naturellement aussi de l'influence sur les dispositions à prendre dans son emploi.

L'époque du pâturage varie selon le climat, la situation, etc. On ne devrait pas commencer la pâture, au printemps, avant que le sol ne soit suffisamment séché et que le printemps n'apparaisse réellement. Non-seulement l'herbe trop fraîche, encore aqueuse, ne convient pas aux moutons, les nourrit moins, s'emploie donc avec moins d'avantage, mais encore, en commençant le pâturage trop tôt, on s'expose à un inconvénient; ainsi, la température d'hiver peut survenir, il faut alors de nouveau faire rentrer les moutons à la bergerie, où ils refusent le fourrage sec, ce qui produit de l'irrégularité dans la nutrition. Dans un climat tempéré, dans une situation chaude, le pâturage peut commencer quelquefois au mois de mars, mais plus sûrement en avril; dans d'autres localités, au mois de mai seulement. (A Hohenheim, le pâturage commence en moyenne au 15 avril.)

Tant que le pâturage n'est pas encore en pleine abondance, on donne aux moutons, avant leur sortie, du fourrage sec à la bergerie; cela est bon pour leur santé, car, de cette manière, ils ne consomment pas à estomac vide l'herbe fraîche et humide, ce qu'on doit toujours éviter; on ménage encore ainsi la transition insensible voulue de la nourriture d'hiver à la nourriture verte. En automne, le pâturage diminue beaucoup; il cesse totalement vers le commencement de novembre, ou tout au moins vers le milieu ou la fin de ce mois. Ce n'est que dans des situations fort douces et sèches qu'on peut, avec quelque sécurité, compter sur le pâturage du mois de novembre et, en général, pendant l'hiver. A Hohenheim, on admet le 15 novembre comme terme moyen où finit le temps de pâturage; on lui assigne ainsi une durée de sept mois, qu'on peut considérer comme le terme moyen du pâturage dans les régions plus tempérées de l'Allemagne, tandis que, vers le nord, on ne peut compter que sur 170 à 180 jours. Les moutons châtrés et les brebis n'ayant pas porté peuvent généralement supporter une durée plus longue de pâturage que les brebis et à plus forte raison les agneaux. Il en est de même du bétail commun, rustique, vis-à-vis des moutons nobles. Il sera rarement avantageux de faire pâturer de nobles mérinos jusqu'à une époque avancée de l'automne et de l'hiver. La durée du pâturage influe naturellement d'une façon essentielle sur le résultat économique de l'exploitation ovine, car c'est d'après elle que se règle la consommation en fourrage d'hiver, qui est plus cher.

Règles ultérieures dans l'emploi des pâturages.

§ 114.

En général, le pâturage d'automne réclame plus de précautions que celui du printemps. Durant cette dernière saison, les moutons trouvent dans le nombre d'herbes et de plantes qui s'ouvrent un plus grand choix pour s'approprier ce qui leur convient le mieux ; le sol se sèche promptement, les animaux sont mieux portants, etc. En automne, au contraire, quand la végétation diminue, quand les matières nutritives deviennent plus rares, les moutons sont forcés de prendre ce qu'ils rencontrent ; ils rongent les plantes plus profondément, jusqu'à la racine ; par une température pluvieuse et froide, tout reste humide ; le mouton se porte, en général, moins bien. Au printemps, les moutons sont moins exposés à contracter la cachexie aqueuse, tandis qu'en automne le danger de cette maladie commence et dure jusqu'aux gelées.

Des pâturages encore fortement humectés de rosée ne doivent pas être parcourus alors, et cela surtout lorsque le pâturage a une situation basse et que la saison est plus avancée. Dans une situation haute et sèche, et par une bonne température d'été, la pâture dans la rosée nuit d'autant moins que les moutons reçoivent une nourriture bonne et uniforme, qu'ils n'arrivent pas affamés sur le pâturage et qu'avant la sortie de la bergerie on leur a donné de la paille.

Le soir, on doit les faire rentrer à la bergerie dès que la rosée tombe.

A la suite de fortes pluies, après de la grêle, les pâturages sont embourbés ; les plantes, souillées

de boue, tombent flétries sur le sol, et sont particulièrement blessées par la grêle qui les fane et les putréfie; alors il faut éviter pour quelque temps le pâturage ainsi que ceux qui ont été inondés. De même qu'en règle générale, une pâture humide ne convient pas aux moutons, de même il faut, dans les temps de pluie, rechercher de préférence les terrains plus élevés et secs. On trouvera toujours un profit à donner, par des temps humides, aux moutons, avant leur sortie de la bergerie, le matin, un peu de fourrage sec, ne fût-ce que de la paille.

Par une température humide et froide, en automne, il est bon d'administrer souvent des doses de farine de baies de genièvre avec addition de sel.

Pour ce qui concerne *l'influence de la pluie sur les moutons*, on doit autant que possible préserver les animaux nobles de pluies fortes et continues. On a, du reste, exagéré la sévérité des préceptes à cet égard. Quand bien même les moutons seraient quelquefois exposés à la pluie, cela ne leur fait aucun mal. La laine perd bien un peu de sa bonne apparence, mais elle se rétablit, au moins après le lavage. Dans les bergeries où l'on vend beaucoup de reproducteurs, on les ménage le plus possible, afin que la laine se présente toujours en bel état aux yeux de l'acheteur. Ces ménagements des moutons, dans la crainte de pluies, nécessitent une dépense de fourrage à la bergerie, qui se compense probablement quand on vend des reproducteurs, mais beaucoup moins dans d'autres conditions d'exploitation.

Le parcours sur des champs de trèfle fauchés doit être effectué avec de grandes précautions. Il ne faut jamais y mener les moutons quand ils ont

faim, mais seulement quand ils sont à moitié rassasiés et quand la température est sèche.

Relativement aux dangers de la pâture sur les trèfles, voyez *Zootchnie générale*, p. 144.

§ 115.

Dans le pâturage des moutons, il faut encore prendre les précautions suivantes :

Dans les temps humides, au printemps et en automne, les moutons ne doivent jamais être complètement à jeun lorsqu'ils arrivent sur la pâture.

Le meilleur moment pour leur donner à boire est le matin, au sortir de la bergerie. On les empêche ainsi de s'abreuver à des eaux stagnantes et nuisibles, qui peuvent se trouver sur les pâturages.

Il faut craindre la poussière des chemins pour aller à la pâture et pour en revenir. Elle salit, dessèche, dégraisse la laine et fait aussi souffrir le mouton. Par la même raison, il faut éviter des champs secs, où il y a de la poussière. Les terrains ferrugineux, marécageux ou ceux contenant beaucoup d'humus sont les plus nuisibles ; après ceux-là vient la poussière calcaire.

Lorsqu'on peut disposer les choses de manière à pouvoir, pendant la saison chaude, amener, le matin à 10 ou 11 heures jusqu'à l'après midi vers 3 ou 4 heures, les moutons à l'ombre, sous toit ou sous un groupe d'arbres, il est très-utile de le faire. Les agneaux surtout souffrent beaucoup de la chaleur.

Quand on est, par conséquent, obligé d'utiliser des pâturages éloignés, il est très-bon, dans l'intérêt des recommandations qui précèdent, d'établir sur

ces pâturages des hangars ouverts, où l'on peut faire rentrer les moutons pendant la nuit, à midi et aussi souvent qu'il le faut.

§ 116.

Enfin, de tout ce qui précède ressort la grande importance qu'a pour le bénéfice de l'exploitation, ainsi que pour la prospérité du troupeau, le concours d'un berger capable et digne de toute confiance. Il est plus nécessaire pendant le régime du pâturage que pendant la stabulation; il doit posséder la bonne volonté et les connaissances, afin de suivre les préceptes qui précèdent, de conduire avec intelligence et de bien nourrir le troupeau, comme aussi de répartir avec soin le pâturage, d'éviter à temps des endroits nuisibles, etc. La nécessité de bons bergers est d'autant plus grande qu'il s'agit, comme cela arrive fréquemment, d'utiliser des pâturages éloignés, sujets à la vaine pâture ou pris en location. Dans ces conditions, du reste, l'observation des règles tracées pour l'emploi rationnel des pâturages et du traitement auquel les moutons doivent y être soumis, est fréquemment impraticable, et il se démontre de plus en plus, pour l'exploitation judicieuse du mouton, combien il serait dans l'intérêt, tant de ceux que la servitude frappe que de ceux qui en jouissent, que la vaine pâture cessât et que le pâturage n'eût plus lieu que sur les propriétés de l'éleveur.

Pour la conduite habile du troupeau sur le pâturage, il faut encore un *chien* bien dressé, tranquille, non hargneux, qui marche paisiblement devant, à côté ou derrière le troupeau, enfin partout où le berger veut qu'il soit, qui maintient bien

la limite que les moutons ne doivent pas dépasser et qui effectue tout cela, non avec un aboiement sauvage ou même avec des morsures, mais simplement par une position menaçante.

On doit surtout recommander à chaque propriétaire de troupeau de ne pas souffrir que les bergers emmènent avec leurs troupeaux de jeunes chiens pour les dresser, quelquefois même pour en faire le commerce.

Nourriture à la bergerie.

§ 117.

Il est hors de doute aujourd'hui que la stabulation permanente des moutons pendant l'été est praticable, que les moutons peuvent s'en trouver fort bien, que, lorsque l'espace est suffisant et les soins de propreté convenables, la laine se développe très-bien et prend même un aspect meilleur, plus uniforme, quoique peut-être un peu plus gras. Il devient même de plus en plus en usage, dans les bergeries perfectionnées, de maintenir en stabulation permanente les animaux reproducteurs qu'on veut traiter avec des égards tout particuliers.

§ 118.

Pourquoi l'entretien des moutons à la bergerie pendant l'été, qui sourit tant au premier abord, ne s'introduit-il que rarement en grand? Voici, à mon avis, les circonstances qui s'y opposent :

C'est principalement la ressource de pâturages naturels, dans lesquels je comprends également les jachères et les chaumes, qui conviennent aux mou-

tons et qui sans cela resteraient peut-être tout à fait sans emploi, qui donne lieu à l'exploitation des moutons et qui la rend avantageuse. Les dépenses de main-d'œuvre pour le pâturage sont très-insignifiantes. Quand les pâturages sont convenablement établis, les moutons y prospèrent évidemment, et c'est ainsi que, par la pâture des moutons, il devient possible d'utiliser certaines pièces de terre, différentes places stériles, qui ne produiraient autrement aucun profit. Si une exploitation ovine semblable se montre avantageuse sur une plus grande échelle que ne le permettent ces pâturages, on établit, en outre, des prairies artificielles, ou bien on introduit en partie l'alimentation du vert, soit à la bergerie, soit en plein air. Mais si l'on veut étendre encore plus l'exploitation, si celle-ci manque de prairies naturelles ou artificielles saines, ou bien si le morcellement du sol ne permet pas la pâture, etc., alors il s'agit d'adopter la stabulation permanente. Mais aussitôt surgit la question de savoir ce qui est plus avantageux dans ces conditions, c'est-à-dire avec l'alimentation à la bergerie, si c'est l'entretien de bêtes bovines, ou celui de moutons, ou les deux éducations l'une à côté de l'autre. — Les comptes ne sont pas difficiles à établir, car, connaissant exactement le fourrage nécessaire, on peut en faire le calcul comparatif. Mais on s'aperçoit bientôt que l'entretien des moutons nécessite beaucoup plus de dépenses qu'avec le régime de pâturage, surtout qu'il faut compter, indépendamment de la nourriture, les dépenses de main-d'œuvre et de voiturage pour la rentrée et la distribution du fourrage, les frais d'agrandissement des bergeries, qui doivent être plus spacieuses et plus aérées que si elles servaient

uniquement à la stabulation d'hiver; ensuite les dépenses pour la paille nécessaire à la litière. A cause de la laine, le défaut de litière est beaucoup plus préjudiciable aux moutons qu'aux bêtes bovines.

Dans la plupart des contrées où se trouvent des exploitations dans lesquelles la stabulation d'été a été introduite, l'avantage se montre du côté de l'entretien des bœufs. Une autre considération qui concourt à faire donner la préférence à l'entretien des bêtes bovines, c'est que l'alimentation en vert se pratique plus facilement pour elles que pour les moutons. Il est assez difficile d'éviter toujours que le fourrage rentre à l'état humide, ou s'échauffe par le tassement; les bêtes bovines sont moins sujettes aux conséquences nuisibles que ce fourrage peut occasionner, telles que des ballonnements, etc.; une alimentation succulente et grasse leur convient également beaucoup mieux qu'aux moutons.

Pour parer à cet inconvénient, on a proposé et essayé de nourrir les moutons à la bergerie, pendant l'été, avec du fourrage sec. Mais il est évident qu'abstraction faite des difficultés qu'un pareil procédé occasionnerait dans l'exploitation, le surcroît de dépense pour la stabulation d'été que nous avons indiqué plus haut, s'augmenterait encore des frais de fenaison. En outre, une quantité donnée de fourrage sec n'est généralement pas aussi nutritive, que la quantité correspondante de fourrage en vert.

Il est encore d'autres considérations qui pourraient diminuer, en quelque sorte, le rendement d'une bergerie, quand on nourrit à l'étable. On prétend avoir observé dans les exploitations où le

régime de stabulation était pratiqué en grand, et cela ne paraît nullement invraisemblable, d'abord que les moutons n'étaient pas aussi vendables comme reproducteurs pour d'autres exploitations, parce que le séjour continu à l'étable les aurait amollis contre les influences atmosphériques, contre les marches prolongées, etc., ensuite que la laine prenait une nature plus molle, et qu'une nourriture succulente la rendait plus longue et plus chargée de suint.

§ 119.

Du reste, si les calculs comparatifs sur le rendement de la stabulation permanente appliquée aux bêtes bovines ou aux moutons, se résolvait en faveur de ces derniers, on y gagnerait un profit en fumier, absolument comme dans ce même régime suivi pour les bêtes bovines. Le procédé d'alimentation dans la stabulation durant l'été est le même que pour les bêtes bovines; les fourrages de cette saison, tels que toutes les espèces de trèfle, les vesces vertes, etc., conviennent également. (*V. Traité des bêtes bovines*, § 116 et suiv.) Seulement pour les moutons, il faut observer avec plus de sévérité les mesures de précaution que nous avons prescrites. C'est ainsi qu'on aura soin de leur donner tous les jours du fourrage frais, de faire faucher celui-ci chaque matin, quand il fait encore frais, mais quand la rosée s'est en grande partie desséchée, de l'étendre dans une place ombragée et aérée pour qu'il ne se flétrisse et ne s'échauffe pas; d'administrer surtout avec le fourrage jeune, qui ballonne facilement, mais mieux encore avec tout fourrage vert, de la paille; enfin

on ne distribuera pas trop de fourrage à la fois, mais on divisera la ration journalière en trois ou quatre repas, en ne présentant à chaque bête ovine que de petites quantités de fourrage à la fois.

§ 120.

L'alimentation des moutons à la bergerie pendant l'été trouve aussi plus rarement une application avantageuse, parce qu'il existe une grande quantité de terrains qui conviennent parfaitement pour pâturages naturels et artificiels, mais qui offriraient peu de ressources pour la culture des fourrages qu'on veut faire consommer à l'étable. Tous les sols pauvres, sablonneux, de districts entiers, surtout dans le nord, produisent assez sûrement un pâturage artificiel, mais ce n'est que rarement qu'ils livreraient une croissance belle et continue de trèfle pour la faux. Aujourd'hui qu'on s'occupe de plus en plus de l'établissement de gazons d'herbe et de trèfle, qui ne sauraient mieux servir que comme riches pâturages pour les moutons, il peut de moins en moins être question de stabulation permanente pour des bergeries entières, car ces gazons réunissent les avantages de la stabulation avec ceux du pâturage. Cette alimentation au moyen de vigoureux gazons artificiels d'herbe et de trèfle, prépare aussi et forme la transition à un régime d'été, dans lequel on combine l'entretien à la bergerie ou dans des parcs avec le pâturage.

Réunion de l'alimentation à la bergerie ou dans des parcs avec le pâturage.

§ 121.

Par ce procédé, on peut associer les avantages de

l'alimentation à la bergerie avec ceux de la pâture, et cela autant dans l'intérêt de l'entretien des moutons, que dans celui de l'exploitation la plus avantageuse du sol en général. De cette manière, on utilise d'un côté les pâturages temporaires qui se présentent toujours plus ou moins, et de l'autre côté, on ne s'expose pas aux inconvénients qui peuvent accompagner la stabulation permanente sur une grande échelle. Je me figure, absolument de même que pour l'entretien des bêtes bovines (§ 118), comme l'idéal d'une exploitation, celle qui est arrangée de manière à pouvoir, selon les circonstances, selon l'année et son influence sur l'abondance de fourrage, selon les besoins du troupeau, etc., nourrir tantôt à la bergerie ou dans des parcs, tantôt sur le pâturage, tantôt l'un et l'autre, et cela tantôt pour une partie, tantôt pour l'autre partie des troupeaux.

Au lieu d'administrer le vert à la bergerie, on peut aussi le donner sur les champs mêmes, en y transportant des claies et des râteliers mobiles, ou bien on peut aussi faire ce qui se pratique fréquemment en Angleterre, mais sans pouvoir être assimilé à l'alimentation à la bergerie ou dans des parcs ; dans ce cas, on ne fauche pas le vert qu'on destine à l'alimentation à la bergerie, et on le fait manger sur les lieux par les moutons, comme supplément au pâturage, par portions de terrain limitées par des claies. C'est surtout commode lorsque ces gazons de fourrage se trouvent à proximité des pâturages ou tout à côté.

Ce serait peine inutile de citer ici toutes les modifications que peut subir le procédé de réunir l'alimentation à la bergerie ou dans des parcs, avec la consommation sur les lieux de croissance, ne

fût-ce quelquefois selon les circonstances que comme nourriture supplémentaire. Ces modifications dépendent des circonstances diverses de l'exploitation. Il suffit de dire que dans les exploitations modernes où l'on travaille activement à l'obtention de pâturages artificiels, cette combinaison d'alimentation offrira des avantages économiques très-grands pour l'élève ovine.

B. ENTRETIEN PENDANT L'HIVER.

Aliments d'hiver.

§ 122.

Dans la *Zootecnie générale*, nous avons énuméré les qualités de tous les aliments. Nous y renvoyons donc les lecteurs, pour ne nous occuper ici que brièvement des principaux aliments des moutons.

Ces principaux aliments sont : le foin d'herbe, de trèfle, de luzerne, d'esparcette, de vesces, etc., ensuite la paille, les pommes de terre, les racines, les grains, les résidus des distilleries, les tourteaux de graines oléagineuses. On se sert encore, mais moins fréquemment, du feuillage des arbres, de glands de chêne et de marrons d'Inde.

Le foin et le regain des prairies (*Zoot. génér.*, p. 147), lorsque celles-ci sont bonnes, surtout sèches, ou mieux encore quand ce sont de véritables prés secs des montagnes et que les tiges des herbes sont tendres, constituent la nourriture la meilleure et la plus solide pour les moutons. Toutes les autres substances alimentaires, à l'exception du foin de trèfle, etc., ne me paraissent être pour le mouton que des succédanés du foin.

Mais, de même que le bon foin est ce qu'il y a de mieux, de même le mauvais foin peut devenir la pire nourriture du mouton. Le foin acide surtout est pernicieux, et cela d'autant plus qu'on emploie encore en même temps d'autres substances alimentaires, fort excitantes, acidulées, comme du résidu de distillerie, etc. Un foin mal récolté, vaseux, poudreux, moisi, ayant une mauvaise odeur, ne doit jamais être donné aux moutons.

Il est donc toujours bon, et je le recommande instamment, qu'il y ait au moins une partie des aliments d'hiver en bon foin, au moyen duquel on utilisera d'autres aliments moins convenables.

Même le meilleur foin de trèfle n'égale pas pour le mouton le bon foin provenant de prairies, comme celles que nous avons décrites. Du reste, bien emmagasiné, le foin de trèfle équivaut à un foin de prairie de qualité moyenne. Il s'altère plus facilement dans les greniers. L'usage exclusif du trèfle, notamment si celui-ci est régulièrement plâtré, passe pour être nuisible à la santé des moutons, surtout des brebis nourrices, et par conséquent des agneaux. L'usage du foin de trèfle exige dans tous les cas plus de précautions; il faut qu'on le mélange avec de la paille, etc. Il provoque davantage la soif; par conséquent, lorsqu'on donne à boire peu de temps après, les moutons boivent trop et trop rapidement.

Le foin de luzerne, d'esparcette, de vesces, etc., bien préparé, équivaut à un foin de prairie de qualité moyenne.

L'alimentation *en paille* est d'une grande importance économique dans l'entretien des moutons; donnée en quantité modérée, elle se recommande plus pour les moutons que pour les bêtes

bovines. De tous les animaux domestiques, ce sont les moutons qui mâchent le plus facilement la paille, qui la digèrent le mieux, qui en extraient et s'assimilent le plus facilement les principes nutritifs. Il n'est pas du tout nécessaire de la leur couper; cela ne leur est même pas agréable. En la leur administrant entière, les moutons choisissent ce qu'ils y trouvent de meilleur et de plus nutritif; le reste leur sert alors de litière. Il est même quelquefois avantageux de présenter aux moutons la paille destinée à la litière d'autres animaux, pour qu'ils en prennent le meilleur avant qu'on ne la fasse servir de litière. Mais il y a une grande différence dans la paille, d'après la céréale ou la légumineuse dont elle provient; on doit aussi tenir compte du sol, de l'année, de la manière dont elle est engrangée, selon qu'elle est plus ou moins mélangée de bonne ou de mauvaise herbe, enfin, de la proportion dans laquelle elle est administrée.

Nous avons dit plus haut que la paille ne pouvait pas constituer l'élément principal de l'alimentation, les moutons ne prospérant pas et maigrissant. On a remarqué, chose incroyable, que ce sont les moutons qui se trouvent dans le meilleur état, qui mangent la paille avec le plus d'avidité! Quand on veut, par conséquent, tirer le parti le plus avantageux de sa paille par les moutons, il ne faut pas laisser dépérir ces derniers; car jamais peut-être l'avarice n'est plus fortement punie, que lorsqu'on prive en partie les moutons d'une alimentation plus substantielle pour les forcer à manger plus de paille.

Les feuilles d'arbres servent, dans quelques contrées, de nourriture pour les moutons. Nous ren-

voyons pour leurs qualités et leur valeur nutritive à la *Zootchnie générale* (p. 158).

L'alimentation en *pommes de terre*, bien que primitivement contraire à la nature du mouton, devient cependant, dans nos conditions actuelles d'exploitation, une nécessité ordinaire. Renvoyant à ce qui a été dit à ce sujet dans la *Zootchnie générale*, p. 154, nous exposerons brièvement les mesures de précaution à prendre, pour prévenir, autant que possible, des effets quelquefois incontestablement nuisibles.

Chez les brebis pleines et celles qui allaitent, l'usage des pommes de terre exige des précautions parce qu'elles déterminent facilement l'avortement, un lait défectueux et des maladies d'agneaux. On peut prévenir ces inconvénients en donnant en même temps des tourteaux. Il est encore bon d'habituer les jeunes moutons à l'usage des pommes de terre, en leur donnant en même temps d'autres aliments convenables, surtout de la paille qui supplée au manque de volume des pommes de terre; de bien nettoyer celles-ci; de les administrer aussi vite que possible après qu'elles ont été coupées; enfin, et particulièrement, de ne pas dépasser une certaine mesure proportionnée aux autres substances alimentaires. Cette mesure, je l'établis à la moitié de la ration entière en valeur de foin, et je conseillerais de faire consister l'autre moitié en foin et en paille. Immédiatement après le repas de pommes de terre, il faut se garder de faire boire les moutons; on doit, par conséquent, les abreuver avant le repas.

Les pommes de terre, quand elles sont crues, conviennent et plaisent mieux aux moutons que lorsqu'elles sont cuites.

Les *betteraves, carottes, navets, turneps* (v. *Zootechnie générale*, p. 158), sont des aliments très-convenables pour les moutons; ils peuvent suppléer au foin, surtout quand la laine plutôt que la viande est le but principal. Leur usage exige moins de précautions que celui des pommes de terre. Il y a surtout à recommander, vu la quantité d'eau qu'ils contiennent et leur petit volume, d'administrer en même temps beaucoup de paille, à peu près à discrétion, et de conserver la même mesure que pour les pommes de terre, c'est-à-dire de ne pas les donner en quantité plus grande que la moitié de la ration totale en valeur de foin. Sans cette précaution, les racines occasionnent facilement des diarrhées, surtout chez les jeunes animaux. Elles doivent également être nettoyées, avant qu'on ne les coupe pour les donner en fourrage.

Les *graines céréales et légumineuses* constituent, d'après ce que nous avons dit dans la *Zootechnie générale*, (p. 164), une nourriture trop intensive pour les moutons; elles ne doivent donc être employées qu'avec précaution et en tenant bien compte de leur petit volume. Elles nourrissent les moutons progressivement moins en raison de leur valeur alibile, que de leur quantité plus grande. Une alimentation trop abondante de graines occasionne des maladies aiguës et passe pour contribuer au développement du tournis et de la paralysie. Chez les brebis qui allaitent, l'alimentation de graines risque de produire un lait trop abondant et trop nutritif, qui peut nuire aux agneaux.

La quantité en valeur de foin pour laquelle la nourriture de graines peut entrer dans la nourriture totale et que, à part le but de l'engraissement, il ne

convient pas de dépasser, peut s'évaluer à un quart de la ration; et il sera d'autant plus nécessaire de s'en tenir là, qu'on donne en même temps d'autres substances très-nutritives, comme des pommes de terre, par exemple. Une semblable alimentation de graines a un effet remarquable sur la nutrition des moutons, et convient particulièrement aux agneaux qu'on sèvre, aux mères qui restent en arrière par suite de l'allaitement, de l'âge ou d'autres causes, aux béliers pendant la monte, enfin, aux brebis portières, pour les habituer à un changement dans l'époque de la saillie et provoquer le rut.

Ces recommandations s'appliquent surtout aux moutons nobles. L'alimentation de graines produit un surcroît de chair et de suif.

La question de savoir s'il convient d'étendre encore davantage l'alimentation de graines, dépend surtout de la quantité des autres aliments dont on dispose, et du prix auquel il faut estimer les graines. Nous avons déjà fait remarquer dans nos considérations générales, que relativement à leur valeur nutritive et au prix des autres substances alimentaires, la nourriture en graines était la plus chère.

L'avoine et l'orge sont les graines qui conviennent le mieux aux moutons. Les espèces de graines plus pesantes entraînent encore plus facilement les inconvénients dont nous avons déjà parlé. Le froment répugne bientôt aux moutons; le seigle est la graine qui leur va le moins. On se sert aussi des graines moulues pour les mettre dans les boissons, et des pois trempés.

Il ne convient pas de donner des graines le soir, parce que les moutons gagnent soif. Cette nourriture convient mieux le matin.

Les glands et les marrons d'Inde (*Zootchnie générale*, p. 69), seraient trop échauffants pour les moutons comme nourriture principale; mais comme nourriture accessoire, surtout à côté d'autres aliments moins excitants, ils fournissent un aliment très-sain, que beaucoup d'agronomes considèrent même comme un préservatif contre la pourriture et des maladies semblables.

Le résidu des distilleries de pommes de terre et ses qualités ont été suffisamment décrits dans la *Zootchnie générale*. Donné en quantité modérée, il constitue également pour les moutons une nourriture utile. Si l'on exagère cette alimentation, il s'ensuit lentement des affections dangereuses du foie et d'autres maladies. Chez les brebis qui allaitent, le résidu produit fréquemment un lait mauvais qui devient nuisible aux agneaux.

Les mesures de précaution qu'il convient de prendre, sont :

D'habituer insensiblement les moutons à l'alimentation du résidu;

De ne le leur donner que jusqu'à une certaine mesure;

D'y joindre de la paille en abondance.

Plus on distribue simultanément des aliments très-excitants, acidulés, surtout du foin aigre, etc., plus l'alimentation du résidu est contraire.

Dans ces derniers temps, l'alimentation du résidu a pris une grande extension dans l'Allemagne du Nord, surtout dans la Marche et la Poméranie, mais elle est plus salubre qu'autrefois, parce qu'on opère mieux la fermentation et qu'on obtient par là un résidu moins aigre. On a fait à ce sujet les remarques suivantes :

Le résidu de 200 à 300 livres de pommes de

terre, environ 300 litres de liquide, peut être donné journellement à 100 moutons sans le moindre inconvénient, ainsi le résidu de 2 1/2 à 3 livres de pommes de terre par tête. Ils mangeraient avec avidité le double, mais une quantité plus grande de liquide ne leur conviendrait pas et ne peut être permise qu'aux moutons d'engraissement. Le sang devient alors de plus en plus aqueux; à la fin il survient une cachexie, l'hydropisie, etc. Une juste mesure dans l'emploi du résidu est plus importante encore pour les moutons que pour les bêtes bovines.

C'est aux moutons d'engraissement qu'on veut vendre le plus tôt possible aux bouchers, qu'on donne de préférence cette nourriture. Alors on peut augmenter la ration.

En général, une trop grande quantité de liquide est contraire aux moutons; il importe de ne pas perdre de vue les dangers signalés; car déjà, dans la quantité que nous avons indiquée comme ne pouvant pas nuire, il se trouve près de trois litres de liquide par jour et par mouton.

Dans une grande bergerie de la Poméranie, où l'alimentation au moyen de résidus se pratique sur tout le troupeau, j'ai trouvé que 6,000 moutons consommaient journellement environ 14,000 litres de résidu, ce qui correspond à peu près à la proportion indiquée, vu qu'en Prusse il est plus épais. Les moutons recevaient, en outre, à peu près deux livres de foin et assez de paille. On se trouvait très-bien de cette alimentation. Les moutons y sont conduits une ou deux fois pour boire le résidu dans une cour particulière, où l'on fait arriver le résidu de la distillerie.

Il y a des cultivateurs qui préfèrent ajouter de l'eau

au résidu destiné au bétail qui ne se trouve pas à l'engraissement; d'autres sont de l'avis contraire, et, d'après ce que j'ai exposé plus haut, je me range du côté de ces derniers.

Il va de soi que pour les moutons à l'engraissement, on n'ajoute pas d'eau au résidu.

Les tourteaux (*Zootchnie générale*, p. 174), donnés en quantité modérée, à peu près dans la proportion admise pour les graines, exercent une action très-salutaire comme nourriture accessoire, à côté de substances alimentaires très-excitantes, telles que les pommes de terre, le résidu, etc. Je les emploie avec beaucoup de succès à l'état pulvérulent ou en boisson pour les brebis qui allaitent, afin de prévenir les conséquences nuisibles des pommes de terre. Il y a des éleveurs qui prétendent avoir observé qu'une grande quantité de tourteaux, comme beaucoup de grains donnés aux brebis qui allaitent, produisent l'arthrite chez les agneaux.

Préparation des aliments d'hiver.

§ 123.

Parmi les préparations diverses que l'on fait subir aux aliments et dont nous avons parlé dans la *Zootchnie générale*, celles qui sont principalement usitées pour l'alimentation des moutons, sont :

La division du foin et de la paille. Nous avons déjà dit que le mouton aime beaucoup le foin et la paille dans toute leur longueur et qu'il les mange très-facilement. Il n'est donc utile de hacher le foin et la paille, que lorsqu'il y a insuffisance de bon foin et de bonne paille, et qu'on désire, par

conséquent, qu'ils soient mangés entièrement par les moutons. Dans ces cas, il est bon de tremper la paille hachée dans de l'eau salée.

La division des racines, après qu'elles ont été convenablement lavées, est une préparation généralement très-utile, quoiqu'il arrive fréquemment qu'on les présente entières.

Le concassage des grains n'est nécessaire que pour le cas où l'on veut mêler la mouture à la boisson.

La macération dans l'eau est convenable pour les pois.

Addition de sel. Nous nous sommes occupé dans la *Zootéchnie générale*, des effets et de l'utilité de l'administration du sel.

Si l'on pouvait entretenir pendant toute l'année le mouton uniquement avec les aliments qui lui sont convenables, ainsi, pendant l'été, sur des pâturages élevés, secs, bien sains, sans croissance grasse, en ayant la précaution par une température humide de ne pas les laisser sortir en pâture, et en hiver avec du foin, alors les moutons auraient peu de goût pour le sel, et on pourrait épargner ce condiment. Il est cependant bon et cela ne peut jamais nuire, de fournir aux moutons, même avec l'alimentation la plus convenable, l'occasion de satisfaire leur appétence pour le sel; d'autant plus que ce n'est que dans des cas extrêmement rares que nous sommes à même de donner pendant toute l'année une nourriture irréprochable. Mais, dans toute autre alimentation, surtout succulente, l'administration du sel est très-utile à la santé des moutons, et convient d'autant mieux que la nourriture est moins bonne et que les aliments seront moins secs.

Par des temps humides, le sel produit souvent la diarrhée; des substances stomachiques, telles que la farine de baies de genièvre, etc., conviennent mieux par cette température.

On est quelquefois dans l'usage de suspendre ou de présenter de grands morceaux de sel brut, que les moutons viennent lécher. Mais cela offre des inconvénients; car il ne faut jamais que le mouton ait l'occasion de lécher du sel, lorsqu'en même temps, pressés par la soif que le sel occasionne, ils peuvent se désaltérer à un moment inopportun, boire en trop grande quantité, et même de l'eau nuisible. Nos bergers n'aiment pas ces morceaux de sel brut, parce qu'ils ne peuvent pas alors convenablement préserver les moutons d'une consommation d'eau, plus ou moins nuisible.

On estime le sel nécessaire à un mouton pendant une année : (a) avec une nourriture plus sèche qu'humide, à 1 ou 1 1/2 livre; (b) avec une nourriture plus humide, à 2 ou 3 livres par tête.

A Hohenheim, on compte et on donne par semaine en moyenne une fois 1/2 once de sel par tête, quelquefois un peu plus, de sorte que cela fait environ 2 livres par an; on donne ce sel, chaque lundi soir, après le repas et lorsque l'eau a été enlevée; en été, au moment de la rentrée des moutons à la bergerie.

II

Quantité de la nourriture.

§ 124.

Dans la *Zootchnie générale* (p. 190), j'ai fait remarquer la grande importance qu'il y avait à se

procurer des données aussi exactes que possible sur la juste quantité de nourriture qu'il convient de fournir aux animaux. J'ai établi qu'il y avait un rapport proportionnel et quel était ce rapport entre le poids des animaux domestiques et la nourriture nécessaire à leur conservation, le surplus servant à produire.

Résoudre cette question en ce qui concerne l'entretien des moutons, a été une de mes préoccupations les plus sérieuses. J'ai exposé les expériences faites à ce sujet, ainsi que les résultats obtenus, dans la huitième assemblée des agriculteurs allemands à Munich, où ils ont reçu l'approbation générale. Je suis entré là dans les plus petits détails sur les expériences, etc. ; ici je me bornerai à en extraire le plus essentiel.

Pour pouvoir établir ces expériences avec plus de résultats et les réduire à quelques simples solutions, j'ai cru utile d'étudier les divers résultats obtenus dans toutes les expériences faites à cet égard, tant anciennement que dans ces derniers temps.

Après m'être orienté, je fixai les points qui méritaient d'être vérifiés ou complétés par de nouvelles expériences.

Ces expériences, telles qu'elles furent réellement faites, se réduisirent aux suivantes. Je fais précéder les résultats de quelques explications qui aideront à les mieux comprendre.

1) Pour les expériences, on prit des moutons de 2 1/2 ans et cela d'un troupeau de mérinos, qui fournit en moyenne 2 livres de laine bien lavée par tête, à raison de 150 florins le quintal. Le poids des animaux est indiqué dans le tableau ; les animaux plus pesants, pris pour comparaison, fu-

rent choisis dans un troupeau de croisements mérinos-anglais. Les jeunes animaux nécessaires avaient 18 mois et appartenaient à ces deux troupeaux.

2) Il résulte de ce tableau qu'il y avait neuf divisions, chacune de quatre bêtes.

3) L'expérience dura six mois entiers.

4) La nourriture consista en foin de trèfle.

5) On choisit, pour soigner les animaux, un élève, sur lequel on pouvait parfaitement se fier, et qui n'avait autre chose à faire que de peser exactement trois fois par jour la nourriture destinée à chaque division, et de peser la nourriture non consommée; il devait aussi veiller sous contrôle exact au pesage des animaux.

6) Selon que les expériences le réclamaient, les animaux étaient tondus en partie avant, en partie après l'expérience; la laine était exactement pesée comme le démontre le tableau.

Première expérience. Dans quel rapport la nourriture de conservation se trouve avec le poids du corps et dans quelle proportion la nourriture donnée au delà (la nourriture de production) influe sur la production de viande (augmentation du corps) et de laine, selon qu'on en donne plus ou moins.

Quatre divisions, chacune de 4 moutons, pesant en moyenne 80 livres par tête.

La première division ne reçut que de la nourriture de conservation. Je fixai d'abord celle-ci, conformément à beaucoup d'autres observations et suppositions, à un soixantième du poids corporel des animaux (la donnée de Riedesel pour les bêtes bovines). Les 4 moutons reçurent par jour 3 livres 2 onces valeur de foin, ainsi à peu près

1 1/4 livre par tête. (C'est à la vérité un peu moins que 1/60, mais cela s'égalise suffisamment pour le résultat pratique, car les animaux pendant l'expérience diminuèrent de poids, et en estimant le poids moyen entre 313 1/2 et 268 1/2, ainsi à 291 livres, les animaux reçurent journellement 1/57 de leur poids.)

Les animaux sont descendus d'un état d'embonpoint médiocre jusqu'à un état de grande maigreur; ils ont diminué ensemble de 43 livres poids vivant, savoir : de 313 1/2 livres à 268 1/2; cependant, durant la dernière moitié de l'expérience, ils se sont en moyenne maintenus dans le même état, de sorte que 1/60 du poids vivant peut bien être considéré comme la mesure *minima*, que l'on doit compter pour nourriture de conservation.

Les animaux, à la fin de l'expérience, se trouvaient dans un état misérable; cependant, ils étaient sains, deux d'entre eux avaient la peau pâle, mais ils se sont tous rétablis plus tard; l'un d'eux avait eu la laine rongée par les autres, même la peau, où il y avait des plaies, ce qui donnait à l'animal le plus triste aspect.

La laine, sans être totalement détériorée, était faible, peu adhérente à la peau; donc plus facile à se détacher, et chez un des animaux elle resta sur le sol.

La croissance de laine chez trois de ces animaux s'éleva, dans l'espace de six mois, à environ 1 livre de laine non lavée par tête, mais, en décomptant la laine arrachée au quatrième animal, il ne restait en tout pour les quatre animaux que deux livres. Ainsi, pour l'année pleine, 1 livre seulement de laine non lavée par animal ou 1/2 livre de laine lavée; la valeur de la laine non lavée estimée à

$3/4$ florins par livre, cela fait pour les 2 livres, 1 $1/2$ florin. En revanche, il y eut perte en poids du corps de 45 livres ; de sorte qu'il faut admettre que, loin de retirer un produit de la nourriture, il y a plutôt perte, quand on nourrit si parcimonieusement et qu'on ne donne que la nourriture de conservation.

La seconde division, en moyenne 80 livres poids vivant par tête, reçut $11/2$ fois la nourriture de conservation ($1/40$ du poids vivant ; savoir $1/60 + 1/120 = 1/40$), ainsi à peu près deux livres valeur de foin par jour.

Les animaux se maintinrent en assez bon état ; cependant il y eut une diminution insignifiante de poids, savoir :

Endéans les six mois . . . 7 liv. $11/2$ onces.

Ajoutons y le poids de la laine de nouvelle croissance, comptée dans le poids du corps. 9 liv. $15 1/2$ onces.

16 liv. 15 onces.

Ainsi, par tête, 4 livres 4 onces.

Cette diminution, du reste, eut lieu immédiatement dans le premier mois du changement de nourriture. Durant les cinq autres mois, ils se maintinrent assez bien dans leur état.

La laine était tout à fait normale.

La troisième division, à 80 livres poids vivant par tête, reçut le double de la nourriture de conservation, environ $2 3/4$ livres valeur de foin par tête et par jour.

Les animaux consommèrent en 185 jours 2044 livres foin.

Leur poids vivant, au début, était de 517 livres,
à la fin de 552 »

669 livres.
En moyenne. 554 »

1/60 nourriture de conservation. 5 7/12 liv.
Cela fait, en 185 jours. 1055 »
Il restait donc, comme nourri-
ture de production. 1011 liv.

L'augmentation du poids du corps s'éleva à 25 livres, sans la laine; ainsi, sur 10 livres nourriture de production, environ 4 onces.

La quatrième division, à 80 livres poids vivant par tête, reçut trois fois la nourriture de conservation, mais ne consuma en moyenne, au plus, que 1/25 du poids vivant ou 3 1/2 livres par jour.

Nourriture consommée : 2515 livres.

Poids vivant } au début 516 livres,
à la fin 584 » 14 onces.

700 livres 14 onces.

Moyenne 550 livres.

1/60 nourriture de conservation. 5 5/6 liv.
En 185 jours 1080 »
Reste nourriture de production. 1455 »
Augmentation du poids du corps, 60 livres
7 onces, sans laine.

Ainsi, sur 10 livres nourriture de production, 6 onces trois quarts.

Deuxième expérience. — *Établir si les animaux adultes de grande ou de petite taille, nourris en proportion directe avec leur poids, se maintiennent, augmentent ou diminuent dans leur état, dans la même proportion.*

Trois divisions :

1° Petits mérinos, à 70 livres poids vivant, par tête; 2° grands mérinos, à 85 livres poids vivant; 3° croisements mérinos-anglais, à 90 livres poids vivant, par tête.

Les animaux reçurent le double de la nourriture de conservation.

A. *Les grands mérinos* consommèrent, en 183 jours, 2,134 livres foin.

Poids vivant	{	au début	343	livres	10	onces.
		à la fin	392	»	10	»

758 livres 4 onces.

Moyenne 569 livres.

1/60 nourriture de conservation 6 liv. 3 onc.

En 183 jours 1113 liv.

Reste nourriture de production 1021 »

Les animaux augmentèrent en poids de 74 »

La laine des 4 bêtes s'éleva à 12 liv. 14 onc.

Augmentation en viande . . . 61 liv. 2 onc.

10 livres de nourriture de production donnèrent 9 1/2 onces augmentation de corps, sans compter la laine.

B. *Les petits mérinos* consommèrent, en 183 jours, 1,748 1/2 livres.

Poids vivant	{	au début	278	livres	4	onces.
		à la fin	311	»	6	»

589 livres 10 onces.

Moyenne 293 livres.

1/60 nourriture de conservation 4 11/12 liv.

En 185 jours	910 liv.
Donc, nourriture de produc- tion	858 »
Celle-ci produisit en augmen- tation du poids du corps	33 liv. 2 onc.
dont en laine	9 » 6 »

Reste en viande. 23 liv. 12 onc.

10 livres nourriture de production donnèrent donc 4 1/2 onces de poids du corps, déduction faite de la laine.

C. *Les croisements mérinos-anglais* consommèrent, en 185 jours, 2,516 livres.

Poids vivant {	au début	364 livres.
	à la fin	450 livres 7 onces.
		<hr/>
		814 livres 7 onces.

Moyenne : 407 livres.

1/60 nourriture de conser- vation	6 liv. 12 1/2 onc.
ou en 185 jours.	1254 »

Donc nourriture de produc-
tion 1062 »

Cela produisit, augmenta-
tion de poids 86 liv. 7 onces,
dont laine 13 » 14 »

Reste en viande. 72 liv. 9 onces.

10 livres nourriture de production produisirent, par conséquent, environ 11 onces d'augmentation du corps.

Troisième expérience. — *S'il y a aussi un rapport semblable chez les jeunes animaux qui sont en pleine croissance ?*

Deux divisions :

1° Agneaux mérinos ordinaires de six mois;
2° agneaux croisés mérinos-anglais, également de six mois.

Les animaux reçurent le double de la nourriture de conservation.

Agneaux mérinos.

Nourriture consommée.	1478 liv. foin.
Poids vivant, en moyenne.	248 liv. 6 onc.
1/60 nourriture de conservation	4 2/15 liv.
En 185 jours	765 livres.
Reste comme nourriture de production	715 livres.

Cela produisit une augmentation de poids, sans la laine, de 54 liv. 3 onc.

Chaque ration de 10 livres nourriture de production se traduisit en 12 1/7 onces de poids vivant.

Agneaux mérinos-anglais.

Nourriture consommée en 185 jours	1356 l. foin.
Poids vivant moyen	258 livres.
1/60 nourriture de conservation.	4 5/4 liv.
En 185 jours	802 livres.
Nourriture de production.	754 »

Cela détermina une augmentation de poids, sans la laine, de 60 livres 11 onces. 10 livres nourriture de production fournirent 15 onces poids vivant.

Encouragé par les résultats satisfaisants de ces premières expériences, j'en ai tenté d'autres. Je les ai étendues en particulier aux brebis pleines, depuis l'époque de la gestation jusqu'à l'agnèlement et le premier allaitement. J'ai fait trois divi-

sions, nourries, l'une avec $1 \frac{1}{2}$, l'autre avec 2, la troisième avec 5 fois la nourriture de conservation. Il a été tenu note exacte de la croissance de la laine, de l'augmentation ou de la diminution du poids du corps, du poids et de la nature de l'agneau.

Ces observations sont venues confirmer les résultats suivants, que j'ai tirés de toutes les expériences :

1) Comme nourriture de conservation, avec laquelle les animaux peuvent soutenir misérablement leur vie, la santé allant en s'affaiblissant et la croissance de la laine devenant faible et débile, avec laquelle le produit total de l'animal est $= 0$, on peut admettre $\frac{1}{60}$ du poids vivant de l'animal de nourriture journalière en valeur de foin; chez les mérinos moyens, environ $1 \frac{1}{4}$ livre.

2) Avec $1 \frac{1}{2}$ fois la nourriture de conservation, $\frac{1}{40}$ du poids de l'animal, à peu près 2 livres par jour, les animaux se maintiennent dans un état satisfaisant, la laine croit de la façon ordinaire; seulement, chez les brebis pleines, cette proportion est trop faible pour obtenir un développement vigoureux des agneaux.

3) On ne peut compter sur une augmentation du corps, à côté de la croissance de la laine, qu'en donnant au delà de $1 \frac{1}{2}$ fois la nourriture de conservation, ainsi au delà de 2 livres valeur de foin aux races moyennes.

4) Le rapport entre la nourriture et l'augmentation du corps sera d'autant plus favorable, c'est-à-dire que la nourriture se réalisera d'autant mieux en viande et en graisse que a) on donne davantage au delà de la nourriture de conservation; b) que l'espèce de moutons est plus pesante; c) que les

animaux sont plus jeunes et en plein état de croissance.

On peut admettre en moyenne, chez les moutons, que 10 livres nourriture de production donneront, en sus de la laine, $1/2$ livre d'augmentation de poids du corps; cependant il se montre des différences depuis $1/4$ livre à $3/4$ livre, et même un peu plus. C'est ainsi que l'augmentation du poids du corps fut :

Chez des moutons mérinos moyens de $2\ 1/2$ ans, avec le double de la nourriture de conservation, de $1/4$ livre;

Avec au delà du double de la nourriture de conservation, jusqu'à la quantité qu'ils étaient capables de consommer, de $1/2$ livre;

Chez des mérinos plus petits, avec le double de la nourriture de conservation, de $1/4$ livre;

Chez de grands mérinos, de $9\ 1/2$ onces;

Chez les croisements mérinos-anglais, de près de 11 onces;

Chez des agneaux mérinos de six mois, de 12 onces;

Chez des agneaux mérinos-anglais, de 13 onces;

Chez les brebis pleines, avec le double de la nourriture de conservation, en comptant le poids des agneaux nouveaux-nés ou bien tétant encore (sans aucune autre nourriture), de 12 à 13 onces.

5) Un mouton mérinos moyen ne consomme pas, en moyenne, plus de $3\ 1/2$ livres foin par jour.

6) Le rendement en laine n'est nullement en rapport direct avec la quantité de nourriture de production; et dès que l'animal est entretenu convenablement, ainsi dès qu'il reçoit au moins $1\ 1/2$ fois la nourriture de conservation, la laine n'augmente pas d'une manière notable, par suite

de l'augmentation de la nourriture. Mais lorsque celle-ci se borne à la simple nourriture de conservation, la laine, à la vérité, croît encore, mais si peu et si faiblement, que c'est à peine si l'on peut estimer sa valeur, qui, en revanche, est contre-balançée par la perte d'embonpoint; de sorte que le rendement peut être considéré comme zéro. (Ce qui est d'une plus grande influence sur l'état de santé comme sur l'abondance de la laine, c'est la *qualité* de la nourriture, comme on le voit quelquefois dans certaines années entières.)

7) Comme produit moyen en laine chez les mérinos moyens, dont il est parlé plus haut, on pourrait admettre à peu près 2 onces de laine non lavée sur 10 livres nourriture de production, lorsque l'alimentation est limitée à une certaine mesure; car, lorsque la quantité de nourriture s'élève jusqu'à une nourriture d'engraissement, alors l'augmentation en viande compense la production de laine, qui n'augmente pas au même degré.

8) Chez les animaux jeunes et en pleine croissance, le rendement en laine est le plus en rapport avec la quantité de nourriture. Il semble que, comme dans l'augmentation du poids du corps, ils réalisent également en croissance de laine le plus favorablement la nourriture.

9) A partir de 1 1/2 fois la nourriture de conservation, la quantité des aliments ne témoigne pas davantage d'une influence quelconque sur la *qualité* de la laine.

Comme conséquence de ce qui précède, on peut établir les principes suivants :

1. La simple nourriture de conservation exige sur 100 livres poids vivant 1 2/3 livre valeur de foin; ainsi, chez des mérinos de grandeur moyenne :

Pour un mouton de 80 livres. . . 1 1/3 liv.

Pour une brebis portière à 75 liv. 1 1/4 liv.

2. Si l'on ne vise uniquement qu'au rendement en laine, 1 1/2 fois la nourriture de conservation suffit; ainsi, sur 100 livres poids vivant, 2 1/2 liv. valeur de foin; par conséquent, chez les mérinos moyens du poids indiqué plus haut :

Un mouton 2 livres.

Une brebis 1 7/8 livre.

3. Mais si, à côté du rendement en laine, on vise aussi à une augmentation du corps, ainsi particulièrement :

a. Chez de jeunes animaux en croissance,

b. Chez des moutons châtrés, qu'on destine à l'engraissement,

c. Chez des brebis pleines ou nourrices (sans compter l'augmentation graduelle de nourriture au fur et à mesure que les agneaux se développent); il est à recommander de donner le double de la nourriture de conservation, ainsi pour 100 livres poids vivant, 3 1/2 livres valeur de foin; ou bien d'après les poids indiqués ci-dessus :

A un mouton 2 2/3 livres.

A une brebis. 2 1/2 livres.

Les animaux de race plus grande et les animaux plus jeunes produisent proportionnellement davantage.

4. Pour l'engraissement, plus on pourra, sans gaspillage, faire consommer de nourriture par les animaux, mieux cela vaudra, jusqu'à ce qu'ils prennent un accroissement notable.

Dans mes expériences, le *maximum* de la nourriture consommée fut pour un mouton châtré 3 1/2 livres valeur de foin, donc sur 100 livres poids vivant 4 1/2 livres.

III

Règles particulières pour l'éducation des agneaux.

§ 125.

C'est en élevant les agneaux de la manière la plus parfaite possible, en les entourant de grands soins et en les nourrissant convenablement, qu'on pose le premier fondement du perfectionnement d'un troupeau.

Un trouble dans la croissance, dans le développement durant la première période de la vie, n'a chez aucune espèce domestique des conséquences plus funestes que chez les agneaux.

La garde et le soin des agneaux doivent toujours être confiés au plus habile et au plus expérimenté parmi les employés de la bergerie.

Nous avons montré plus haut l'agneau placé avec sa mère dans un compartiment séparé et déjà numéroté. Avant de nous occuper de l'alimentation et des soins ultérieurs qu'il exige, nous avons parlé d'abord de l'alimentation et de l'entretien des moutons, en général, de sorte que nous sommes mieux fondé pour aborder les règles à suivre dans l'entretien des agneaux.

1. QUALITÉ ET QUANTITÉ DE LA NOURRITURE.

§ 126.

Le lait maternel de bonne qualité et en quantité suffisante est la première condition nécessaire à la bonne venue des agneaux. Rien ne peut le remplacer, et rien n'est capable de faire récupérer à

l'agneau ce qu'il peut avoir perdu par l'insuffisance ou la mauvaise qualité du lait maternel. Nous avons indiqué la manière de nourrir les brebis qui allaitent, pour qu'elles donnent du bon lait en quantité suffisante. Elles doivent être nourries de manière à ce qu'elles puissent, sans préjudice pour leur propre état de santé, allaiter suffisamment les agneaux pendant trois ou quatre mois. Trois mois devraient être le temps le plus court pour laisser aux agneaux l'usage du lait maternel ; un terme un peu plus long vaut encore mieux. Le sevrage se fait alors insensiblement et de la manière suivante :

Quand les agneaux ont reconnu leur mère et qu'on les fait sortir du compartiment, on les laisse avec celle-ci, par divisions du même âge à peu près, de quinze à quinze jours de différence ; là, ils têtent leurs mères à discrétion. De cette manière, on facilite beaucoup l'alimentation, l'éducation et le sevrage. Il est bon d'avoir toujours au moins deux ou trois de ces divisions d'agneaux ; elles peuvent suffire quand l'époque de l'agnèlement ne dure pas trop longtemps, à peu près cinq semaines. Pour que les agneaux apprennent peu à peu à manger et qu'ils s'habituent à être de temps en temps séparés de leur mère, il est très-bon, quand ils ont environ quatre semaines, de disposer, à côté de la place qu'ils occupent avec leurs mères, un espace particulier dans lequel ils peuvent entrer à volonté pour aller manger par une petite ouverture, sans que les mères puissent les y suivre. Dans cet espace, ils doivent toujours trouver un peu de foin ou du regain bien tendre, et de l'eau. Ils commencent par jouer avec le foin et l'eau, mais ils s'habituent bientôt à manger et à boire convenablement ; plus tard on leur donne aussi un peu d'avoine.

Peu à peu cette petite ouverture sert à séparer de temps en temps les agneaux d'avec leurs mères, de sorte que bientôt on ne les laisse plus ensemble que la nuit, et quelquefois dans la journée. Les mères se reposent ainsi dans l'intervalle de l'allaitement, et trouvent la tranquillité pour manger. A la fin on ne laisse plus les agneaux près de leurs mères que la nuit, et on les sèvre enfin totalement.

§ 127.

Après le sevrage on continue l'alimentation commencée pendant l'allaitement, on donne de bon foin tendre et un peu d'avoine, dont on augmente graduellement la ration, jusqu'à ce qu'enfin les agneaux veulent s'habituer au pâturage ou à l'alimentation ordinaire des animaux plus adultes. On peut commencer, dans le premier mois après le sevrage, avec 1/2 livre de foin et un peu d'avoine, par jour et par agneau, et augmenter insensiblement, selon qu'ils le consomment, jusqu'à 1 livre de foin avec un peu d'avoine dans le deuxième et troisième mois.

§ 128.

Quand le moment du pâturage arrive, on doit décider si l'on veut laisser aller les agneaux à la pâture ou si l'on veut les tenir plus longtemps à l'étable. Quand on dispose à proximité de pâturages sains, secs, bien nutritifs, et abrités, que ce soient des pâturages naturels ou artificiels, peu importe, les agneaux s'en trouvent fort bien, mais il faut qu'ils soient bien gardés et que le berger suive strictement toutes les règles relatives aux précautions à prendre

au pâturage, qu'il les mette à l'abri du mauvais temps, etc. Il est encore très-utile, lorsque le temps est humide, de leur donner le matin, avant qu'ils aillent à la pâture, une nourriture sèche, et de les laisser à la bergerie quand le temps est mauvais. Lorsque les agneaux mâles sont devenus insensiblement assez forts et qu'ils tourmentent les femelles, que l'appétit vénérien devient plus fort, il faut séparer les deux sexes.

Quand on n'a pas de pâturage bien convenable pour les agneaux, on les nourrit à la bergerie avec de bon foin sec, ou une nourriture verte convenable, pendant tout l'été ou du moins jusqu'après la moisson, époque où l'on est ordinairement moins limité pour le choix d'une pâture et où les agneaux sont déjà plus robustes. Si la bergerie est aérée et fraîche, si les animaux sont à même, soit dans la bergerie, soit en plein air, de prendre un exercice suffisant, si on leur fournit de la nourriture en quantité convenable, leur bonne venue est assurée, et, dans tous les cas, ils sont encore mieux garantis qu'au pâturage contre des influences nuisibles et d'autres accidents.

§ 129.

Quand on a introduit l'agnèlement d'été, l'éducation des agneaux devient plus simple, et beaucoup de nos recommandations deviennent inutiles. Quelques jours après l'agnèlement, qui a lieu souvent sur le pâturage même, les agneaux peuvent, par une température tout à fait convenable, être conduits avec leurs mères sur un pâturage rapproché, et on continue ainsi, avec la précaution pourtant, pendant le mauvais temps, de les tenir et

de les nourrir à la bergerie, tandis que les mères vont au pâturage. Le sevrage se fait insensiblement, et ils s'habituent d'eux-mêmes à un pâturage complet, de telle sorte qu'on peut sans aucun inconvénient les mener paître sans les mères. Quand l'époque de pâturage touche en automne à sa fin, on traite les agneaux d'été avec un peu plus de ménagements, et on les fait rentrer un peu plus tôt à la bergerie. Là on donne l'alimentation ordinaire d'hiver, dont la quantité doit augmenter dans la proportion déjà indiquée en raison de la taille, et dont la qualité doit être bonne, forte et appropriée à de jeunes animaux.

2. RÈGLES ULTERIEURES.

§ 130.

Pour les agneaux d'hiver et leur bien-être, il convient qu'ils trouvent à la bergerie un espace suffisant pour gambader à leur aise et que, dans les beaux jours, on les laisse aller en plein air à proximité. On doit bien se garder de tenir les bergeries trop chaudes, parce qu'il pourrait facilement survenir des maladies par suite de refroidissements. Quand, par de beaux jours, on laisse sortir les agneaux en plein air, on voit parfaitement le sentiment de satisfaction et de bien-être qu'ils éprouvent, parce qu'ils sont hors de l'air de la bergerie et qu'ils peuvent jouir du soleil.

Une litière bonne, sèche et propre, fait beaucoup de bien aux agneaux.

§ 131.

Le vice des agneaux de ronger la laine de leurs

mères est doublement préjudiciable : d'abord, parce qu'il nuit au développement des agneaux, ensuite, parce qu'il peut diminuer de beaucoup le rendement en laine des mères.

Ce vice est quelquefois très-répandu dans certains troupeaux ; dans d'autres on ne le remarque pas.

Quand je compare bien les circonstances, je ne trouve pas trop invraisemblable l'opinion de quelques bergers, qui prétendent que ce vice provient de certains aliments distribués aux mères, lesquels donneraient à l'urine et par celle-ci à la laine un goût particulier, âcre, salin, qui ne serait pas désagréable aux agneaux.

L'opinion que c'est une certaine âcreté de la laine qui engage les agneaux à la ronger, pourrait encore trouver un appui dans la circonstance, que plusieurs éleveurs de moutons, surtout en Saxe, se prétendent possesseurs du secret d'une *lèche*, qui préserverait du rongement de la laine. C'est que cette *lèche* est, sans doute, encore plus agréable aux agneaux, plus piquante, et qu'ainsi ils ne rongent plus la laine. J'ai déjà entendu dire de certaines bergeries, où l'on nourrissait avec du résidu de distillerie, que non-seulement les jeunes agneaux mangeaient la laine des vieux, mais encore que ceux-ci mangeaient eux-mêmes leur laine. Les bains donnés aux animaux font diminuer ce vice, ce qui indiquerait encore que c'est quelque matière saline dans la laine qui le provoque.

§ 132.

On emploie quelquefois des nourrices, et quand on n'en a pas de disponibles dans son propre troupeau, on achète et on tient des brebis de bas prix

pour leur faire allaiter des agneaux à la place de leurs mères. Cela arrive, par exemple, lorsque des mères, par suite de maladies du pis ou d'autres défauts, se trouvent empêchées d'allaiter convenablement et que les agneaux ont une valeur particulière; ou bien aussi pour des agneaux de mères fort nobles, qu'à cause de la distinction de leurs produits, on tient jusqu'à un âge avancé où elles ne donnent plus suffisamment de lait. On agit particulièrement de cette manière dans les bergeries, où, soit pour le propre usage, soit pour la vente de reproducteurs, qui ont une plus grande valeur lorsqu'ils sont jeunes, on veut avoir autant de mères que possible et où on les conserve, par conséquent, jusqu'à l'âge le plus avancé, tant qu'elles donnent encore des agneaux.

§ 133.

On doit vendre de bonne heure tous les agneaux débiles, chétifs, difformes, bref tous ceux qui promettent de n'avoir à l'état adulte que peu ou point de valeur; mieux vaut s'en défaire que de les élever et de commencer des dépenses de nourriture à peu près inutiles.

On se décide beaucoup trop rarement à prendre ce parti, tandis que les Espagnols se défont de tous ces mauvais agneaux, persuadés qu'ils sont par l'état de santé, le rendement en laine des mères et l'économie sur la nourriture de celles-ci, de gagner plus que l'agneau ne vaudrait.

3. CIRCONSTANCES QUI VIENNENT TROUBLER LES AGNEAUX ET
LES JEUNES MOUTONS DANS LEUR DÉVELOPPEMENT.

§ 154.

La dysenterie. Tant que la diarrhée ne dégénère pas en dysenterie, c'est-à-dire en diarrhée maligne avec inflammation intestinale, il n'y a pas de danger.

Mais la dysenterie est très-dangereuse et peut occasionner de grandes pertes d'agneaux.

Elle provient ordinairement de ce que les mères ont été trop fortement nourries avant et après l'agnèlement, avec des aliments qui rendent le lait trop gras, ou âcre, comme du foin et du regain qui a cru sur des prairies souvent fumées avec du fumier de mouton ; une nourriture aigre ou gâtée d'une manière quelconque rend aussi le lait malsain. Avec cette nourriture par trop substantielle, le lait qui n'a pas été soutiré entièrement par l'agneau, possède une tendance à se cailler et à devenir aigre, ce qui nuit au nourrisson. Il faut alors immédiatement changer la nourriture de la mère, et la remplacer par des aliments légers, moins substantiels. S'il n'en résulte pas d'amélioration, il n'y a d'ordinaire plus rien à faire. Les médicaments internes sont généralement impuissants, comme chez tous les animaux qui têtent encore la mère. Ordinairement aussi la marche de la maladie est tellement rapide, que l'agneau meurt dans l'espace de trois jours.

Il faut donc suivre un régime préservatif en nourrissant convenablement la brebis pleine. Nous en avons parlé à l'article *Agnèlement*.

Outre cette cause occasionnelle, il y en a d'autres

qui peuvent provoquer la dysenterie, telles que les courants d'air, des refroidissements, etc. ; il faut donc autant que possible en préserver les agneaux.

Quand une fois ceux-ci ont atteint l'âge de quatre semaines, ils ne sont plus aussi sujets à la dysenterie ; on ne doit plus alors prendre autant de précautions pour l'alimentation de la mère.

L'aguèlement d'été est un préservatif contre la dysenterie.

Une certaine qualité du lait de la mère occasionne aussi *l'arthrite des agneaux*. C'est donc sur le lait qu'il faut agir. Une nourriture régulière, ni trop parcimonieuse, ni trop abondante, est encore ici un excellent préservatif ; et, lorsque la maladie existe, le meilleur remède consiste à atténuer le lait en donnant à la mère une nourriture maigre, un fourrage succulent, etc.

Le foin trop nutritif d'un sol trop engraisé, surtout avec du fumier de moutons, du foin de trèfle vigoureux ou un peu gâté, les pommes de terre, etc., occasionnent aussi l'arthrite.

Quand on est obligé de traiter les animaux affectés avec des médicaments, lors même qu'on en guérirait quelques-uns, ils resteront chétifs.

On donne ordinairement des purgatifs aux mères et aux agneaux.

Chez les agneaux âgés de quatre semaines, l'arthrite est fort rare.

Les signes de la maladie sont les suivants : Les petits animaux sont abattus, paresseux ; ils restent avec le dos voûté, le ventre est rétracté ; puis surviennent de la tension et de la raideur dans les membres et dans les articulations, souvent aussi dans les muscles du cou, et enfin, dans le pharynx, de telle sorte que même en leur faisant couler du lait

dans la bouche, ils ne peuvent rien avaler. Pendant la maladie, il survient des tumeurs malignes, en partie molles, aux articulations du genou et du jarret et sur d'autres parties du corps. Les animaux restent quelquefois pendant trois à quatre jours à terre, sans mouvement.

Quand les agneaux ne lâchent pas, peu de temps après leur naissance, des excréments liquides (les matières bilieuses), il y a probabilité que l'arthrite se déclarera chez eux. Lorsque ce phénomène se présente d'une manière générale dans un troupeau, on peut tâcher de prévenir la maladie, en changeant la nourriture de la manière indiquée, et en donnant aux agneaux, selon le besoin, une à trois fois par jour, une cuillerée à café de sel de Glauber dissous dans un mucilage.

L'agnèlement d'été est également un excellent préservatif contre l'arthrite.

Le tournis. On va trop loin quand on suppose que l'on peut, dans la plupart des cas, éviter le tournis. Il existe à peine un troupeau, qui puisse se vanter d'être complètement préservé de cette maladie.

Voici le résultat de mes observations à cet égard :

Les causes déterminantes du tournis sont diverses. La faiblesse du cerveau y prédispose. Une nourriture abondante, particulièrement avec des aliments qui échauffent le sang, comme des grains, du trèfle trop nutritif, etc., le lait maternel trop substantiel peuvent donner lieu à une surabondance de sang qui provoque des maladies aiguës. Chez de jeunes animaux, c'est surtout le cerveau qui subit cette influence et qui alors ne se développe que faiblement.

La même conséquence, c'est-à-dire un faible

développement du cerveau, peut résulter aussi d'une alimentation défectueuse, d'une mauvaise digestion ou d'aliments de digestion difficile. Cela prédispose alors le cerveau qui, chez ces jeunes animaux, est encore faible et peu développé, à être atteint d'inflammation. La maladie n'attaque par conséquent que de jeunes animaux, jusqu'à l'âge de 18 mois, rarement des animaux plus vieux.

D'après ce que nous venons de dire, on comprend que la maladie attaque ordinairement les animaux les mieux nourris, ou bien ceux qui sont très-tendres, comme aussi ceux qui souffrent de mauvaises digestions.

La présence d'une hydatide dans le cerveau, lorsque le tournis existe, est probablement la suite d'une inflammation du cerveau encore très-faible, qui a précédé la maladie et s'est terminée par une hydropisie cérébrale. Si l'on possédait des symptômes certains pour découvrir l'inflammation à son début, on pourrait, dans la plupart des cas, la prévenir ou au moins arrêter ses progrès dans le troupeau, en empêchant la formation de l'hydatide, par exemple, avec des moyens rafraîchissants et purgatifs. Mais la marche de cette inflammation, peut-être très-légère, est si peu sensible qu'elle passe inaperçue. L'hydatide qui se forme ensuite ne se développe que lentement et insensiblement. La maladie ne se montre donc pas toujours au même moment que l'inflammation ; mais, lorsqu'elle s'est une fois déclarée, elle est incurable d'après les moyens connus jusqu'ici. La saignée, la trépanation, la ponction au moyen du trocart, les caustiques, les sétons, etc., ont eu dans des centaines de cas, çà et là, un résultat heureux, dû par hasard à l'extraction de l'hydatide, mais l'état de

santé déjà profondément altéré ne se rétablit ordinairement pas.

Si on pouvait écarter tout ce qui peut occasionner une inflammation du cerveau, on parviendrait probablement à diminuer du moins les ravages du tournis, mais sans éviter totalement les causes prédisposantes indiquées.

Parmi les causes qui peuvent déterminer l'afflux du sang vers le cerveau, et occasionner ainsi l'inflammation, il faut ranger :

1) L'action du soleil pendant la saison chaude sur le cerveau faible des agneaux, surtout quand ils errent sur les flancs des montagnes; des marches rapides par une température très-élevée;

2) Le séjour dans des bergeries chaudes et enfermées;

3) Le manque d'exercice convenable en plein air;

4) Le manque d'eau fraîche;

5) Les refroidissements;

6) Enfin peut-être aussi les coups violents que se portent les agneaux et qui produisent des commotions du cerveau, lequel est faible et encore peu abrité.

Toutes ces causes doivent être évitées; j'ajouterai encore quelques recommandations :

Une alimentation choisie, uniforme et modérée, de bons soins donnés aux agneaux et aux moutons restent encore toujours le meilleur préservatif contre le tournis.

Une fois que la maladie est bien déclarée, il faut, sans longtemps réfléchir, et avant que l'animal ne maigrisse, le destiner à la boucherie, d'autant plus qu'à l'exception de la tête le corps est sain, et que la viande est bonne pour la consommation.

Dans ces derniers temps, on a aussi émis l'opinion que le tournis ou l'hydropisie du cerveau ne

devenait pas toujours être précédée d'une inflammation; qu'il y avait souvent une hydropisie primitive. Les causes occasionnelles de celle-ci résideraient dans un développement irrégulier des parties cérébrales intéressées. Toute alimentation variable, irrégulière, pourrait l'occasionner, ainsi qu'une alimentation continue avec des substances trop extensives. Le même développement imparfait peut provenir de boissons ou d'aliments malsains, car nous voyons coïncider la pneumonie vermineuse, la pourriture et d'autres maladies dues aux causes que nous venons de nommer, avec de grandes pertes d'agneaux et d'antenois par le tournis (1).

(1) En rapportant exactement les causes du tournis, telles que M. de Weckberlin les énumère, j'ai eu un double but: d'abord de conserver à la traduction toute sa fidélité, et, en second lieu, de donner une idée de toutes les influences nuisibles dans lesquelles on cherchait autrefois les causes de cette maladie, qui occasionne quelquefois de très-grandes pertes dans un troupeau. Le lecteur ne me pardonnerait pas, si j'omettais de signaler la cause sinon unique, du moins la plus fréquente du tournis.

De nombreuses expériences faites par Kuchenmeister, Haubner, Vanbeneden, etc., ont démontré que le tournis se développait chez les moutons, lorsqu'on leur avait donné, avec les aliments, des anneaux mûrs du *tœnia cœnurus* du chien, qui contiennent des œufs de tœnia. Ces œufs renferment dans une enveloppe calcaire, des embryons microscopiques, arrondis et armés de crochets pointus, de formes différentes. Ces embryons se font un passage à travers les tissus mous, peu résistants, jusqu'à ce qu'ils arrivent dans l'un ou l'autre organe, par exemple dans le cerveau. Là, ils s'enkystent et se transforment en des corps qui représentent un degré intermédiaire de leur développement complet et qu'on nomme les scolex du tœnia. Ces scolex n'atteignent leur développement complet, c'est-à-dire ne deviennent des tœnias parfaits, que lorsqu'ils parviennent dans le canal digestif d'un animal vertébré. L'hydatide ou œuf cérébral que l'on rencontre dans le cerveau des moutons atteints du tournis n'est donc qu'un scolex ou une larve du tœnia. Si l'on en fait avaler à des chiens, ils se développent dans le canal digestif de ceux-ci en tœnias cœnurus.

La raison pour laquelle le tournis se développe principalement chez les moutons fort jeunes, c'est que dans les moutons plus âgés, la plus grande densité des tissus mous forme un obstacle naturel à la pénétration des embryons du tœnia, qui y meurent avant d'avoir atteint le cerveau.

Le tœnia ou ver solitaire est assez fréquent chez les chiens; des anneaux mûrs remplis d'œufs se détachent, sortent avec les excré-

La castration.

§ 155.

La castration se fait dans le but d'obtenir une plus grande production de viande et de graisse, d'en améliorer la qualité, et de donner plus de moelleux à la laine des animaux mâles.

L'opération de la castration des animaux mâles est très-connue ; il faut ordinairement abandonner au berger le soin de la pratiquer par le procédé qui lui est le plus familier. Elle se fait du reste très-facilement et sans inconvénients, de sorte qu'il serait superflu d'en parler plus longtemps.

Le procédé ordinaire est fondé sur l'expérience que la guérison a lieu plus tôt, et que l'inflammation survient plus rarement quand on arrache les cordons testiculaires, que lorsqu'on les coupe. Quand les animaux sont châtrés deux ou trois jours après la naissance, ils supportent cette opération le plus facilement. Mais, comme on ne peut à cet âge apprécier déjà la qualité des agneaux et, par conséquent, établir un choix judicieux entre les animaux à châtrer et ceux qui doivent être destinés à la reproduction, on attend ordinairement plus longtemps, c'est-à-dire de quatre à huit se-

ments, restent collés à l'herbe ou à d'autres plantes, avec lesquelles ils parviennent dans l'estomac du mouton.

Les moyens préservatifs consisteront donc à empêcher que la graine du tœnia du chien puisse passer dans la nourriture des moutons. Il faut à cette fin s'assurer attentivement que les chiens ne lâchent pas avec leurs excréments des morceaux de tœnia ; si cela était, il faudrait immédiatement les séquestrer jusqu'à ce que, par un traitement convenable, ils soient totalement débarrassés du tœnia. Il faut surtout veiller à ce qu'on ne jette pas aux chiens les têtes d'agneaux qui ont péri du tourais ou qu'on a tués pour cette raison.

Un autre moyen prophylactique serait encore la stabulation permanente des agneaux jointe à une nourriture sèche.

(*Note du traducteur.*)

maines d'âge. Dans tous les cas, il est bon de procéder à cette opération, lorsque les agneaux têtent encore, parce qu'à cette époque ils sont généralement mieux portants, et que plus tard leur état de santé souffre toujours plus ou moins du sevrage.

Là, où l'entretien de moutons châtrés pour l'engraissement est considéré comme le parti le plus avantageux à tirer des moutons, il arrive que l'on châtre les brebis, c'est-à-dire, qu'on leur enlève les ovaires. On dit que l'opération exécutée par des personnes exercées est facile, et que la qualité de la viande et l'aptitude à l'engraissement y gagnent. Je ne possède du reste pas d'autres renseignements précis.

Les agneaux châtrés doivent, dans les premiers temps après l'opération, être tenus tranquilles et préservés soigneusement de courants d'air et de refroidissements; on les tient par conséquent aux endroits les plus abrités des bergeries.

En même temps que la castration, on pratique généralement aussi la section de la queue sur les agneaux mâles et femelles.

§ 136.

On a déjà beaucoup discuté la question de voir si chez le mérinos, où la chose est particulièrement importante, on pouvait des qualités de l'agneau conclure à la conformation ultérieure du corps, ainsi qu'aux qualités futures de la laine; ce qui aurait une grande valeur pour le choix des reproducteurs, soit pour le propre usage, soit pour la vente. Suivant moi, celui qui observe et connaît sous ce rapport depuis longtemps un troupeau,

peut juger des qualités des agneaux, du développement futur de la laine des animaux *dans ce troupeau*; mais je crois qu'il est tout à fait impossible de poser des règles générales applicables à tous les troupeaux et, d'après lesquelles, on pourrait porter un jugement.

En effet, on voit quelquefois, dans deux troupeaux d'égale noblesse, des agneaux tout différents; l'un, par exemple, a la laine plus lisse, l'autre la laine plus crépue, ou, du moins, contenant plus de duvet.

Comme règles *assez* généralement applicables, on peut considérer les suivantes :

L'agneau peut le mieux être apprécié du neuvième au vingt-unième jour de sa vie; avant le neuvième jour, il est encore trop recouvert de résine amniotique; après le vingt-unième jour, les formes des mèches de laine ont déjà souffert par le frottement.

1) Un agneau dont la laine après la naissance offre une apparence lisse et surtout molle, ne l'aura jamais très-grossière; de même que l'agneau né avec une laine rude ne l'aura jamais très-fine; les degrés intermédiaires ne peuvent pas être prévus avec certitude.

2) Beaucoup de poils rudes sur tout le corps ou sur certaines parties du corps, comme sur la face, qui doit être lainée, sur la tête, aux oreilles, au ventre, aux cuisses et à la queue, font conclure à une noblesse moindre chez l'animal.

3) Lorsque, dans une laine ondulée très-courte, passent certains poils longs, mais isolés et mous, ayant l'apparence du duvet, qui d'après l'expérience disparaissent insensiblement, on ne doit nullement en conclure que la laine sera de qualité in-

férieure. Car celle-ci peut se développer au même degré de noblesse que chez des animaux nés avec une laine tout à fait lisse; et ils promettent, en outre, une toison fournie. Quand les poils à la face interne des pieds de derrière restent, c'est un mauvais signe, mais, quand ils tombent au bout de quelques semaines, c'est un bon signe.

4) Il y a encore une grande différence chez les agneaux, qui, ainsi que cela est général dans les troupeaux très-fins, naissent avec une laine lisse ou nus. La différence consiste dans les divers degrés de douceur de la peau, de la densité des mèches, de leur grandeur, longueur, etc.

Lorsqu'en caressant la petite peau, elle est d'une douceur agréable au toucher, on peut conclure à une laine plus noble et moelleuse; mais lorsqu'elle est plus dure, à une laine moins noble; de petites boucles clair-semées avec les pointes tordues, de même des boucles perlées font craindre une toison peu garnie; des boucles plus grandes, bien serrées, présagent une toison bien fournie.

5) D'autres indices d'une laine pauvre et clair-semée sont :

a) Lorsqu'à travers les fines mèches on entrevoit beaucoup de peau rougeâtre;

b) Lorsque les oreilles ne sont pas, au moins jusqu'à moitié de leur longueur, garnies de laine serrée et fine, mais qu'elles sont tout à fait chauves et d'un rouge transparent;

c) Quand la tête, surtout vers l'occiput, est chauve;

d) Lorsque derrière les membres de devant il y a d'assez grandes places dénudées ou que la face interne des membres de derrière est dégarnie de poils jusqu'à une assez grande hauteur;

e) Le scrotum aussi doit être garni de laine.

6) Des plis de la peau et des fanons indiquent, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer lors de la description générale des mérinos, des animaux à laine vigoureuse, mais, la plupart du temps, moins fins. En général, parmi les animaux à laine noble et fine, ceux-là seuls livrent une laine très-fournie, qui ont relativement beaucoup de peau, ce qui se manifeste par de petits plis de la peau, dans lesquels le corps dans sa croissance vient pour ainsi dire se loger, sans distendre trop fortement la peau; car cette distension produit peut-être un écartement des bulbes pileux.

7) La conformation des agneaux nobles est, en général, plus fine, plus tendre, la tête surtout se distingue par sa forme. En jetant un regard superficiel sur un troupeau, on peut souvent de ce seul caractère conclure à une plus ou moins grande noblesse. Quand cette tête, remarquable surtout par la prééminence du front, est fine, que les oreilles sont longues, minces, transparentes, placées tout à fait en arrière, bien garnies à leur surface de très-fines boucles de laine, que la tête est bien fournie, au moins jusqu'aux yeux, de ces fines boucles de laine, qu'on n'y voit pas de poils, qu'il n'y a nulle part de places chauves, on doit conclure à une haute noblesse. Du reste, plus les os frontaux et les arcades orbitaires sont saillies, plus la tête est pointue, plus cette conformation témoigne d'un excès de perfectionnement, de pauvreté et de laxité de la laine.

8) Lorsque l'agneau a proportionnellement des os forts, les jambes un peu hautes, il promet de devenir grand. Mais le cou, le garrot et le dos doivent être larges et non tranchants.

Avec cette incertitude touchant l'appréciation des agneaux, il convient que dans les bergeries où on veut élever des béliers reproducteurs, soit pour le propre usage, soit pour la vente, on conserve plus d'agneaux mâles que l'on n'en a besoin, afin de pouvoir faire un meilleur choix parmi les béliers antenois. Il est vrai qu'en châtrant à l'âge d'un an seulement ceux de ces derniers qu'on ne veut pas conserver, il en résulte une certaine perte ; d'abord parce qu'ils n'ont pas comme moutons la même valeur que ceux qui ont été châtrés au premier âge, ensuite parce que quelques animaux pourraient succomber à l'opération. Mais qu'on obtienne par ce procédé un seul bélier noble de plus, il compense amplement la moins value de beaucoup de moutons châtrés comme antenois.

Mais, quand même on pourrait prévoir avec certitude chez l'agneau ses qualités futures, nos principes d'élevage, d'après lesquels la constance des qualités détermine la valeur du reproducteur, nous enseigneraient que dans le choix des agneaux destinés à servir de reproducteurs, il ne faut jamais négliger les registres généalogiques, qui, principalement, d'après les parents et les ancêtres des agneaux, démontreraient quels sont ceux d'entre eux qui ont le plus de valeur pour la reproduction.

IV

Ordre des repas, et règles ultérieures pour l'alimentation, l'entretien, et autres soins à donner.

A. ORDRE DES REPAS.

§ 137.

Je ne saurais trop répéter la recommandation faite dans la *Zootéchnie générale*, p. 200, savoir : qu'une fois fixées la qualité et la quantité d'aliments qui conviennent à chaque espèce d'animaux, on doit en maintenir d'une manière uniforme la distribution pendant toute l'année; car, non-seulement chez les animaux auxquels nous demandons continuellement un rendement aussi uniforme que possible, mais encore particulièrement chez ceux que nous destinons à la reproduction, la privation momentanée de la nourriture régulière a des suites graves. C'est peut-être dans l'entretien des moutons qu'il arrive le plus fréquemment que, dans des moments d'abondance, soit en pâturage, soit en foinage, on en donne abondamment, et que, dans des moments de disette, on laisse végéter les animaux, dans l'espoir de réparer le mal au retour des temps d'abondance. C'est là souvent la cause des résultats défavorables du rendement et de la reproduction. Chez les moutons, il en résulte non-seulement une diminution de corps, mais encore un autre préjudice : c'est que l'irrégularité de la nourriture occasionne souvent une laine fourchue, défaut qui déprécie considérablement celle-ci, et auquel il est impossible de remédier dans tout le courant de l'année.

Il faut donc calculer les ressources dont on peut disposer, non-seulement pour les pâturages, mais encore particulièrement pour le fourrage d'hiver.

Pour l'approvisionnement d'hiver, on compte ordinairement, dans nos bergeries, sur cinq mois d'hiver, de novembre à mars; mais l'éleveur soigneux, surtout dans des contrées plus âpres, fera bien de compter près de six mois, d'abord pour pouvoir établir une transition insensible au régime du pâturage, ensuite parce que, en avril, la végétation est encore souvent en retard, et qu'alors on doit fourrager à l'étable.

A Hohenheim, on calcule l'alimentation d'hiver à cinq mois, du 15 novembre au 15 avril.

Dans l'Allemagne du nord, on compte, pour l'alimentation sur le pâturage, 170 à 180 jours; pour celle à la bergerie, 185 à 195 jours.

§ 138.

Relativement à la distribution du fourrage journalier en plusieurs repas, et au nombre de ceux-ci, je suis également d'avis, pour l'entretien des moutons, qu'il est assez indifférent que la ration soit fixée en deux ou cinq repas, ou plus. Seulement, on doit strictement veiller 1° à ce que les heures de repas, une fois fixées, soient sévèrement maintenues; 2° à ce que, surtout lorsqu'il y a peu de repas, on divise ceux-ci en plusieurs petites portions.

Le mouton peut proportionnellement consommer une grande quantité de fourrage à la fois; il n'est jamais mieux que lorsqu'il est amplement rassasié, et qu'il peut se coucher et ruminer pendant quelques heures.

L'éleveur de moutons peut facilement reconnaître la grandeur de la portion qu'il convient de donner, en observant combien le mouton consomme chaque fois.

Par ces raisons, et en outre pour épargner la main-d'œuvre, il n'est pas nécessaire de donner du fourrage aux moutons plus de trois fois par jour, à moins que l'on n'ait des aliments divers à donner ou que l'on ne nourrisse surtout avec de la paille. Le mouton, à part le temps de l'engraissement, ne doit au surplus être nourri que modérément. D'après mon expérience et celle de beaucoup d'agronomes, je regarde comme la plus convenable, la distribution suivante des repas :

1) Quand la nourriture principale consiste en foin, auquel on n'ajoute que peu de paille, deux à trois repas suffisent.

2) Quand on nourrit avec beaucoup de paille, il faut quatre ou cinq repas.

3) Lorsque la nourriture se compose d'aliments divers, il faut les donner en quatre repas, et, si l'on distribue beaucoup de paille, en cinq repas.

4) Pour les moutons à l'engraissement, cinq repas au moins sont nécessaires.

Je cite comme exemple l'ordre des repas suivi à Hohenheim :

7 heures du matin, foin, eau ; 10 heures, pommes de terre ou betteraves ; à midi, foin, eau ; 3 h. 1/2, pommes de terre ou betteraves ; le soir, de la paille. Ainsi, deux fois du foin, deux fois des pommes de terre ou des betteraves, une fois de la paille.

§ 139.

Je dois indiquer encore quelques autres règles pour la distribution des fourrages :

La transition d'un fourrage à un autre doit se faire insensiblement, tant pour la quantité que pour la qualité.

Le foin et la paille destinés à être consommés sous peu ne doivent pas être conservés pendant des jours et des semaines dans la bergerie même, ainsi que les bergers aiment à le faire pour leur facilité ; car ils absorberaient les vapeurs, et l'odeur en répugnerait aux moutons.

Pendant qu'on met le foin et la paille dans le râtelier, les moutons doivent quitter le compartiment où ils se trouvent, parce que leur laine deviendrait sale.

Pour que les moutons prospèrent tous d'une manière uniforme, il convient de les séparer en divers compartiments d'après leur état d'embonpoint, c'est-à-dire qu'on sépare ceux qui, par une cause quelconque, sont arriérés, plus faibles, qui mangent plus lentement, etc., de ceux qui sont plus robustes, plus forts et mangent plus avidement. De cette manière, tous mangent à leur aise, les uns n'empiètent pas sur la ration des autres ; enfin, on peut, si on le veut, donner un supplément de ration à une partie des moutons.

Il arrive que des animaux ne veulent pas toucher à certains aliments, comme des pommes de terre, etc. ; quand on les leur présente, ils s'écartent du râtelier, et n'ont, par contre, pas l'occasion de se rassasier d'autres aliments. Quand les animaux ne s'y habituent pas vite, et qu'ils maigrissent, par conséquent, il faut y faire attention, leur donner une autre nourriture, et les habituer autant que possible, insensiblement et avec soin, à la nourriture qu'ils refusaient d'abord. Pour les pommes de terre, les betteraves, etc., on parvient souvent

assez vite à ce but en y mélangeant, pendant quelque temps, un peu de farine et du sel ; après cela, on cesse peu à peu.

B. BOISSONS.

§ 140.

Nous renvoyons à ce qui a été dit sur l'influence de l'eau dans la *Zootchnie générale*, p. 206.

Lorsque, à cause d'une eau qui n'est pas convenable, la digestion est mauvaise et que les animaux en sont indisposés, on peut parfaitement comprendre que cela exerce une influence sur la laine, qui est en rapport intime avec la peau, comme celle-ci avec l'état général de santé.

On peut faire cette remarque sur tous les animaux : la plus ou moins grande souplesse du poil que l'on observe par moments, est presque toujours la conséquence d'un état de santé parfait ou d'un trouble quelconque de l'économie.

Quant à une influence immédiate de l'eau sur la laine, comme quelques auteurs l'admettent, il serait difficile de la démontrer.

Lorsque, dans l'entretien à la bergerie, on ne juge pas à propos de laisser boire les animaux à discrétion dans des crèches particulières, dont l'eau est journellement renouvelée, il convient de leur donner à boire deux fois par jour, soit dans un abreuvoir situé au dehors, soit dans des réservoirs ou des bacs plats, qu'on tient très-propres, que l'on remplit chaque fois d'eau fraîche, et qu'on a soin de vider après avoir abreuvé les moutons. Pendant le régime du pâturage, le plus simple est de faire boire les animaux le matin à leur sortie.

Le mouton boit proportionnellement moins que

tous les autres animaux domestiques. Il boit en moyenne avec une nourriture sèche d'hiver, même avec les pommes de terre, 1 1/2 à 2 litres par jour; avec une nourriture aqueuse, il en prend naturellement moins.

Sur les pâturages élevés des montagnes, où il y a manque d'eau, les troupeaux sont quelquefois entièrement privés de boisson, et on n'y voit pas d'inconvénient.

Les bergers ont souvent une grande peur de l'eau pour les moutons. Cela peut provenir de la nature sèche de ces animaux, comme aussi de ce qu'il est survenu déjà maintes maladies, quand les moutons boivent avidement lorsqu'ils sont échauffés, quand ils boivent une eau mauvaise, ou qu'ils boivent en trop grande quantité, etc.

Mais, à mesure que l'entretien des moutons se pratique avec plus d'ordre et de régularité, cette peur des bergers disparaît également.

Après des aliments qui excitent fortement la soif, comme du foin de trèfle, des pommes de terre, etc., il ne faut pas permettre aux moutons de boire immédiatement.

C. DISPOSITION DE LA BERGERIE.

§ 141.

Selon le climat, la localité, la race des moutons, des bergeries sont plus ou moins nécessaires. En Allemagne, par suite de la direction qu'y a prise l'élève ovine et de la race qui y est élevée, les bergeries sont indispensables; par contre, en Angleterre, comme aussi dans les contrées méridionales, on n'en trouve que peu ou pas du tout.

« Ce qu'autrefois on faisait de trop peu pour les

bergeries, dit Elsner, on le fit plus tard en trop. Tandis que là on avait des chaumières étroites, renfermées et basses, on voit ici de vrais palais. Dans des bergeries étroites, obscures et humides (j'ajouterais, situées souvent profondément dans le sol humide), le bétail ne peut pas venir à bien; de grands palais par contre exigent pour la bâtisse un grand capital, et absorbent d'avance le profit qu'on peut tirer des moutons. Entre les deux extrêmes, il y a un juste milieu. On peut bâtir quelque chose de propre et d'élevé, d'aéré et de clair, sans précisément gaspiller l'argent. »

Avant de présenter le système de construction de bergeries que, d'après mon expérience et mon opinion, je regarde comme le plus convenable, je crois nécessaire d'exposer d'abord ce qu'on doit exiger d'une bonne bergerie. Je mettrai ensuite en regard la disposition telle que je l'ai établie dans toutes les nouvelles bergeries que j'ai dû faire construire.

Les matériaux nécessaires à la construction de la bergerie dépendent des circonstances locales et des usages. Plus les matériaux employés concourent à rendre le bâtiment sec, mieux ils valent.

L'emplacement pour la bergerie doit être un endroit sec. Il est bon qu'il soit complètement libre tout à l'entour, afin qu'on puisse y établir à volonté des portes pour l'entrée et la sortie, d'après le nombre de moutons et la direction qu'ils ont à prendre.

Une fontaine dans le voisinage facilite l'abreuvement, soit pour y conduire commodément les moutons, soit pour amener l'eau de la fontaine jusque dans l'intérieur.

Un enclos libre devant la bergerie est très-avantageux pour laisser aller les moutons en plein air, surtout pendant qu'on remplit les râteliers.

La bergerie doit être suffisamment spacieuse pour le nombre de moutons qu'on veut y placer. L'encombrement des animaux, faute d'espace, nuit au bien-être des moutons ainsi qu'à la laine.

Quant à l'espace voulu, on a des données différentes, mais qui sont à mon avis toutes insuffisantes. L'espace nécessaire doit varier d'après la taille des animaux, leur âge, leur sexe, etc. ; ainsi que d'après les différentes espèces d'auges et de râteliers. Pour des moutons de grandeur moyenne, il faut, y compris l'espace nécessaire pour les râteliers, compter en moyenne (à l'exclusion des agneaux qui têtent encore) au moins dix pieds carrés par tête ; pour des brebis pleines ou celles qui allaitent, préférablement douze pieds carrés. Mais si l'on veut y établir divers compartiments, ou même une allée à fourrage, il faut y ajouter encore l'espace nécessaire à ces dispositions. Des allées qui traversent la bergerie facilitent considérablement la surveillance et la distribution des fourrages. Dans de très-grandes bergeries, ces allées peuvent être larges comme des aires, pour pouvoir mieux y faire rentrer une grande quantité de fourrage. Une place dans la bergerie pour la préparation du fourrage est également très-utile. Beaucoup de portes permettent d'établir de nombreux compartiments, et nous avons vu, en traitant de l'entretien des moutons, de l'agnèlement, etc., que la séparation des moutons d'après l'âge, le sexe, l'état d'embonpoint, l'époque d'agnèlement, etc., facilitait beaucoup la distribution du fourrage et la surveillance active des différentes divisions. C'est ainsi que, dans les derniers temps, on est dans l'usage de tenir certains animaux, surtout des béliers destinés à l'usage de l'éleveur ou pour la vente, qui ont

une valeur particulière ou que, pour une raison ou l'autre, on veut traiter et garantir avec soin, dans des boxes particuliers, dont chacun doit avoir, avec le réservoir à fourrage, au moins 20 pieds carrés de superficie.

La manière de disposer ou d'enclorre ces compartiments dépend des usages locaux. Ceux-ci varient selon les matériaux les plus convenables, les plus simples et les moins coûteux qu'on possède; c'est ainsi qu'on se sert à cet effet de claies en osier, de lattis de bois, etc.

Relativement à la forme de l'espace intérieur, si elle doit être uniformément carrée ou oblongue, on ne peut tracer de règles générales. Plus la bergerie se rapprochera du carré parfait, plus on évitera les courants d'air nuisibles; cependant on peut, comme nous le verrons tout à l'heure, les éviter aussi dans un carré allongé.

La hauteur du bâtiment ne doit pas être trop grande, parce qu'il serait difficile d'y entretenir la chaleur convenable; mais elle ne doit pas non plus être trop réduite, parce que l'air de la bergerie se vicierait. A cet égard, il faut tenir compte de la hauteur à laquelle on veut laisser accumuler le fumier; 12 pieds peuvent être regardés comme la hauteur moyenne et la plus convenable.

La bergerie doit être assez claire; elle sera donc pourvue de fenêtres en quantité suffisante. Celles-ci pourront aussi servir à établir l'aération nécessaire; cependant, pour y conserver autant que possible un bon air et pour empêcher l'accumulation de vapeurs malsaines, des tuyaux d'aération sont très-utiles. On les établit, soit en forme de cheminées qui dépassent le toit, soit en forme de trous d'aération pratiqués dans les murs latéraux et dirigés au de-

hors. Les premières occasionnent souvent de l'humidité dans le grenier qui surmonte la bergerie, et peuvent nuire aux poutres, etc. Les derniers, les trous d'aération, sont préférables, quand on peut les appliquer tout près du plafond, où les vapeurs s'accumulent le plus et font également du tort au grenier à fourrage. Il faut, dans ce cas, les placer aux deux côtés opposés, l'un près de l'autre, dans toute la longueur de la bergerie. De cette manière, on prévient le dommage que pourraient éprouver les poutres, lorsque ces trous sont peu nombreux et très-distants, car alors chacun attire trop de vapeur, dont l'humidité devient nuisible.

Les fenêtres et les tuyaux d'aéragé peuvent servir à régler la température de la bergerie et à la maintenir égale. Le terme moyen le plus convenable a été fixé dans la *Zootchnie générale* à 10 degrés Réaumur. Elle peut être un peu plus basse pour les moutons, un peu plus élevée pour les brebis qui allaitent et pour les agneaux.

Les murs latéraux de l'intérieur doivent être, où il n'y a pas de râteliers, garnis de planches lisses pour que la laine ne se détériore pas.

Ces murs latéraux seront pourvus d'un nombre suffisant de petites et de grandes portes. A côté des portes et des battants qui ferment complètement, on doit avoir des portes légères en lattis, au moyen desquelles on peut en été, surtout pendant la nuit, entretenir la bergerie bien fraîche et bien aérée. Lorsqu'une bergerie n'a pas suffisamment de sorties, il devient difficile, sans perte considérable d'espace, d'y établir les séparations que nous avons recommandées et dont chacune doit offrir l'entrée et la sortie libres. Plus il y a de grandes et de petites portes, mieux on peut porter secours

en cas d'incendie. La position des grandes portes doit être telle qu'on puisse commodément enlever le fumier dans des charrettes. Il faut éviter autant que possible que les grandes et les petites portes se trouvent vis-à-vis l'une de l'autre, comme dans les bergeries allongées sur les deux pignons, parce que, en ouvrant ensemble les deux portes, on occasionnerait un courant d'air. La disposition la plus convenable est celle où toutes les portes se trouvent sur une des deux longues parois latérales.

Un grenier pour la provision de fourrage peut très-avantageusement être placé au-dessus de la bergerie. Non-seulement il la tient plus chaude, mais il rend encore la distribution du fourrage plus commode et plus économique. Pour gagner beaucoup d'espace sur le grenier, la meilleure construction consiste à élever les murs plus haut que le plafond de l'étable, avant d'y mettre le toit. Le grenier devient ainsi plus commode et beaucoup plus vaste que si le toit reposait à hauteur du plafond; il offre encore l'avantage de permettre d'emmagasiner le fourrage, par des portes pratiquées dans la partie relevée des murs latéraux, d'une manière plus commode et moins préjudiciable au bâtiment.

Dans le grenier doivent se trouver des dispositions pour faire arriver le fourrage dans la bergerie. Des boyaux en planches remplissent le mieux ce but; on évite ainsi la poussière qui serait inévitable, si on jetait tout bonnement le fourrage par une ouverture. On arrive au grenier par un escalier placé soit à l'intérieur, soit à l'extérieur. Cette dernière disposition ménage l'espace intérieur; elle est d'autant plus commode que le toit du bâtiment avance fortement. Ces toits fortement avancés, tels

qu'on les trouve dans les pays de montagnes, en Suisse, en Tyrol, etc., offrent différents avantages ; ils garantissent tout l'extérieur du bâtiment, ils permettent de ne fermer le grenier qu'avec des planches ou des lattes, ils fournissent de l'ombre au bâtiment, le conservent frais et sec, ils offrent enfin un espace considérable pour les travaux des habitants, comme aussi pour y placer des provisions, des charrettes et des harnais, etc., toujours à l'extérieur. Ils sont surtout d'une grande utilité pratique pour les bergeries.

Après avoir indiqué ce qu'on doit exiger d'une bergerie bien construite, je vais tracer le plan d'une bergerie nouvelle que j'ai fait construire sur le domaine d'Achalm, appartenant au roi de Wurtemberg.

Les murs sont en briques, ce qui les rend aussi secs que possible.

On a également fait avancer considérablement le toit. Cela a permis d'avoir un grenier convenable, aéré et spacieux, clos tout bonnement avec des lattes en bois, pour conserver au fourrage toute sa salubrité.

Le plafond est latté et plâtré ; immédiatement au-dessous se trouvent, dans toute la longueur des deux côtés longs, des ouvertures d'aération qui débouchent chaque fois entre deux poutrelles transversales. Ces bouches peuvent être au besoin fermées. Elles servent à entretenir la pureté de l'air, quand bien même les autres ouvertures seraient fermées ; elles empêchent aussi que le fourrage au-dessus du plafond n'éprouve du tort par les vapeurs qui montent de la bergerie. La bergerie n'a sur le long côté exposé au nord, ainsi que sur les deux pignons, aucune porte ; mais seulement

des ouvertures de fenêtres, fermées par des châssis vitrés et suffisamment garanties par la proéminence du toit.

Mais le long côté exposé au midi consiste presque uniquement en grandes doubles portes, qui s'ouvrent au dehors et qui, même ouvertes, restent à sec sous le toit avancé.

Quand ces doubles portes sont ouvertes ou qu'elles sont totalement enlevées, comme on le fait quelquefois en été, les ouvertures sont fermées par un lattis léger, qu'on peut avancer sous le toit aussi loin que va sa saillie. De cette manière, on gagne encore de l'espace couvert pour les moutons.

Dans la disposition intérieure de l'étable se rencontrent les avantages suivants :

On peut utiliser et répartir très-économiquement l'espace intérieur ; il ne faut pas d'allées particulières pour établir les différentes divisions. Lors de l'entrée et de la sortie, il n'y a pas d'encombrement dangereux d'animaux. Par les grandes portes, il est très-facile de faire passer les moutons d'une division dans une autre, ce qui est surtout utile au moment où l'on met les fourrages dans les râteliers. On atteint encore tout particulièrement le but de pouvoir, au besoin, faire entrer l'air et le soleil, de sorte que les animaux se trouvent à la bergerie, pour ainsi dire, en plein air et à l'abri des courants d'air.

Les divisions de la bergerie ont ordinairement la largeur des doubles portes. On peut, du reste, en réunir plusieurs en une seule. Chaque division s'étend jusqu'au mur opposé aux doubles portes. De doubles râteliers mobiles séparent les divisions autrement ; les piliers de soutien, qui sont très-gé-

nants dans l'intérieur de l'étable, tombent toujours droit dans cette ligne. D'autres râteliers sont adaptés au mur. — D'une division à l'autre, il y a à chaque pilier pour le berger une petite porte en lattis. A chaque deuxième pilier, se trouve un boyau à fourrage en planches, qui descend du grenier; pour ménager l'espace, il se termine au-dessus du râtelier; sur les deux côtés libres, ce boyau est fermé par des portes, pour qu'il n'y ait pas de poussière au moment de la descente du fourrage.

Le berger se trouve la nuit sur une place élevée, à laquelle conduit un escalier étroit, qui, de là, mène à une trappe fermée du plancher du grenier.

Les deux divisions contre les pignons, qui n'ont pas de double porte, sont destinées aux agneaux, aux brebis ayant nouvellement agnelé, etc.

La bergerie est disposée pour 450 à 500 moutons, de sorte qu'en y comptant les râteliers, chaque mouton a une surface de 10 pieds carrés.

Le grenier est disposé de manière que les murs sont élevés de 6 pieds au-dessus du plafond de la bergerie, avant l'application du toit avec ses proéminences.

§ 142.

Pour que la bergerie soit convenablement disposée, il faut encore la munir de râteliers bien construits. Voici ce qu'on doit exiger des râteliers :

Il faut qu'on puisse y placer commodément aussi bien le fourrage long que le fourrage court, tel que la paille hachée, les grains, les pommes de terre, sans qu'il tombe rien au dehors.

Les moutons ne doivent pas pouvoir sauter de-

dans par le haut, ni pouvoir commodément arracher du fourrage par-dessus le râtelier.

Quand les moutons mangent, il ne faut pas que le fourrage leur tombe sur le cou; car la laine mêlée de fourrage est peu estimée par le fabricant.

Les râteliers doivent prendre le moins de place possible, être facilement transportables, très-simples; par conséquent peu coûteux, mais pourtant solides.

Outre les râteliers communs, je connais différentes espèces de râteliers longitudinaux et doubles, au moyen desquels on a cherché à obtenir plus ou moins ces avantages.

1. Le râtelier usité à Hohenheim, qui correspond à celui que Block recommande.

Les fuseaux sont légèrement penchés au dehors vers le haut; au-dessus des fuseaux se trouve une planche qui ressort en dehors; une autre planche qui descend jusqu'à la moitié de la hauteur des fuseaux empêche que la nourriture tombe sur le cou des moutons. Entre les deux rangées de fuseaux, une selle sépare le fourrage de chaque côté; en dessous, une crèche légère reçoit la nourriture qui tombe ainsi que la nourriture courte. Cette crèche remplit toutes les conditions exigées, pour autant qu'il soit possible de les réunir.

2. Le râtelier introduit à Achalm. Les fuseaux sont placés perpendiculairement; on évite ainsi encore mieux que la laine se salisse. Mais ce râtelier est moins facile à transporter à cause de son poids; son prix d'acquisition est assez élevé.

3. Les râteliers à châssis mobiles se relevant et s'abaissant, sans fuseaux. J'ai vu ces râteliers dans beaucoup de domaines de la Marche; il en existe encore en Transylvanie, en Bohême.

Quand on donne du foin ou de la paille, les châssis sont inclinés en dedans vers le haut. De cette manière, le fourrage est plus difficile à saisir par le haut, et tombe moins facilement sur les moutons. Par contre, ces châssis n'ont point de fuseaux, mais trois travers, de sorte que les moutons peuvent passer la tête assez loin et saisir beaucoup de fourrage à la fois. Il se gaspille ainsi une certaine quantité de fourrage, et la laine peut se salir. C'est pourquoi ils conviennent mieux pour la paille que pour le foin, parce que le gaspillage de la paille est moins préjudiciable. Quand on a fini avec le fourrage long, ou quand on veut donner des pommes de terre, on relève les châssis. Lorsqu'on nourrit plusieurs fois par jour avec des pommes de terre, cela exige encore un travail assez considérable.

Les avantages qu'on pourrait trouver dans ces râteliers, c'est qu'ils se démontent; ils sont, par conséquent, plus portatifs et peut-être moins coûteux.

Quand on emploie beaucoup de paille, il peut devenir convenable de laisser passer la tête plus loin, pour que le mouton fouille dans la paille.

4. Des râteliers sans pieds, disposés de manière à pouvoir être relevés et abaissés par des cordes. (On pourrait appliquer cette disposition à chacune des espèces de râteliers que nous avons décrits, pourvu qu'ils ne soient pas trop lourds.)

Le but de ce râtelier est d'épargner de l'espace dans la bergerie; car, après chaque repas, on relève les râteliers, et les moutons ont plus de place pour se mettre au large.

Mais cela exige beaucoup de main-d'œuvre, la construction est coûteuse et peu solide; encore faut-il que la bergerie soit disposée spécialement

pour ces sortes de râteliers. Un autre inconvénient c'est que, pendant que les animaux mangent, ce râtelier n'est pas tout à fait fixe.

Cette espèce de râtelier n'a pas eu le succès qu'en attendaient ceux qui l'ont introduit.

Outre les râteliers décrits, on emploie encore des râteliers muraux, des râteliers ronds ou octogonaux à l'entour des piliers, tous les deux fixes ou mobiles. Les râteliers muraux sont construits comme les râteliers doubles; seulement ils ne servent que d'un côté; ils sont fixés au mur par des broches, qu'on peut placer plus haut ou plus bas selon l'entassement du fumier. Les râteliers ronds conviennent surtout pour suppléer au défaut d'espace qu'offrent les râteliers doubles et les râteliers muraux relativement à la superficie de la division respective.

Il ne suffit pas de donner aux moutons suffisamment de place dans l'étable, il faut encore que les râteliers correspondent en longueur au nombre des animaux, de sorte qu'il n'y ait ni excès de place dans l'étable, ni excès de longueur des crèches. En moyenne, on doit compter par mouton de taille moyenne une longueur de crèche de 1 pied, ou mieux de 1 pied 2 pouces, quand on veut éviter que les moutons soient trop serrés ou sautent les uns sur les autres. Pour les râteliers ronds, on peut compter moins d'espace à chaque animal, puisque l'arrière-train du mouton trouve naturellement un espace plus large.

D. LITIÈRE.

§ 145.

Une place sèche et une couche propre sont des

conditions essentielles non-seulement pour que les moutons se portent bien, mais encore pour conserver la laine, qui sans cela serait détériorée par la saleté, par l'urine, etc. Une bonne litière de paille remplit le plus convenablement ces conditions. Quant à la quantité de paille nécessaire, on peut l'évaluer ainsi :

Pendant le pâturage, quand le mouton ne rentre que la nuit, ou dans certains jours de pluie, $1/4$ livre, et, pendant la période d'hiver, même avec des racines, $1/5$ à $1/2$ livre de paille par jour et par tête peuvent suffire ; dans l'alimentation du trèfle, pendant l'été, $1/2$ livre ; au régime du résidu, lorsqu'il est consommé à l'étable même, on doit donner un peu plus de paille, mais sans excès, parce que le fumier serait trop entremêlé de paille. Quand on est abondamment pourvu de paille, il vaut mieux l'employer pour les bêtes bovines, parce que non-seulement une litière molle, propre et sèche leur fait beaucoup de bien, mais encore parce que chez elles une plus grande partie de paille se transforme en bon fumier beaucoup mieux que chez les moutons.

On devrait, particulièrement en été, ne jamais laisser accumuler le fumier dans la bergerie assez longtemps ni à une certaine hauteur où il s'échauffe fortement ; car cela nuit aux moutons.

E. PARCAGE.

§ 144.

Les désavantages du parcage sont souvent dépeints sous des couleurs trop vives. Après une longue expérience, j'ai trouvé qu'il y avait encore ici un juste milieu, et qu'avec des bergeries ordinairement

insalubres, il est salulaire, même pour les moutons les plus nobles, de coucher pendant les chaudes nuits d'été à ciel ouvert, plutôt que dans de telles bergeries. D'autres éleveurs sont d'accord avec moi sur ce point.

En général, pour les moutons à laine fine, il est beaucoup plus sûr de leur faire passer la nuit dans des étables saines et aérées ; mais ce n'est pas une nécessité absolue pour leur bien-être ; ce qui l'est par contre, c'est que là où les conditions de l'économie réclament le parcage, il n'ait lieu que pendant le bon temps et qu'on évite le parcage au printemps, en automne et même en été, durant les jours de pluie.

Koppe dit :

» Dans aucun cas, les inconvénients du parcage pour la laine — même des moutons nobles — ne sont aussi grands qu'on les dépeint. On sait que, dans quelques contrées de la Silésie et de la Moravie, on craint tellement l'humidité pour les moutons, qu'on les fait rentrer aussitôt qu'il y a menace de pluie. Des bergers pareils doivent nécessairement déclarer le parcage nuisible. — Quand on a soin de prendre les précautions que j'ai indiquées, je ne puis condamner le parcage dans toutes les localités sèches, où il importe d'augmenter l'engraisement de la terre ; et je n'en ai pas vu résulter de préjudice sensible pour la laine. » .

Il existe quelquefois contre le parcage une autre raison, que nous avons déjà citée en d'autres occasions, c'est que pour la vente des reproducteurs, on veut conserver à la laine l'aspect le plus avantageux possible.

Un moyen intermédiaire qui permettrait de conserver les avantages de la stabulation sans ses

inconvenients, en même temps que d'employer le parcage et d'épargner les frais de transport du fumier à de grandes distances, serait de posséder, dans les parties un peu éloignées du domaine, des hangars pour les moutons qui se trouvent là en pâture.

Moins les moutons sont nobles et robustes, plus ils peuvent supporter le parcage.

F. CONSIDÉRATIONS RELATIVES A L'INFLUENCE DE L'ENTRETIEN SUR LA LAINE.

§ 143.

Si la négligence à suivre les prescriptions que nous avons tracées relativement à l'entretien des moutons, exerce de l'influence sur le bien-être de ces animaux, en général, elle agit particulièrement sur le développement de la laine. Nous avons plusieurs fois mentionné le fait ; il suffit ici de réunir succinctement les cas où l'entretien agit sur la laine et de signaler les préjudices causés par le manque de soins.

Une nourriture substantielle, donnée momentanément, ne rend pas la laine plus forte, plus grossière. Mais lorsque, de génération en génération, on nourrit les moutons plus abondamment qu'à l'origine, le corps s'agrandit insensiblement et en même temps la laine grossit ; par conséquent, ce système de nourriture ne produit une laine plus forte qu'après avoir préalablement rendu tout le corps plus grossier.

Même la qualité de la nourriture, c'est-à-dire la diversité des aliments, la variété des pâturages, en

supposant l'alimentation suffisante, n'a pas sur la quantité de la laine un effet suffisant pour qu'on soit obligé de renoncer à certains fourrages ordinaires.

Nous ne ferons que quelques remarques à propos de plusieurs substances alimentaires.

Dans l'alimentation avec les pommes de terre, il n'y a pas de différence de qualité de la laine; seulement la croissance de celle-ci est un peu plus active.

Dans l'alimentation exclusive avec du foin, il semble que le poids de la laine est petit relativement au volume, tandis qu'avec les pommes de terre c'est le contraire. (Ces circonstances expliquent peut-être pourquoi les marchands de laine et les fabricants étaient si opposés, dans le principe, à l'alimentation avec les pommes de terre, tandis qu'ils préconisaient l'emploi du foin.)

Des bergeries trop chaudes troublent la régularité de la croissance de la laine et lui donnent une couleur rouge-jaunâtre trouble; mais ce défaut se corrige par le lavage. Des bergeries trop froides donnent en apparence à la laine un bel aspect et une blancheur particulière, mais le suint se durcit trop en même temps que la saleté, de sorte qu'ils ne s'enlèvent pas bien par le lavage, après lequel la laine a un aspect plus trouble qu'auparavant.

Un changement fréquent et notable dans la température de la bergerie occasionne une irrégularité dans la croissance de la laine.

Le même inconvénient peut se présenter, quand le fumier sur lequel les moutons couchent s'échauffe trop.

Lorsque la laine est souvent recouverte de poussière sur les chemins, dans les champs, etc.; non-seulement elle se salit et se détériore, mais elle

devient encore sèche et cassante, surtout si la poussière est calcaire ou sablonneuse.

G. CONDUITE A SUIVRE DANS LES MALADIES.

§ 146.

Chez tous les animaux, en général, il est nécessaire d'employer les soins les plus actifs pour les préserver de maladies; chez les moutons, cela est d'autant plus nécessaire que, d'un côté, un animal isolé n'a pas assez de valeur pour le soumettre à un traitement compliqué et que, d'un autre côté, le nombre des moutons, dans une propriété, est ordinairement tellement grand, qu'on ne peut pas donner à chacun l'attention voulue. Ajoutez à cela la facilité avec laquelle des maladies contagieuses ou épizootiques se propagent dans tout un troupeau, et il y aura des raisons suffisantes pour veiller avec le plus grand soin à la conservation de la santé des bêtes ovines.

Le mouton souffre de la nourriture, de l'eau, de la température, etc., beaucoup plus et plus facilement que les autres animaux domestiques.

Je me bornerai ici d'abord à conseiller de soigner les moutons d'après les règles établies dans cet ouvrage, afin de les préserver de maladies, ensuite à faire observer que lorsqu'on a péché contre ces préceptes, et que les conséquences nuisibles sont déjà survenues, les secours médicaux dans les bergeries sont ordinairement insuffisants.

D'ailleurs, les maladies et leur traitement n'entrent point dans mon sujet; elles sont du domaine de la médecine vétérinaire.

V

Règles particulières pour l'entretien des moutons selon la diversité des races.

§ 147.

Les moutons anglais. Jusqu'ici nous avons principalement parlé des soins et de l'entretien qu'exigent les mérinos.

Les mêmes soins et le même entretien conviennent également à tous les moutons, que l'on fait de la même manière pâturer et garder en troupeaux par des bergers, pendant l'été, et qu'on tient dans la bergerie pendant l'hiver. Cependant lorsqu'on a affaire avec des races moins tendres que les mérinos, on peut les tenir en tout un peu plus durement; ainsi, par exemple, on peut les faire pâturer davantage pendant la rude saison, même en hiver; la température de la bergerie peut être plus basse, la nourriture plus grossière; il faut moins de précautions à l'égard de la température à la pâture, au parcage, etc.

Mais il en est tout autrement de l'entretien des moutons anglais, dont on a beaucoup parlé et qu'on a introduits dans ces derniers temps en Allemagne et particulièrement en France. Nous avons donc à nous en occuper succinctement.

Ces moutons ne pouvant pas être considérés comme indigènes chez nous, nous devons examiner la manière dont ils sont tenus dans leur pays d'origine. Cet entretien est lié intimement à l'exploitation rurale anglaise, et diffère donc de celui usité chez nous autant que cette dernière.

Les moutons en Angleterre ne pâturent pas en

troupeaux sous la garde de bergers, mais ils vont, jour et nuit, en été et en hiver, librement sur les riches enclos de prairies et de champs, entourés de haies et ombragés par ces dernières ainsi que par des arbres. Là, ils trouvent de la nourriture en abondance, qu'ils consomment à discrétion et tout à fait à leur aise. Afin de leur procurer encore plus de bien-être et de varier leurs aliments, on leur porte sur leur abondant pâturage encore d'autres aliments, tels que des vesces vertes, du trèfle, etc. en été; du foin, des racines, même des grains, surtout des féveroles en hiver. Même pendant l'hiver les moutons n'entrent jamais à l'étable, ce qui, à la vérité, n'est praticable que sous un climat tel que celui de l'Angleterre, où le thermomètre ne descend que rarement au-dessous de 3 degrés en dessous de zéro. La neige ne reste jamais longtemps; c'est alors particulièrement qu'on leur porte des aliments d'hiver sur les champs. Mais ce sont particulièrement les champs de turneps, qui sont assignés aux moutons comme aliments d'hiver. Là, ils mangent des turneps, qu'on a préalablement déracinés, et qu'on a quelquefois broyés au moyen d'un *écraseur*.

Pour que les brebis au moment de l'allaitement puissent recevoir déjà une bonne nourriture, consistant particulièrement en orge verte, on dispose les choses de sorte que l'agnèlement n'arrive qu'au mois de mars. A cette époque, l'agnèlement peut déjà sans inconvénient avoir lieu en plein air; on élève à cet effet de petites constructions, pour garantir pendant quelques jours les mères et leurs agneaux nouveau-nés des influences nuisibles du temps. Les agneaux restent avec leurs mères sur un bon pâturage, où ils s'habituent insensiblement

à manger tout en tétant encore, et, au bout de 3 à 4 mois, on peut, sans le moindre inconvénient, les séparer des mères et les conduire sur d'autres pâturages enclos.

Quand on voit l'état d'embonpoint de ces moutons anglais, on peut se faire une idée de la manière prompte dont la nourriture abondante, qu'ils trouvent sur les pâturages, leur profite, et comprendre comment la viande, la graisse et la laine augmentent et payent la dépense. Un troupeau de moutons allemands, au contraire, chassé par des chiens sur des pâturages maigres, des champs dénudés, dans des bois, etc., où ces animaux se disputent toujours chaque morceau, offre véritablement l'image de la misère et de la faim; l'alimentation parcimonieuse des animaux est dépensée en fatigues, c'est-à-dire qu'elle maintient tout au plus les moutons dans le *statu quo*, sans contribuer à l'augmentation du développement corporel.

Avec cette alimentation si abondante, que les Anglais regardent comme une condition indispensable d'un bon rendement de l'élève ovine, les moutons anglais, qui possèdent déjà sans cela une aptitude très-grande à s'engraisser, se trouvent effectivement, dès l'âge le plus tendre, dans un état d'engraissement. L'éleveur de moutons anglais ne tient surtout pas beaucoup à un bélier de monte qui n'est pas dans un état de graisse tel, qu'on ne peut se le figurer sans l'avoir vu.

Ces béliers de monte sont la plupart tellement gras, que presque chaque mouvement leur est pénible. Quand ils doivent aller d'une ferme à l'autre, on les transporte souvent dans de petites charrettes, et, à l'époque de la monte, il est très-ordinaire en Angleterre de rencontrer de petites

voitures contruites dans ce but, avec des béliers voyageant d'une localité à l'autre. Ces animaux font la saillie dans les diverses exploitations, moyennant un droit qui se règle d'après leurs qualités et la célébrité de leur descendance.

Tous les essais tentés d'après notre système, en vue d'entretenir les moutons anglais (et parmi ceux-ci je veux surtout parler des moutons à laine longue), n'ont pas réussi même avec une alimentation très-abondante. En vertu des nombreuses expériences faites sous ma direction et d'après mes observations en Angleterre, je dirai qu'il faut aux moutons anglais comme conditions essentielles de bien-être :

1° Une pâture abondante, soit sur un herbage naturel (correspondant à nos meilleures prairies), soit sur un gazon semé de trèfles et d'herbes. Quand la pâture n'est pas très-abondante, il faut y suppléer avec des vesces vertes, du trèfle, etc., pendant l'hiver avec des racines, et lorsqu'il n'y a pas de pâture, au moyen de bon foin. Dans ce dernier cas, les moutons préfèrent le foin de luzerne. On peut admettre comme ration journalière 5 livres valeur de foin, ce qui correspond aussi au poids des animaux.

2° Les moutons doivent pouvoir pâturer librement sans être inquiétés, se reposer à leur aise dans les enclos, et séjourner en plein air aussi bien la nuit que le jour, trouver un abri sous des groupes d'arbres, etc. Il ne faut pas que trop de moutons se trouvent dans le même enclos ; mais nécessairement leur nombre dépend de la grandeur de l'enclos ; il varie depuis 10 moutons sur un enclos de 3 journaux, jusqu'à 100 et plus sur un enclos de 50 journaux ou même davantage. Plus de 100 à

150 moutons dans un seul enclos sont une chose rare. Dans les climats, où comme chez nous les hivers sont plus rudes et où, par conséquent, un séjour continuel en plein air pendant cette saison n'est pas possible, il faut mettre à leur disposition des logements où ils puissent s'abriter avec la faculté d'y entrer et d'en sortir librement.

Je dois faire observer qu'après avoir expérimenté pendant longtemps l'entretien des moutons anglais en Allemagne, j'ai jugé, en raison de la différence du climat, devoir modifier la manière anglaise, au moins en ce qui concerne les agneaux, dont la réussite a toujours paru chez nous plus incertaine.

Dans notre climat, au milieu de la journée en été, la chaleur sèche est plus forte; par contre la rosée tombe le soir et le matin plus fréquemment et plus fortement qu'en Angleterre. Cela fait que, pendant le jour, les animaux fuient la chaleur et ne mangent pas, mais qu'ils se dédommagent le soir, la nuit et le matin, où ils consomment beaucoup d'herbe mouillée de rosée; ce qui leur fait indubitablement du tort. C'est pourquoi il est bon de s'arranger même en été, de telle sorte qu'on puisse les maintenir du soir au matin dans des hangars ouverts avec des avant-cours; de ne pas les forcer de se nourrir seulement pendant la chaleur du jour, mais de leur permettre encore la pâture le soir et le matin.

5° Tenir les moutons anglais en troupeaux, ou les enfermer dans des bergeries, leur faire faire, ne fût-ce que de petites marches, les tourmenter de quelque manière que ce soit; tout cela est contraire à leur constitution, qui témoigne d'une faiblesse des organes respiratoires, et les ferait bientôt dépérir.

Pour que l'entretien de ces moutons donne du bénéfice, on ne peut le pratiquer que dans des exploitations qui sont tout à fait établies d'après le système anglais. Dans nos exploitations ordinaires, je ne puis pas le conseiller, la dépense étant hors de proportion. J'en établirai le calcul, lorsque j'arriverai à l'examen du meilleur choix de bêtes ovines. Mais la chose est tout à fait différente, quand on veut entretenir une souche de ces moutons anglais (d'après les préceptes posés), en vue de les employer à l'accouplement avec nos espèces de moutons.

Il me reste encore à faire observer que même les produits purs de la race de Southdown, qui est si célèbre et qui passe pour être plus dure que la race à laine longue, ne prospèrent pas aussi bien avec notre système d'entretien en troupeaux et dans les bergeries, que si on les entretient de la même manière que les moutons à laine longue, seulement avec une nourriture un peu moins abondante. Par contre, les animaux provenant du croisement de ces moutons avec les mérinos s'accommodent mieux à notre régime, mais sur de bons pâturages seulement.

Les moutons de bruyère. Bien que, en général, ces moutons soient très-durs, ils sont cependant très-sensibles à une humidité prolongée. Ils ne vivent pas entièrement à l'air, car, dans la nuit et les heures les plus chaudes de la journée, en hiver durant la plus grande partie de la journée, ils sont tenus dans des bergeries, qui se trouvent dispersées sur les différents champs des propriétaires. De cette manière, ni le fumier, ni la bruyère nécessaire à la litière ne doivent être transportés fort loin. La principale nourriture de ces ani-

maux, tant en liberté qu'à la bergerie, consiste en herbe de bruyère (*erica vulgaris*) qui est par elle-même très-peu nutritive; ils en consomment surtout les jeunes pousses fraîches ou fanées; ils refusent absolument la bruyère trop vieille et ligneuse. Cette bruyère, que les autres moutons ne mangent qu'à contre-cœur, est tellement recherchée par ces moutons de bruyère, que lorsqu'elle est jeune, ils la préfèrent à toute autre nourriture, et qu'ils courent même sur des bruyères, quand on les fait paître sur des chaumes. Aussi longtemps qu'en hiver ils peuvent suffisamment trouver de ces bruyères en plein air, on ne leur donne que très-peu de nourriture supplémentaire; mais quand la température devient froide et humide, on les retient dans les bergeries, où leur alimentation se borne à du foin de bruyère, auquel on ajoute dans certaines circonstances de la paille de sarrasin, ou un mélange de seigle, d'avoine et de sarrasin. Mais lorsque la température est sèche, on les mène à la bruyère même par la neige la plus profonde et le froid le plus intense; ce qui concourt essentiellement à l'entretien de leur santé. Ils grattent alors la bruyère hors de la neige, au point quelquefois d'avoir les pieds tout en sang. Pour leur faciliter la besogne, on enlève la neige devant eux au moyen de charrues à neige, ou d'autres appareils. Ils agnèlent à la fin de mars ou au commencement d'avril; ils ne donnent ordinairement qu'un agneau, quelquefois deux; à cette époque les brebis mères sont un peu mieux tenues et reçoivent du sarrasin. On les tond deux fois par an, à la Saint-Jean et à la Saint-Michel. La tonte de la Saint-Michel est plus superficielle à cause de l'approche de l'hiver.

Les moutons de bruyères sont tenus non-seule-

ment par des paysans et les habitants ordinaires des pays de bruyères, mais aussi par de grands propriétaires. Ils diminuent cependant à mesure que le sol se cultive et devient plus apte à l'entretien d'une race meilleure. Il paraît pourtant que, dans le royaume de Hanovre, il s'en trouve encore actuellement environ 200,000, que l'on mène dans les bruyères en groupes et troupeaux de 10, 50, 100, jusqu'à 1,000 moutons et au delà. Ces moutons, ainsi que les ruches d'abeilles, sont souvent les seuls objets qui s'offrent aux regards des voyageurs et qui animent quelque peu ces contrées stériles et désertes. Ils ne peuvent être remplacés par une meilleure race, qu'au fur et à mesure que la bruyère est défrichée et rendue fertile. On a cependant cherché çà et là à les perfectionner au moyen de croisements avec des béliers rhénans ou espagnols, mais la race intermédiaire qui en résulta finit par dégénérer totalement au régime continué des bruyères.

EMPLOI DU MOUTON.

I

Laine.

1. LAVAGE DE LA LAINE ET TONTE.

§ 148.

Le lavage de la laine et sa bonne réussite donnent beaucoup de soucis à l'éleveur. Ces soucis sont d'autant plus grands que lorsqu'il a pris beaucoup de peines pour son troupeau, un lavage de laine mal réussi l'empêche de voir ses efforts couronnés par l'appréciation favorable de ses produits.

Il fut un temps chez nous, où la laine pouvait se vendre pour la France sans avoir été lavée. Cela épargnait au producteur beaucoup d'embaras, de dépenses et de risques. Mais il n'est prudent de s'arranger ainsi, que si l'on peut vendre la laine avant la tonte. Le lavage de la laine sur le dos des animaux est tellement inhérent à la pratique du commerce des laines en Allemagne et à la fabrication de la laine, que l'éleveur de moutons ne pourrait se décider pour aucun autre procédé,

par exemple de laver la laine à chaud ou à froid après la tonte seulement.

Il n'a qu'à s'occuper du lavage sur le dos; tout le reste, il l'abandonne au lavage de fabrique par le fabricant.

Comme points de départ pour les différentes manières de vendre la laine, je donne les indications approximatives suivantes, que j'ai établies après de nombreux essais faits à cet égard :

100 livres de laine non lavée conservent, après un lavage ordinaire, en moyenne 50 livres de laine lavée;

La laine lavée à froid dans le lavage sur le dos perd dans le lavage de fabrique 20 à 30, après un mauvais lavage sur le dos 30—36—40 pour cent : donc les 50 livres de 10—à 16 livres, ou en moyenne 14 livres; il reste donc 36 livres;

Ou bien de 100 liv. de laine non lavée, il reste au fabricant après le lavage de fabrique sur une grande moyenne (variant beaucoup selon le degré de pureté du lavage sur le dos) 36 livres;

Ou bien 100 livres laine non lavée = 50 livres laine lavée à froid; 50 livres laine lavée à froid = 36 livres après le lavage de fabrique, ou 100 livres laine non lavée = 36 livres après le lavage de fabrique.

Quand même il entrerait dans les désirs de l'éleveur de ne laver la laine qu'après la tonte, indépendamment de la circonstance relatée plus haut, cette pratique offrirait des inconvénients. Quand la laine non lavée est empaquetée et expédiée dans sa graisse et son ordure, et qu'elle doit rester longtemps ainsi, elle devient jaune, s'échauffe, et perd de ses qualités pour l'usage. Les frais de transport sont doubles. Il faudrait des établissements spéciaux

pour ce lavage. Par ce lavage même pratiqué avec le plus grand soin, il n'est pas possible de conserver la toison dans son état régulier, sans la déchirer, comme on le fait en opérant sur le dos de l'animal. La laine perd donc de sa valeur, ainsi que nous le verrons quand nous traiterons du triage des laines. Il y a un autre inconvénient encore, c'est que le triage doit se faire avant le lavage, ce qui donne des embarras lors de la vente.

Dans le lavage sur le dos, la laine se remet en place pendant qu'elle sèche et elle s'imbibe de nouveau d'humeurs, ce qui contribue à sa bonté.

Le lavage à chaud après la tonte, tel qu'il est usité en Espagne, diminue la valeur de la laine comparativement à notre procédé.

Pour que le lavage à dos soit bon, il faut avoir égard aux circonstances suivantes :

Les acheteurs, se basant sur un peu de saleté qui se trouve encore dans la laine, estiment la dépréciation plus haut qu'elle n'est en réalité, afin de l'obtenir à plus bas prix qu'elle ne vaut. C'est donc une grande erreur quand un éleveur croit gagner sur le poids d'une laine moins propre. Au contraire, il doit s'efforcer, par un lavage aussi soigné que possible, de rendre la laine belle et transparente jusqu'à la pointe du brin, car les marchands achètent d'autant plus volontiers et payent d'autant plus cher, que la laine est lavée plus proprement, et ils recherchent toujours de préférence la laine bien lavée. Cet avantage est surtout sensible dans les moments où le commerce des laines est languissant, car alors il n'y a que la laine proprement lavée qui trouve des acheteurs ; celle qui est malpropre reste là, ou se trouve du moins considérablement dépréciée.

§ 149.

Pour qu'une eau convienne bien au lavage des moutons, elle doit posséder les qualités suivantes :

Elle doit être moelleuse, telle qu'on la rencontre quelquefois dans des confluent d'eaux pluviales, ensuite dans des fleuves, des ruisseaux, des eaux dormantes, qui sont très-exposées à l'air et au soleil. L'eau dure, ferrugineuse, ainsi que celle contenant du tannin par les feuilles et racines de chênes et d'ormes, etc., ne convient pas. Elle doit autant que possible ne pas avoir une température moindre de 16 à 17 degrés Réaumur. Une eau plus froide durcit le suint. D'un lavage à froid avec une eau à 13 degrés ou moins encore, on ne peut pas attendre un grand résultat.

La chaleur de l'eau et les éléments alcalins qu'elle contient sont les moyens principaux pour dissoudre et décomposer le suint. La chaleur dissout particulièrement le suint, les éléments alcalins se combinent avec le suint en un état savonneux qui contribue à la purification et à la blancheur de la laine. Ce sont ces deux moyens qu'on emploie à un faible degré en faisant nager les moutons, en attendant une température chaude, en rassemblant l'eau dans des étangs, etc.; en conservant dans l'eau les ordures des moutons; à un degré plus fort par des lavages artificiels, en échauffant l'eau et en y ajoutant des substances dissolvantes; au degré le plus fort, dans le lavage de fabrique, par une haute température de l'eau et l'addition de lessives.

Nous considérerons d'abord le procédé ordinaire avant d'arriver aux procédés artificiels. Le premier se pratique de différentes manières.

La plus simple est de faire nager les moutons, en un ou deux jours, plusieurs fois, au besoin cinq ou six fois, dans des réservoirs. Des personnes placées hors de l'eau et munies de béquilles, plongent les animaux et les manient de telle sorte que la laine soit partout convenablement imbibée d'eau; que le suint et les ordures se dissolvent et s'en aillent avec l'eau. Un tel lavage peut être suffisant pour des laines communes, cependant elles ne seront pas parfaitement propres; il y a, en outre, l'inconvénient que les parties du corps qui sont plus sales ne peuvent pas être nettoyées à part avec plus de soin. Une bonne eau courante est la meilleure pour ce lavage.

Pour la laine mérinos qui a plus de suint et qui, étant plus épaisse, est plus difficile à laver que la laine commune, on réclame aujourd'hui un lavage plus soigné et doublement soigné chez les moutons dont le suint est résineux.

C'est ce soin et les embarras qu'il donne au lavage qui ont contribué beaucoup à rendre cette espèce de mérinos moins recherchée.

La seconde manière de laver est celle-ci :

Les moutons sont d'abord plongés dans le bain; des personnes qui se trouvent dans l'eau les manient de telle sorte que toutes les parties de la toison soient convenablement trempées. Il est très-utile pour cela que l'eau accumulée ou conduite dans un bassin particulier ne s'écoule que lentement, parce que le suint et les ordures des moutons qui ont déjà été baignés agissent à la manière du savon. Cependant l'eau ne doit pas être employée, quand elle est par trop sale, car les ordures pénétreraient à l'intérieur de la laine, d'où elles s'enlèveraient difficilement au lavage.

Pendant plusieurs heures après le bain, on renferme les moutons ensemble dans la bergerie ; alors commence le véritable lavage au net par des personnes qui se trouvent dans l'eau. Quand on attend trop longtemps, il arrive que des parties de la toison, surtout les bouts des brins, se sèchent, ce qui rend l'opération plus difficile ; il arrive aussi que, d'après le caractère de la laine, les ordures entrent plus profondément dans la laine, d'où il est très-difficile, sinon impossible, de bien les enlever. Dans le lavage au net, il importe beaucoup d'avoir des ouvriers courageux, bien habitués, bien exercés, qui dans l'eau font passer les animaux par leurs mains, travaillent la toison dans toutes ses parties, en la plongeant, la frottant, la pinçant, enfin, en cherchant de toute manière à la rendre propre.

En remplacement de cette méthode simple de bain, qui ne suffit plus à ce qu'on exige de la laine mérinos, on recommande aujourd'hui davantage la troisième méthode, dite le lavage à la chute d'eau. La disposition est celle-ci : L'eau qui doit servir, soit pour le bain ou la trempe, soit pour le lavage au net, prise à une plus grande hauteur, est conduite au moyen de gouttières dans le bassin naturel ou artificiel, de façon que les gouttières s'arrêtent à environ trois pieds au-dessus du bassin. De cette manière, on peut faire tomber à volonté l'eau sur les moutons, qui nagent dans l'eau et que les ouvriers tournent à droite et à gauche et retournent sous la chute d'eau, jusqu'à ce que la laine soit convenablement rincée et lavée. Quand les animaux ne nagent pas, il est plus difficile de les tourner. La gouttière a une largeur d'environ un demi-pied, et il suffit que l'eau y

passé à un demi ou un pouce de hauteur. On établit ordinairement quatre gouttières; sous chacune se place un ouvrier. Chacun de ces quatre ouvriers lave un mouton aussi proprement que possible; ils se partagent souvent les principales régions du corps; le dernier qui doit être le plus habile recherche les parties où la laine n'est pas encore parfaitement nette et les lave complètement. Pour terminer, on balance le mouton dans l'eau, ou bien on le laisse nager tranquillement pour rincer les dernières ordures et remettre les mèches de laine à leur place. Afin que l'animal soit bien lavé, il doit se trouver sur tout le corps libre de toute ordure ou graisse; surtout les bouts des mèches doivent être dissous et exempts de toute graisse ou ordure; la tête, le cou et les épaules, qui donnent le plus d'embarras dans le lavage, doivent être surtout bien propres. L'eau doit s'écouler du mouton tout à fait incolore, même lorsqu'on comprime la laine. Chaque mouton, de cette manière, reste environ quatre minutes entre les mains des quatre ouvriers, de sorte que, si l'on travaille toujours sur quatre animaux à la fois, on peut en laver soixante par heure.

A quel moment, combien de temps et combien de fois faut-il faire nager ou tremper les moutons avant de les laver au net? de même vaut-il mieux employer la chute d'eau pour la trempe ou seulement pour le lavage au net? Autant de questions sur lesquelles on a dans chaque troupeau et avec chaque eau différente des observations qui varient.

La quatrième méthode de lavage est celle par douches ou à la seringue. Ce que la chute d'eau produit doit être effectué ici par des douches,

quand on manque de l'eau ou des chutes d'eau nécessaires.

Dans le sud de l'Allemagne, cette méthode est inutile et on ne l'emploie pas. Je ne la connais que d'après quelques essais que j'en ai faits, et je ne me hasarde pas à communiquer mes observations ni mon opinion. Par contre, je citerai le plus essentiel des débats qui ont eu lieu à la réunion des agriculteurs allemands en 1843, à Altenburg. La question posée était celle-ci : De quelle manière peut-on, avec le moins de frais et sans faire de tort aux moutons, obtenir le lavage de la laine le meilleur et le plus propre, en supposant que l'eau dont on dispose ne suffise point par elle-même au but, soit sous le rapport de la quantité, soit sous celui de la qualité ?

On recommanda avant tout le lavage à la seringue ; mais il y eut des voix opposées qui prétendirent que ce lavage désuintait trop la laine et détruisait la mèche, ce qui fut contredit par des faits.

A cette occasion, on entra dans des détails sur ce mode de lavage, que l'on trouvait avantageux dans les cas que nous avons déterminés.

On administre, d'abord le soir, puis le lendemain matin, des douches aux moutons, pour dissoudre les ordures. Ainsi humectés, on les place dans des parcs à proximité de la seringue. Un homme, muni d'un tablier en cuir qui le garantit de l'eau et reposant sur des planches, saisit le mouton à laver, le met entre ses jambes, et le tient avec la tête baissée devant le tuyau de la seringue, à une distance de 8 ou 10 pas du jet. Si le filet d'eau, de la force d'un petit doigt environ, agissait même à cette distance avec trop de force, l'homme recule un peu avec son mouton, jusqu'à ce qu'il

ait atteint la juste mesure. On commence le lavage par la tête; puis, après avoir soumis au jet toutes les parties du corps, on finit par les jambes. En deux minutes au plus, un animal est propre, et la toison, quand tout a été fait en règle, n'est nullement embrouillée. Comme la seringue a deux boyaux, on lave deux moutons à la fois; on peut donc, même en y comprenant les hommes qui travaillent à la pompe de la seringue, avec peu d'ouvriers et sans de grands efforts, laver en un jour un grand nombre de moutons. L'eau sale s'écoule par des fossés ménagés à cet effet.

Un autre agronome fit connaître un mode différent en ces termes: « Ma seringue a également deux boyaux, mais je n'emploie pas le jet entier, car je visse à l'extrémité du boyau une pomme d'arrosoir avec laquelle on fait les douches. Je n'amène pas non plus chaque animal isolément devant le jet, mais j'en amène 16, qui sont encore tout humides de la trempe préalable qu'ils ont subie, dans un petit creux pavé de planches. Là, on les arrose sur tout le corps jusqu'à ce que toutes les toisons soient parfaitement propres, ce qui ne demande pas plus de deux minutes de temps. Mais, dans ce procédé, la distance du jet ne doit pas être aussi grande que dans le procédé dont il vient d'être parlé; au contraire, elle doit être très-petite, car sans cela le jet n'agirait pas avec assez de vigueur. De cette manière, les moutons n'éprouvent aucun mal, et les toisons ne sont nullement embrouillées. Pour finir, on les rince légèrement dans un étang voisin. Ce procédé a l'avantage d'exiger beaucoup moins d'eau, que si l'on soumet chaque animal isolément à la seringue, comme je le fis faire d'abord par des hommes munis de plastrons en cuir. »

On posa ensuite la question de savoir s'il était bien nécessaire, après le lavage à la seringue, de faire encore passer les animaux à travers l'eau, pour remettre les mèches qui seraient dérangées.

On fit observer que cela dépendait des moutons auxquels on a affaire, s'ils sont à mèches courtes ou longues. Pour ces derniers, le bain final serait indispensable; pour les premiers, on pourrait s'en dispenser, bien qu'il ne soit aucunement nuisible. Le lavage à la seringue se recommanderait encore parce que, avec ce procédé, on pourrait se servir même de l'eau la plus dure pour laver proprement les moutons; ce qui est d'une grande importance dans certaines contrées où il faut quelquefois voyager pendant des heures, avant de trouver un étang, qui, avec le moyen ordinaire, fournit un lavage propre.

Un troisième recommande son procédé en ces termes : « J'amène le jet non par la pression de la pompe, mais en le faisant tomber d'en haut sur l'animal. Un vase en bois de 3 à 5 pieds de largeur est placé sur un échafaudage élevé; il est continuellement rempli d'eau au moyen d'une pompe ordinaire. De ce vase, un tuyau qui supérieurement a 12 pouces et inférieurement 4 pouces, et à l'extrémité duquel se trouve un boyau, long de 2 pieds avec un petit bout en bois, conduit l'eau sur le mouton. Le jet que l'on obtient de cette manière produit le même effet que celui de la seringue, et a l'avantage de posséder toujours la même force, tandis que le jet de la seringue, quand elle est mue à bras d'homme, est lancé avec une force tantôt plus grande, tantôt plus faible. »

§ 150.

A ces différents procédés de lavage au moyen de l'eau à son état naturel, s'ajoutent les méthodes artificielles. Par celles-ci, l'eau moins bonne est rendue convenable, ou bien on supplée au défaut d'eau nécessaire.

Ici se rapportent :

1) Le procédé par lequel l'eau est amassée dans des bassins particuliers; là, par son exposition à l'air et au soleil, elle s'échauffe et s'améliore.

Ce procédé, quand il est praticable sans de grands embarras, est toujours recommandable.

2) La trempette et le lavage dans des cuves, soit dans l'eau froide, simplement chargée de suint, soit dans l'eau chaude.

Le premier n'est bon que là où l'on n'a pas de bassin particulier, où l'on peut retenir les ordures des moutons; le second mode appartient déjà

3) Aux méthodes artificielles où l'eau est chauffée et où l'on ajoute des substances dissolvantes.

Quand on emploie de l'eau élevée artificiellement à une température plus chaude que celle qu'il est possible d'obtenir naturellement dans les conditions ordinaires, ainsi au delà de 20 degrés Réaumur environ, la laine se désuinte trop, ce que le fabricant n'aime pas, et ce qui occasionne inutilement au producteur une perte de poids.

Parmi les lavages où l'on ajoute quelque substance à l'eau, on en préconise plusieurs, dont quelques-uns sont des secrets, venus surtout de la Hongrie.

Je n'ai jamais rencontré un homme compétent et absolument désintéressé, recommandant ces procédés d'une manière générale pour remplacer nos bonnes méthodes ordinaires de lavage.

J'ai vu plusieurs résultats de ce lavage dans le sud de l'Allemagne, qui ne parlaient pas en sa faveur.

Il ressort de tout cela qu'en Hongrie le lavage par le procédé ordinaire au moyen de l'eau naturelle doit rencontrer des obstacles particuliers ; soit le manque d'habitude, soit une nature particulière de l'ordure sur les toisons, due à une nature différente du sol et du suint ou à un entretien moins soigné, etc., soit une température plus basse de l'eau parce que le lavage et la tonte se font plus tôt. C'est pourquoi on emploie là des méthodes artificielles de lavage.

Dans les contrées où, comme en Allemagne, le lavage à dos avec l'eau froide ordinaire est généralement en usage, où tout le commerce des laines, tout le procédé de fabrication sont arrangés d'après cela, il faut être très-prudent dans l'emploi de moyens artificiels et d'une eau élevée à une température au delà de 19 à 20 degrés.

Le fabricant, comme aussi le négociant en laines, se méfie de ces laines ; il doit alors encore essayer s'il peut les laisser longtemps en magasin (parce qu'une laine trop désuintée devient dure, cassante, poilue, d'une mauvaise couleur, et qu'elle perd son caractère spécial) ; ensuite comment il doit la traiter dans le lavage à la fabrique. Des lavages artificiels rendent l'acheteur incertain dans son appréciation, parce qu'ils enlèvent les signes, les données et les points de comparaison ordinaires. L'acheteur n'est pas sûr de la perte que la laine fera dans le lavage en fabrique, il n'aimera par conséquent pas de l'acquérir, et profitera de cette circonstance pour ne pas la payer plus cher que la laine ordinaire, ou au moins il ne la

payera pas assez pour dédommager le producteur de la plus grande perte de poids, que le lavage artificiel et chaud lui a fait subir.

Ce n'est que lorsqu'on se sera bien assuré de la proportion et des conditions dans lesquelles l'acheteur de laine paye ces lavages plus coûteux, que l'on pourra prendre une décision. Il pourrait peut-être y avoir une exception à cette règle, quand il s'agit d'une laine très-sale, remplie de poussière et enduite d'un suint résineux ; mais l'éleveur doit éviter ces cas en changeant son mode d'élevage et tretien.

Dans le compte rendu d'un ouvrage du docteur Kahlert, sur le *lavage de la laine des moutons*, etc. M. Émile André dit avec beaucoup de raison :

« Le temps répare bien des choses, il rectifie et nous rend plus sages par les observations faites. Le bruit qu'on a fait, il y a plusieurs années, du lavage artificiel du mouton s'est déjà calmé ; l'opération reprend sa marche habituelle. Celui qui a des troupeaux bien tenus, avec un suint doux, oléagineux ou butyreux, lave, comme auparavant, à froid, sans se servir de moyens artificiels ; ce n'est que l'éleveur qui a des moutons à suint goudronneux ou résineux, qui ne se dissout pas dans l'eau froide, dont le troupeau, soit par suite d'un mauvais entretien, soit par suite de circonstances locales, la poussière, etc., est tellement sale, que l'eau froide seule ne donne plus un bon lavage, ce n'est que celui-là qui est forcé d'avoir recours à l'eau chaude et à des moyens de lavage artificiels. Nous sommes maintenant tous d'accord que ce dernier procédé n'est pas une nécessité pour chaque lavage, mais qu'il n'est qu'un moyen de secours, tandis que, il y a quelques années, on le recherchait et qu'on prétendait géné-

ralement que chaque lavage devait se faire à chaud et avec des moyens artificiels.

« Le docteur Kahlert nous communique historiquement et d'une manière impartiale tout ce qu'on a fait connaître relativement au lavage des moutons, autant les expériences pratiques, que les recherches et explorations théoriques, et arrive finalement à cette conclusion naturelle, que le lavage ordinaire à froid, exécuté avec soin, est le meilleur et le plus convenable, partout où l'on peut le faire. »

§ 151.

Je suis entièrement du même avis et je mentionnerai ici les points principaux qui découlent des diverses observations et des divers essais que j'ai faits relativement au lavage des moutons avec l'eau à peu près naturelle :

1) Les lavages à la chute d'eau sont très-bons partout où ils sont praticables. Les lavages à la seringue ne sont qu'un expédient pour remplacer la chute d'eau. La trempe des moutons doit se faire sans chute d'eau, lorsque la laine est fort sale, et que l'ordure, la poussière, les particules de terre s'étendent profondément contre la peau. Dans d'autres cas, la trempe avec chute d'eau a eu de bons résultats.

2) Ce n'est que lorsque l'eau de lavage est parfaitement molle et le suint particulièrement soluble, que la trempe avant le lavage à la chute d'eau peut se faire par un seul bain.

3) Dans la trempe, qui doit durer une minute pour chaque mouton, l'accumulation des ordures dans l'eau destinée au bain favorise beaucoup la

dissolution des ordures de la toison. Quand cela peut se pratiquer dans un bassin, il n'en résulte aucun embarras, mais lorsqu'on n'a pas de bassin à sa disposition, on opère la trempe dans des tonnes.

4) Il y a un avantage incontestable à tremper les moutons deux fois, ou même plus, avant de les laver au net. Quand on laisse les moutons après la première trempe 2 à 3 heures, et après la seconde 1 à 2 heures, cela suffit ; il n'est pas nécessaire de les laisser plus longtemps sous l'influence de la trempe. On remarque cependant que les moutons qui, après la première trempe, passent la nuit et qu'on lave le lendemain matin une demi-heure après la seconde trempe, sont très-faciles à laver proprement. Dans la pratique de la trempe du soir, on a, en outre, l'avantage de trouver une eau d'une température plus élevée que le matin. L'intervalle d'un bain à l'autre ne doit pas être assez long pour que la laine se sèche vers la pointe ; dans ces cas, il faut avoir recours à des arrosages.

5) Chez les moutons trempés deux fois de la manière que nous venons d'indiquer, sans chute d'eau, l'emploi de ce moyen pour le lavage au net réussit parfaitement bien.

6) Le chauffage artificiel de l'eau jusqu'à une température de 18 à 20 degrés Réaumur, pour y tremper 2 fois les moutons, soit dans des tonnes, soit dans le bassin, tout en y retenant le suint dissous, peut devenir utile, quand la température naturelle de l'eau ne s'élève pas au moins à 13 ou 16 degrés Réaumur.

Pour terminer, j'indiquerai :

7) La disposition pour le lavage des moutons à chute d'eau, que je regarde comme la plus conve-

nable, telle que je l'ai réellement fait établir dans plusieurs bergeries du roi de Wurtemberg, ainsi qu'à Hohenheim.

Dans un étang alimenté par un ruisseau voisin et d'une autre manière, l'eau peut être retenue de sorte que sa superficie puisse être pénétrée et échauffée par l'air et le soleil.

L'écluse est établie de façon que, selon son niveau plus ou moins élevé, l'écoulement pour le lavage des moutons entraîne toujours principalement l'eau qui se trouve à la superficie. Dans le bassin de lavage situé à proximité, et dans lequel se déversent 4 gouttières, se trouve également une écluse, qui permet d'appliquer les règles suivantes :

Que le bassin puisse être vidé et rincé complètement jusqu'au fond, où doit être ménagée une légère pente;

Que le niveau d'eau du bassin puisse être établi, comme le désirent les ouvriers qui se trouvent dans l'eau, et comme le réclame la hauteur des moutons qui doivent pouvoir y nager;

Que l'écoulement d'eau puisse être rendu aussi fort, que le réclame l'eau qui afflue pendant le lavage à la chute d'eau, ou bien aussi faible qu'on le désire lorsqu'on baigne les moutons pour la trempe et qu'on veut retenir le suint.

§ 152.

Après le lavage il importe de laisser convenablement sécher la laine et de veiller à ce qu'elle ne se salisse pas de nouveau.

A cette fin, on cherchera à opérer le lavage dans un endroit d'où les moutons, après avoir été lavés, n'aient pas un long trajet à faire, car quelque bon

que soit le chemin, il s'y trouvera toujours de la poussière et, par un temps pluvieux, de la boue. Il importe surtout que les moutons, après le lavage, ne parcourent pas des chemins ou des champs poudreux.

La dessiccation ne doit pas se faire trop vite, sous l'influence d'un soleil ardent ou de vents secs, car la laine perdrait son moelleux, deviendrait dure et cassante. Un gazon ombragé et abrité est au moins pour le premier temps la place la plus convenable.

Lorsque le frisson qui saisit les moutons dans le lavage à froid est passé, les humeurs commencent de nouveau à circuler, la chaleur animale revient à l'extérieur, et le suint recommence à se montrer dans la laine à un état modérément liquide; ce qu'on peut encore favoriser en donnant aux animaux du sel, pendant qu'ils sèchent. Le sel active la digestion et les fonctions de la peau. A moins que la laine n'ait été trop désuintée par un lavage chaud, il n'est nullement nécessaire d'attendre, avant de procéder à la tonte, plus de temps qu'il ne faut à la laine pour sécher, dans le but d'y accumuler plus de suint. Ce qui convient encore moins et qui peut même être très-nuisible, c'est de renfermer les moutons très-serrés et de les laisser suer, dans le but d'augmenter le poids de la laine. Dans ces cas, que l'acheteur apprécie fort bien, celui-ci estime la laine à un prix plus bas, de sorte que le producteur y perd au lieu d'y gagner.

On doit éviter que les moutons, pendant qu'ils sèchent, ne soient de nouveau mouillés.

Pendant la nuit ou par un temps pluvieux, on met les moutons dans des bergeries spacieuses, garnies d'une litière de paille abondante et propre;

on évite surtout qu'ils ne se souillent de nouveau contre des objets sales, tels que des râteliers, des murs, etc. Si le temps est bon, on peut aussi leur laisser passer la nuit sur des gazons secs et propres; mais les animaux doivent pouvoir s'y coucher à distance les uns des autres. Quand les agneaux tettent encore les mères, on doit autant que possible les en tenir éloignés, parce qu'ils pourraient salir celles-ci.

Si le temps n'est pas défavorable et qu'on prenne les soins convenables, on peut espérer avoir les moutons complètement secs au bout de 2 ou 3 jours. Les mérinos fins à laine serrée sèchent le plus lentement; ceux à laine mince, plus tôt, de même que les moutons plus communs. Lorsque la laine sur le cou et au poitrail entre les jambes de devant n'est plus humide, alors la dessiccation est complète et on peut procéder à la tonte; car, en temporisant davantage, on expose la laine à se salir de nouveau. On doit également bien se garder de tondre la laine encore humide. Les acheteurs condamnent avec raison ce procédé, non-seulement parce qu'ils perdent sur le poids, mais encore parce que la laine en magasin en souffre.

§ 153.

Il y a différentes manières d'opérer la tonte. Il vaut donc mieux en cela, comme en beaucoup d'autres choses semblables dans l'économie, se conformer à l'usage local, à moins que celui-ci ne soit absolument défectueux. La différence principale consiste en ce que, dans certains endroits, les tondeurs ou les tondeuses sont assis sur le sol, tenant l'animal devant eux; dans d'autres loca-

lités, les moutons sont placés sur des tables à tondre. Dans cette dernière position, les tondeurs ont moins d'embarras avec les moutons et font, par conséquent, un ouvrage plus parfait; la toison est plus liée.

On attache ou on lie les moutons soit au moyen de cordes, soit au moyen d'une planche percée de quatre trous, dans lesquels on tient les jambes. Cette dernière manière paraît préférable.

La forme des ciseaux varie; dans ceux qui servaient anciennement la laine s'enchevêtre trop lorsqu'on les ferme pour couper; il en résulte que leur action devient inégale, et qu'on peut facilement piquer ou blesser l'animal. Les ciseaux améliorés ne se croisent pas plus qu'il ne faut pour couper, et sont par conséquent préférables. On a cherché à établir certaines dispositions des ciseaux dans le but principal de les rendre plus faciles à aiguiser; mais cela complique trop cet instrument, que l'ouvrier doit pouvoir tenir de la manière la plus simple possible. On a encore proposé des ciseaux avec des pointes relevées, afin de rendre la section plus égale et d'éviter de blesser le mouton; mais ce système va généralement trop à l'encontre des usages reçus.

La main-d'œuvre, le salaire du tondeur, se paye ou par tête de mouton ou à la journée. Le premier mode est le plus généralement en usage et préférable avec des tondeurs habiles. Le dernier garantit contre une trop grande précipitation de l'ouvrier, mais coûte ordinairement plus cher. Des deux manières, mais surtout dans la première, il est bon d'entretenir la bonne volonté des travailleurs, en leur faisant entrevoir une récompense particulière ou une punition, par une diminution de prix, en leur retirant l'ouvrage, etc. Selon l'espèce de mou-

tons, selon le procédé et l'habileté des ouvriers, on peut tondre convenablement par jour 15 à 20 animaux adultes et même davantage. Des animaux à laine grossière et légère sont plus faciles à tondre que ceux à laine fine et tassée.

Quel que soit le procédé employé, il faut exercer une surveillance sévère. On exigera surtout d'une bonne tonte les conditions suivantes :

La laine ne doit pas se salir pendant la tonte ; il faut donc choisir pour cette opération une place convenable et propre. Une aire spacieuse et propre se prête le mieux à cela.

Les animaux doivent être tondus de la manière la plus lisse possible, de telle sorte qu'on ne voie pas d'inégalités marquées, d'abord à cause du rendement de la laine, ensuite parce qu'après une tonte inégale la croissance sera irrégulière. Pourtant on ne doit pas enlever ces inégalités par de nouveaux coups de ciseaux, parce que ces rognures de laine n'ont pas de valeur et sont perdues.

La toison doit autant que possible tenir ensemble, ne pas être déchirée, ne pas présenter de grands trous, etc., lorsqu'on l'enlève du mouton ; car, ainsi que nous le verrons, cela facilite le triage et augmente la valeur, en donnant à la toison en vente un aspect meilleur, plus tassé.

Les animaux ne doivent être ni piqués, ni coupés pendant la tonte, car cela occasionne assez souvent des plaies difficiles et lentes à guérir, qui deviennent quelquefois malignes et font du tort à la croissance de la laine.

§ 134.

Pour pouvoir lier en ordre la toison après qu'elle

a été tondue, on l'étend avec précaution sur une table; le côté tondu est placé en bas, et on sépare toutes les parties de laine malpropres, jaunes ou brunes. Il convient que la table soit lattée en forme de grille, afin que des ordures adhérentes, du sable, etc., puissent tomber et passer. Quand on veut parer encore mieux sa marchandise, en se conformant toutefois aux usages du marché, on sépare en même temps les parties de laine poilues des extrémités des membres. Après cela, on lie soigneusement la toison, et, suivant l'usage local, on lie chaque toison ou plusieurs toisons ensemble en un paquet. De la première manière, la toison est mieux en ordre, et l'acheteur traite plus ouvertement, quand on expose la laine en vente. Pour lier la toison, on replie d'abord les parties latérales en dedans, puis deux personnes placées en sens opposé roulent la toison dans sa longueur; on lie le paquet avec une ficelle de grosseur médiocre, de telle sorte que la toison ait l'air propre et uni, et non pas déchiré ou en désordre. Il dépend de l'usage du marché, si les bons morceaux de laine qui ont été déchirés doivent être liés dans les paquets avec la toison, ou s'ils doivent être vendus séparément. La laine est exposée en vente, soit emballée dans des sacs, soit en toisons non emballées, qu'on a soin, pour le transport au marché, de ne mettre sur la charrette que parfaitement garanties par des draps. On craint que l'emballage ne déchire la laine, ou ne lui ôte son bon aspect.

Les acheteurs doivent préférer la laine qui leur est exposée ouverte en toisons séparées, car, de cette manière, ils peuvent apprécier la laine avec certitude, et ils la préfèrent ainsi.

Dans le transport des laines sur les marchés, il

faut que les voitures chargées soient bien garanties contre la pluie, la poussière, etc.

A partir de la tonte jusqu'à la vente, la laine doit être conservée dans une place modérément sèche et non exposée au soleil. Durant les quatre premières semaines, elle perd encore toujours quelques pour cent de son poids par la dessiccation ; ce qui doit faire prendre en considération le temps écoulé depuis la tonte jusqu'à la livraison au marchand.

La laine a un aspect d'autant plus beau que le moment du lavage et de la tonte est moins éloigné ; plus on s'éloigne de la tonte, moins son aspect est beau.

L'époque de la tonte et de la mise en paquets de la laine est aussi celle où l'éleveur judicieux pèse les différentes toisons, en y comprenant les morceaux de laine épars qui en proviennent, et annote le poids dans ses registres matricules, afin de connaître parfaitement la valeur de ses divers animaux.

§ 155.

Ordinairement on ne tond les moutons qu'une fois par an, et cela le plus souvent entre le milieu du mois de mai et le milieu ou la fin de juin. Dans certaines contrées, pourtant, on est dans l'habitude de tondre deux fois par an, vers la fin d'avril ou le commencement de mai, et une seconde fois en septembre. Il est vrai que cela a lieu ordinairement avec des moutons moins nobles ; avec des bêtes à laine longue on obtient ainsi une laine convenable pour la draperie. L'opinion émise qu'une double tonte donnait un rendement un peu plus grand

qu'une tonte unique, est peut-être basée sur une erreur. Par la tonte double, les bouts malpropres de la laine se présentent deux fois ; de cette façon le poids peut s'accroître, mais la laine n'augmente pas au point de payer la double dépense de tonte.

2. TRIAGE DE LA LAINE.

§ 156.

Avant de nous occuper de la vente de la laine, nous avons d'abord à considérer jusqu'à quel point le producteur doit en faire le triage pour la vente, et d'une manière générale quelle est sa besogne à cet égard.

Les toisons de tous les moutons, même dans les troupeaux les plus perfectionnés, ne sont jamais, sous le rapport de la qualité de la laine, tout à fait pareilles entre elles ; nous avons vu, en outre, que dans chaque toison il y avait certaines parties qui différaient plus ou moins des autres ou qui étaient même défectueuses.

Dans la fabrication, il y a un grand préjudice lorsque les différentes qualités de laine restent mélangées ; car le produit fabriqué de deux qualités différentes de laine, à parties égales, ne sera pas une moyenne entre elles, mais la laine inférieure, plus grossière, exercera une influence prédominante, de sorte que la meilleure laine aura perdu une partie de sa valeur disproportionnée avec le mélange.

C'est pour cette raison que le petit fabricant travaille ordinairement avec moins de profit que le grand, et que quelquefois même il y perd ; parce qu'il ne fait pas autant de qualités différentes de draps, qu'il ne peut donc pas établir autant de

classes différentes de laine, qu'il doit conséquemment travailler avec plusieurs qualités de laine, dont la plus fine perd disproportionnellement de sa valeur par le mélange avec la plus grossière.

Le marchand de laines et le fabricant achètent de préférence des parties composées de toisons homogènes, d'abord parce qu'ils sont mieux fixés sur la valeur de toute une partie, ensuite parce que l'assortissage est plus facile. L'acheteur, en présence de toisons inégales ou irrégulières, estimera les qualités inférieures qui s'y trouvent, d'une façon qui sera toujours préjudiciable au vendeur. Le marchand de laines et le fabricant classent ensuite selon leur intérêt personnel et selon les usages auxquels ils les emploient, etc., les différentes laines en *sortes*, ce qui n'est plus l'affaire du producteur.

C'est particulièrement cette circonstance qui fait qu'il est désavantageux, lorsqu'on n'a pas encore d'acheteur, de ne laver la laine qu'après la tonte ; parce que le triage ne peut se faire convenablement que lorsque les toisons sont encore entières, et que celles-ci se déchirent dans le lavage après la tonte. Dans ces cas, le producteur devrait trier avant le lavage, mais il ne sait naturellement pas alors comment son acheteur encore inconnu veut avoir le triage fait. Le triage de la laine non lavée doit aussi être toujours moins parfait, que celui de la laine lavée.

D'après cela, la séparation de la laine en raison de sa qualité se fait en partie par l'éleveur de moutons qui classe les animaux de ses troupeaux et arrange ses toisons, en partie par le marchand de laines et le fabricant, qui accommodent et assortissent la laine.

L'éleveur classe ses troupeaux comme il l'en-

tend. C'est toujours la finesse de la laine qui doit être la base principale des classifications. En subdivisant encore ces classes, il désigne le degré des autres qualités de la laine.

Quelquefois l'éleveur se laisse guider par les différentes *sortes* du marchand de laines, et ne range, par exemple, dans la première classe, que les animaux qui portent de la laine *electa*, etc. Mais, lorsqu'au moment de la vente, il désigne ainsi ses différentes toisons, il y a souvent des mésintelligences entre le producteur et l'acheteur, parce que, par exemple, toute la toison ne se compose pas de laine *electa* seule, et que le marchand assortit beaucoup plus exactement.

§ 157.

En général, il vaut mieux pour le producteur de laine d'amener sa marchandise au marché, classée d'après les *considérations* suivantes, et d'abandonner tout assortissage ultérieur à l'acheteur.

Quand le troupeau n'est pas très-inégal, il est rare que l'éleveur fasse en vue de l'élevage et du perfectionnement plus de trois catégories principales. Alors, si celles-ci diffèrent encore notablement, il exposera séparément en vente la laine de ces trois catégories. S'il veut faciliter davantage à l'acheteur l'examen de la laine, il séparera encore les toisons des brebis, celles des antenois, celles des moutons, etc.

La laine provenant de la tonte régulière, à l'exception de celle des agneaux, se nomme la *laine de tonte*.

Les parties principales sont exposées en vente en toisons entières, *laine de toison*; il y a ensuite la laine *en morceaux ou en boucles*.

Sous la dénomination de *morceaux*, on range d'une manière générale les parties qui sont détachées de la véritable toison, et qui tombent isolément en morceaux plus ou moins grands, principalement des extrémités plus grossières; ici se range la laine des jambes, de la queue, du ventre, de la tête; on y joint aussi la laine pailleuse du chignon.

Les marchands de laines attachent une grande importance à ce que, pour chaque toison, la laine soit aussi homogène que possible, et que la partie principale tienne ensemble, car cela les aide dans l'examen de la qualité de la laine, et rend l'assortissage plus facile. Quand la toison a été déchirée lors de la tonte, l'acheteur n'estime cette laine, fût-elle de qualité irréprochable, que comme de la laine en morceaux, qui se paye toujours 10 à 15 pour cent de moins que la laine en toison; perte assez forte pour le producteur. Ce traitement défectueux pendant la tonte déprécie, en outre, considérablement l'aspect extérieur de la laine.

Selon l'usage du marché, on établit souvent deux espèces de laines en morceaux, savoir la laine plus fine et plus blanche, et la laine jaune ou défectueuse de toute autre manière. Cette dernière se vend le plus souvent sous le nom de *boucles*, et on comprend sous cette dénomination les parties de toison grossières, jarreuses, jaunies par l'urine ou salies d'une manière quelconque. On sépare ces parties de la toison, déjà lors de la tonte. Plus le producteur sépare ces parties avant d'exposer sa laine au marché, plus il peut montrer de ces boucles séparées, plus l'acheteur aura confiance dans un traitement loyal de la laine.

Les boucles se vendent chez nous généralement

pour la moitié du prix de la laine en toison, quelquefois on les donne même pour rien, sauf à obtenir un meilleur prix pour cette dernière. Elles constituent habituellement 3 à 5 pour cent, mais, lorsqu'on sépare avec soin les morceaux, jusqu'à 7 et 10 pour cent de la partie de la laine.

La laine d'agneau s'expose ordinairement en vente telle qu'elle provient de la tonte, sans aucun triage, dans des sacs, parce qu'avec l'agnèment d'hiver et de printemps, elle n'offre pas encore de continuité. Du reste, lorsqu'on en sépare les parties de qualité inférieure et les parties salies, elle gagne beaucoup en valeur.

La laine d'agneau, d'une bonne longueur, vaut, en général, autant que la laine de toison du même troupeau; ainsi quand les agneaux d'hiver sont tondus tard, de même chez les agneaux d'été (où la laine peut déjà se lier en paquet). Là où l'on tond les agneaux d'hiver en même temps que les mères, on vend ordinairement leur laine dans les marchés pour toute la partie, à $\frac{2}{3}$ du prix de la laine de tonte.

La laine arrachée est une dénomination opposée à la laine de tonte. Elle se compose, en partie, de laine que les moutons ont laissé tomber à cause d'un état maladif, etc., et en partie de laine qu'on a enlevée de peaux d'animaux morts ou abattus. Elle se divise donc de nouveau en :

Laine de boucherie (plus saine, plus vigoureuse);

Laine d'animaux morts (plus faible, cassante).

Dans les contrées où il arrive que l'on tond les moutons deux fois par an, on distingue encore :

La laine de tonte unique, quand on ne tond les moutons qu'une fois l'an;

La laine de double tonte, quand on les tond deux fois par an ; alors la laine tondue au printemps se nomme *la laine d'hiver*, celle tondue en automne *la laine d'été*.

§ 158.

L'assortissage ultérieur est, ainsi que nous l'avons dit, l'affaire du marchand ou du fabricant. Il se fait par les soins d'*assortisseurs* ou *trieurs*, possédant des notions spéciales et l'habitude de cette opération. En tant que cela peut intéresser l'éleveur de moutons, je ferai ces observations à cet égard :

Les marchands de laines et les fabricants appellent *sortes de laine* les divisions des différentes parties de la toison, d'après le degré de leurs qualités et l'accord qui existe entre elles.

Le point de départ des sortes est également la finesse, tant que la laine n'est pas défectueuse pour l'usage auquel on la destine ; lorsque cela a lieu, elle est classée dans une sorte ou même plusieurs sortes plus bas.

Il n'y a pas de règle ou pratique générale pour le nombre et l'espèce de sortes à faire. Le fabricant les établit selon ses besoins ; le marchand de laines, selon le désir de ses principaux clients. Par exemple, le grand marchand qui livre la laine pour le marché extérieur, l'Angleterre, etc., établit peut-être d'autres sortes, que le marchand qui ne fait d'affaires que dans le pays, etc.

Comme échelle générale d'après la finesse, pour la division en *electa*, etc., jusqu'à la *quinta* et *sexta*, on peut à peu près citer la division indiquée dans l'étude des laines à propos des ondulations, des brins et des rapports qui existent entre celles-ci et la finesse de la laine.

Les prix des assortiments peuvent varier depuis 50 à 70 florins dans la laine du pays, jusqu'à 500 florins et au delà pour la *superelecta*.

La *superelecta* doit unir à la finesse et à la souplesse de la laine toutes les meilleures qualités, telles que longueur convenable, croissance serrée et très-régulière, élasticité douce, homogénéité jusqu'aux bouts, etc.

L'*electa* doit posséder toutes ces qualités seulement à un degré moindre; dans cet assortiment se range aussi, par exemple, la laine qui, d'après ses qualités générales, appartiendrait à la *superelecta*, mais qui tombe un peu vers les bouts, ou bien qui n'a pas tout à fait la longueur voulue, la croissance régulière, etc.

La *prima* comprend la laine d'une finesse correspondante à cette classe, sans aucun défaut.

La laine *secunda*, d'un degré de finesse moindre, pèche déjà sous le rapport de la souplesse; ordinairement on range également dans cette classe la laine provenant des parties plus communes des toisons, dont la partie principale appartient aux classes plus élevées.

Les laines *tertia* et *quarta* pèchent encore davantage sous le rapport de la souplesse, de l'homogénéité, de la régularité de la croissance, de la fermeté du brin.

Les laines *quinta* et *sexta* sont des laines plus communes.

Dans les qualités inférieures de laine, la *tertia*, etc., l'estimation de leur valeur dépend moins de leur plus ou moins grande finesse, que de leur bonne nature et surtout de la question de savoir si, à qualités égales, elles sont assez courtes pour pouvoir être employées comme bonne laine de

carde, ou assez longues, fermes et homogènes pour laine de *peigne*.

En ce qui concerne les laines *superelecta* et *electa*, comme aussi les laines *quinta* et *sexta*, leur assortiment est établi avec assez de fermeté ; c'est principalement dans les assortiments et degrés intermédiaires que les limites ne sont pas généralement bien déterminées.

La question de savoir si une laine doit être rangée dans les laines de *carde* ou dans celles de *peigne*, doit être abandonnée à l'acheteur.

3. VENTE DE LA LAINE.

§ 159.

Nous supposons ici la manière dont le commerce des laines se fait habituellement, à savoir sur les marchés, en omettant d'autres procédés de vente qui sont ordinairement préjudiciables aux éleveurs, tels que par des maisons de commission, des établissements de triage, etc.

On ne saurait assez recommander à l'éleveur de moutons de ne pas conserver trop longtemps la laine après la tonte, sans la vendre. Elle perd de son aspect, de son poids, tombe en discrédit, et lorsqu'on a même les tontes de deux ans à vendre à la fois, on est quelquefois, lorsque les demandes de laines languissent, par trop tenté de vendre au plus tôt et à un prix plus bas.

De grands marchés sont toujours préférables aux petits ; d'abord il y a plus nombreuse concurrence d'acheteurs ; ensuite ceux-ci peuvent moins se concerter entre eux, et on peut espérer y voir se former un prix correspondant aux conditions commerciales du moment.

Sur la manière dont le producteur de laine doit s'y prendre lorsqu'il offre sa marchandise en vente sur le marché, un homme très-compétent, M. Elsner, donne les règles suivantes parfaitement conformes à mon expérience personnelle :

« 1) On ne doit jamais, même dans des circonstances favorables, élever ses prétentions trop haut. Quand même on croirait n'estimer son produit qu'à sa valeur réelle, il arrive facilement que, séduit par l'amour-propre, on le surtaxe et qu'on demande un prix, qui effraye d'abord les acheteurs et les engage à faire une offre que, dans leur propre conviction, ils savent inférieure à la valeur, comme pour se venger des prétentions exagérées du vendeur.!

« 2) Qu'on se garde de tarder d'accepter une offre qui se rapproche du prix demandé ou plutôt de l'opinion qu'on avait sur le prix qu'on obtiendrait. Il n'est arrivé que trop souvent qu'à la fin on devait céder bien en dessous de ce qu'on attendait, sans compter qu'à la perte il faut ajouter une longue et pénible attente.

« 3) Qu'on cherche dans le commerce autant que possible à se trouver seul avec le vendeur. Les transactions de tout genre souffrent d'une trop grande publicité. Les interventions des tiers ont souvent lieu dans une mauvaise intention et gâtent beaucoup une transaction; l'acheteur et le vendeur en subissent le préjudice.

« 4) Qu'on n'ajoute pas foi à des contes et aux prix que d'autres producteurs racontent avoir obtenus de leur marchandise. On se laisse par là induire en erreur, on est tenté de se tenir à des prix exagérés et on laisse passer de bons acheteurs. L'idée de donner sa marchandise à meilleur compte,

qu'un autre a vendu la sienne que l'on connaît souvent ou du moins que l'on regarde comme plus mauvaise, est pour beaucoup d'éleveurs un motif de prétentions trop élevées ; mais on est quelquefois amèrement désillusionné quand on doit donner sa marchandise pour la moitié du prix demandé. Il vaut mieux, par conséquent, dans l'estimation de sa laine, aussi bien que pour la vente, ne prendre conseil que de soi-même, et ne croire des histoires et des prix des autres que tout juste ce que l'on veut.

» 5) Aussitôt que le marché est conclu, qu'on s'assure du paiement. Il y a souvent des acheteurs de mauvaise foi, qui après coup cherchent, sous toute sorte de prétextes, à diminuer le prix. Tantôt c'est la laine qui n'est pas tout à fait sèche, tantôt les sacs sont trop lourds et on veut chicaner sur le poids ; d'autres fois ils prétendent que la laine dans le sac n'est pas conforme à l'échantillon, ou bien qu'elle s'est détériorée dans le lavage ou dans la tonte ou dans l'emballage. Pour se mettre à l'abri de toutes ces réclamations et des désagréments qui s'ensuivent, il est bon d'en faire mention lors de la conclusion du marché et de se faire donner par l'acheteur l'assurance qu'il ne réclamera pas plus tard.

» 6) Comme toutes ces réclamations ont lieu principalement lorsqu'on a vendu longtemps avant le marché la laine sur le dos des moutons, il est très-bon de convenir avec l'acheteur, que celui-ci enverra au lavage et à la tonte une personne le représentant, sur laquelle la responsabilité retombera.

» 7) Mais, pour que l'acheteur n'ait jamais de justes motifs pour élever de semblables réclama-

tions, il faut que le producteur de laines, de son côté, se garde strictement de la moindre déloyauté, en falsifiant sa laine soit avec de la laine imparfaitement séchée, soit avec des laines de moindre qualité ou avec des laines provenant d'animaux morts; car, bien souvent, il perd par un tel procédé déloyal toute confiance et se fait du tort pour bien des années. »

4. QUANTITÉ DU RENDEMENT EN LAINE.

§ 160.

Ce serait encore ici le lieu de parler du rendement de la laine, telle qu'on l'expose finalement en vente; c'est-à-dire d'après l'ordre suivi jusqu'à présent, d'examiner combien de laine on peut espérer obtenir d'une quantité donnée de fourrage. Mais cette question n'est pas aussi simple à traiter, que le rendement en viande, en lait, etc.; car, dans la laine, la quantité fournie par un animal varie selon la race, le but de l'élevage, etc., à l'infini, de 1 1/2 livres à 16 livres par mouton, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer en traitant des races de moutons; ensuite la quantité de laine se trouve encore dans une certaine proportion avec la qualité, par conséquent avec sa valeur. Comme, en outre, la réalisation en argent du fourrage par la laine ne sera traitée que plus bas, lorsqu'il sera question des résultats économiques des différents modes d'emploi des moutons, il me paraît convenable d'attendre jusqu'alors pour traiter du rendement en laine qu'on peut obtenir, car il est intimement lié au rendement en argent de ce produit (§ 167).

D'une manière générale, on peut faire remar-

quer que, dans la même souche de moutons, sous le rapport de la quantité de laine, les animaux mâles donnent proportionnellement davantage, les animaux femelles moins, les brebis qui allaitent le moins; les animaux jeunes qui n'ont pas encore leur croissance livrent plus de laine, les animaux adultes moins; sous le rapport de la qualité, les béliers produisent une laine plus ferme, relativement un peu moins fine et moins souple; les moutons, une laine plus molle; les brebis saines, la meilleure laine.

II

Viande.*Engraissement.*

§ 161.

L'engraissement des moutons peut, selon les conditions, être une branche accessoire ou la branche principale de l'emploi de ces animaux, par exemple, lorsque la localité est peu avantageuse pour l'élevage ou la production de la laine, lorsque la viande trouve un débit particulièrement favorable, etc.

Dans tous les cas, l'engraissement des bêtes bovines est généralement une branche économique beaucoup plus importante que celui des moutons. C'est pourquoi nous avons traité en détail de l'engraissement du bœuf. Comme de préceptes donnés à cette occasion s'appliquent également à l'engraissement du mouton, nous pourrions être bref, d'autant plus que, pour ne rien omettre,

nous suivrons le même ordre que dans l'engraissement des bœufs, en nous y rapportant et en ne faisant qu'effleurer l'application à l'engraissement du mouton.

Le but et l'effet de l'engraissement des moutons sont les mêmes que ceux indiqués pour les bêtes bovines (*Traité des Bêtes bovines*, § 189).

§ 162.

Concernant le choix des moutons pour l'engraissement, il faut se tenir aux préceptes suivants :

Les moutons à engraisser doivent être *absolument sains et avoir un appétit irréprochable*.

L'âge des animaux est d'une importance essentielle pour le résultat de l'engraissement.

Les observations des Anglais qui sont très-compétents sous ce rapport, de même que nos essais comparatifs cités plus haut (§ 124), parlent en faveur des animaux plus jeunes, qui n'ont pas encore atteint leur entière croissance, car ils s'engraissent le mieux relativement au fourrage consommé. Là où la laine et l'engraissement sont tous deux le but de l'entretien des moutons, l'âge de trois à quatre ans est celui qu'il faut choisir pour l'engraissement. Là, par contre, où l'emploi de la viande est le but principal, comme en Angleterre, par exemple, il sera plus avantageux de mettre des animaux plus jeunes à l'engrais. Dans ces cas, l'agriculteur doit viser à des races qui se distinguent par un développement hâtif et par une aptitude particulière à l'engraissement, qualités que nous rencontrons particulièrement dans les races anglaises.

Vouloir soumettre à l'engraissement des animaux

trop vieux, surtout de vieilles et maigres brebis qui ont servi longtemps à la reproduction, est généralement une entreprise ingrate; et si l'on comptait exactement le fourrage qu'on y emploie, on se convaincrait qu'on aurait mieux fait de s'en défaire auparavant, même à tout prix.

Quant à la *conformation* et aux qualités qui indiquent de l'aptitude à l'engraissement, ainsi qu'aux dispositions des différentes races à cet égard, nous avons mentionné le plus essentiel en décrivant les différentes races (§ 59 et suivants).

En ce qui concerne le *sexe*, les moutons châtrés dans le jeune âge sont les meilleurs; pourtant des brebis de trois à quatre ans, bien entretenues, surtout lorsqu'elles n'ont pas encore allaité, ou tout au plus un ou deux agneaux, ne leur sont pas de beaucoup inférieures. Dans l'espèce ovine, les femelles se prêtent relativement mieux à l'engraissement que dans l'espèce bovine, car, dans cette dernière, à la suite d'une alimentation abondante, les chaleurs se renouvellent souvent et font du tort à l'engraissement. Les béliers ne valent pas autant pour l'engraissement, tant à cause de l'ardeur de leur tempérament que de la qualité inférieure de leur viande; ils doivent être préalablement châtrés.

Chez les moutons comme chez les bêtes bovines, se confirme relativement à l'état d'embonpoint dans lequel se trouvent les animaux avant de s'engraisser, la règle qu'une trop grande maigreur est défavorable et désavantageuse pour l'engraissement.

§ 163.

Les règles et méthodes pour l'engraissement, telles qu'elles ont été exposées pour les bêtes bovines

(*Bêtes bovines*, § 196), s'appliquent également pour la plupart à l'engraissement des moutons.

En ce qui concerne *la qualité* des aliments d'engrais, on emploie dans l'engraissement les mêmes aliments indiqués d'une manière générale comme servant à l'alimentation des moutons. Ainsi, indépendamment des gras pâturages et de la nourriture verte à la bergerie, on emploie le foin, les pommes de terre, les racines, les grains, le résidu, les tourteaux; seulement, on les donne en quantité plus grande, en ayant toutefois égard aux recommandations énoncées lorsqu'il a été question des aliments en général.

Quand l'engraissement tombe en partie dans l'époque du pâturage et de la nourriture verte, et en partie à l'époque de l'alimentation d'hiver, il vaut mieux commencer par le vert et terminer l'engraissement par la nourriture sèche, que de commencer l'engraissement par la nourriture d'hiver et de le terminer par le vert, parce que, dans le dernier cas, il résulterait, lors des changements de régime, une perte d'embonpoint.

Relativement à *la quantité* de nourriture, ce même principe se vérifie, que plus l'engraissement est rapide, plus on peut faire journellement consommer de nourriture qui se digère bien, mieux cela vaut. Pour que le volume des aliments ne soit pas trop considérable, on fera bien d'y ajouter un peu de grain.

De même que chez les bêtes bovines, il faut, pour que l'engraissement ne se fasse pas trop lentement, ce qui est une perte, donner au moins le double de la nourriture de conservation; le plus qu'on pourra faire consommer en nourriture très-concentrée, représentera trois fois la nourriture de conservation.

Un supplément *de sel* favorise considérablement l'engraissement.

Les préceptes ultérieurs et l'ordre des repas indiqués pour l'engraissement des bêtes bovines, s'appliquent également aux moutons; ainsi surtout :

La division de la nourriture journalière en plusieurs repas (Bêtes bovines, § 206).

La plus grande régularité dans le maintien de l'ordre des repas (§ 207).

La transition insensible à la nourriture d'engrais, et la division de l'engraissement en plusieurs périodes (Bêtes bovines, § 208).

Une litière bonne et sèche.

La plus grande tranquillité possible des moutons.

Le degré auquel on doit pousser l'engraissement.

La durée de l'engraissement.

Pour ce dernier point, il est utile de faire observer que si l'on soumet à l'engrais des moutons sains, non amaigris, mais qui se trouvent dans un embonpoint moyen et qui ont bon âge, on peut, selon la nature des aliments et la méthode d'engraissement, les préparer convenablement en trois ou quatre mois. L'engraissement sur le pâturage demande un peu plus de temps.

Un engraissement poussé trop loin ne sera, comme chez les bêtes bovines, que rarement avantageux.

Lorsque la période d'engraissement s'étend jusqu'à l'époque ordinaire de la tonte, il sera bon de tondre les moutons à l'engrais quatre semaines avant; car, à l'état gras, la toison leur devient fatigante, l'appétit diminue; mais il se rétablit aussitôt après que la laine est tondue, et c'est justement à cette dernière période qu'ils sont le mieux disposés à prendre suif et graisse.

§ 164.

Quels sont les *résultats économiques* de l'engraissement? ou, en d'autres termes :

Dans quel rapport la nourriture consommée, réduite en valeur de foin, a-t-elle produit une augmentation du corps? et comment le fourrage s'est-il réalisé de cette manière?

Il est important pour l'éleveur de posséder sur ces questions des données aussi sûres que possible.

Nous pouvons encore ici nous en rapporter à l'exposition détaillée de cet objet que nous avons faite dans le *Traité des Bêtes bovines*, et nous borner à exposer succinctement ce qui s'applique à l'espèce ovine.

La question, comment le fourrage se réalise en argent, sera traitée quand nous arriverons à comparer les résultats économiques des divers modes d'emploi. Cependant nous pouvons également ici faire remarquer qu'il n'y a pas la simple augmentation du poids de l'animal à l'engrais qui doit être comptée, mais encore la plus-value que le poids total de viande de l'animal avant l'engraissement a acquise par ce régime.

Dans le *Traité des Bêtes bovines*, nous avons indiqué certains rapports pour l'estimation du produit en viande, etc. Les suivants peuvent également s'appliquer aux moutons :

1) Dans l'estimation de la valeur d'un mouton pour la boucherie, on distingue : le *poids vivant*, le poids de la viande, le suif, ces deux derniers ensemble formant le *poids de boucherie*, les parties de valeur moindre ou *les issues*, la *peau*.

L'estimation du poids vivant d'un mouton se fait

soit par le coup d'œil et les maneiements, soit par le pesage.

Pour cette estimation, soit des moutons, soit des bœufs, les bouchers ont une habileté particulière. Les maneiements dont ils se servent principalement et dont l'état plein, charnu, ferme et gras dénote un plus ou moins bon résultat de graisse, sont ceux à côté de l'attache de la queue, sur les côtes et le dos.

Une fois le poids vivant de l'animal fixé, on peut, d'après de nombreuses observations et expériences que j'ai faites moi-même et que j'ai comparées aux données d'autres auteurs, établir les proportions suivantes entre le poids vivant et le poids de boucherie. Ces proportions varient selon le degré d'engraissement, la nourriture, etc.

100 livres poids vivant donnent :

1) En viande et suif :

a) Chez des animaux d'un état d'engraissement ordinaire, 45 à 48 livres de viande, 7 livres de suif, par conséquent ensemble 52 à 55 livres poids de boucherie;

b) Chez des animaux plus fortement engraisés, 50 à 52 livres de viande, 9 livres de suif. Ensemble, 59 à 61 livres;

c) Chez des animaux très-gras, 54 livres de viande, 11 livres de suif. Ensemble, 65 livres.

2) En issues, telles que la tête, les viscères, etc., il y en a proportionnellement au poids vivant plus ou moins selon la race, et selon le degré d'engraissement. Cependant, on peut en compter en moyenne 7 à 10 livres pour 100 livres poids vivant.

3) La peau sans la laine pèse en moyenne 7 livres sur 100 livres poids vivant.

Le reste est du sang et d'autres déchets sans valeur.

§ 163.

Relativement à la question principale, savoir dans quel rapport la nourriture détermine une augmentation du corps, je fais remarquer :

Dans le mouton, la nourriture produit de la viande et de la laine, de sorte qu'il est assez difficile de préciser combien il en a fallu pour la production de la viande, et combien pour celle de la laine. Cependant, les essais comparatifs que nous avons exposés plus haut peuvent nous servir d'indices.

En estimant, d'après nos principes généraux, la nourriture de conservation à $1/60$ du poids vivant, et prenant le surplus de nourriture consommée comme nourriture de production, nous sommes arrivé aux résultats suivants :

1) Avec $1\ 1/2$ fois la nourriture de conservation, les moutons se maintiennent dans leur état ordinaire sans augmentation du corps, mais avec croissance ordinaire de la laine.

2) A côté de la croissance de la laine, il ne se montre d'augmentation de poids du corps, que lorsqu'on donne au delà de $1\ 1/2$ fois la nourriture de conservation ; la croissance de la laine ne subit aucune augmentation par suite de l'accroissement de la nourriture.

3) On peut admettre en moyenne que 10 livres de nourriture de production rendent, indépendamment de la laine, $1/2$ livre d'augmentation de poids du corps ; mais il existe en cela une différence de $1/4$ livre à $3/4$ livre. Le rapport est d'autant plus favorable à l'augmentation de poids du corps, que 1° on donne au delà de la nourriture de conservation jusqu'au double et même jusqu'au triple ; ce qu'on pourrait expliquer en admettant

que moins la nourriture consommée dépasse la nourriture de conservation, plus est grande la part que la production de la laine s'en approprie; 2° que la race de moutons est plus pesante; 3° que les animaux se trouvent encore en croissance naturelle; 4° que les brebis sont pleines, en y comptant le poids de l'agneau.

La différence entre ces rapports pourrait être établie de la manière suivante :

10 livres nourriture de production rendent en augmentation de poids du corps, indépendamment de la laine :

a) Quand on donne entre 1 1/2 fois et 2 fois la nourriture de conservation :

aa) Dans les races plus petites et chez des animaux adultes, environ 1/4 livre;

bb) Chez des races plus grandes et plus aptes à l'engraissement, comme chez de jeunes animaux, 1/2 livre;

b) Quand on donne le double de la nourriture de conservation et au delà :

aa) Chez les races plus petites et des animaux adultes, 1/2 livre.

bb) Chez les races plus grandes et plus aptes à l'engraissement, ainsi que chez de jeunes animaux, jusqu'à 3/4 livre.

Cette dernière donnée que 10 livres nourriture de production produisaient 3/4 livre d'augmentation de poids du corps, s'est encore vérifiée par la suite dans des expériences faites sur des moutons anglais, possédant beaucoup d'aptitude à l'engraissement. Les antenois qui, à l'âge d'un an, pesaient 70 livres, avaient, à l'âge de deux ans, 150 poids vivant; la nourriture journalière était de 4 1/2 à 5 livres, valeur de foin.

J'ajouterai que les expériences faites par d'autres agronomes, confirment dans leur essence les principes que nous venons de poser.

III

Lait.

§ 166.

Dans des temps antérieurs, lorsqu'on ne possédait principalement que des moutons communs, plus grands, à laine grossière, et lorsque le rendement en laine, et surtout la qualité de la laine, n'étaient que des choses secondaires, il arrivait plus fréquemment qu'on utilisait les brebis pour leur lait. Dans l'élève ovine perfectionnée, et particulièrement dans l'élève du mérinos, où l'abondance et la qualité de la laine, de même que là où la qualité et la quantité de viande, et par conséquent un développement aussi parfait et aussi prompt que possible forment les considérations principales, il ne peut plus être question de la traite des brebis, si ce n'est peut-être que pour prémunir contre les tromperies des bergers sous ce rapport. Je n'ai pas fait, par moi-même, des observations sur l'emploi du lait des brebis. Mais il existe certaines contrées où, par suite de la présence de riches pâturages et de l'entretien de moutons indigènes, généralement plus grands et à laine grossière, on rencontre encore aujourd'hui l'utilisation du lait de ces animaux; plusieurs de ces contrées sont connues par leurs fromages de bêtes ovines. Dans mes voyages agricoles, j'ai rencontré l'emploi habituel du lait de brebis dans la Frise occi-

dentale, dans quelques contrées des Pays-Bas et dans les Alpes de l'Italie du nord, à Pergame, etc.

Je reproduis ici quelques notes sur ce mode d'utilisation des moutons.

Dans la Frise orientale, les moutons indigènes sont très-utiles comme bétail à lait et ils rapportent plus de cette manière que par leur laine. Mais le rendement en lait est très-inégal. Certaines brebis n'en donnent qu'un demi-litre, d'autres jusqu'à 2 et 3 litres. Ce lait est très-gras. On le mélange aussi avec du lait de vache. 12 à 14 litres de ce lait suffisent pour faire 1 livre de beurre. Mais ce beurre est moins bon que celui de vaches et se paye moins cher. Les fromages que l'on fait de ce lait, le plus souvent pour la consommation intérieure, ont un goût piquant particulier. L'abondance de lait augmente souvent après l'âge de 2 et 3 ans, et devient quelquefois d'autant plus forte que la production de la laine diminue. En général, on ne remarque pas de différence dans le rendement en laine, que l'on traye les brebis ou non.

Dans le compte rendu de la Société agricole de la Moravie et de la Silésie, de l'année 1842, se trouve consigné ce fait : « que le cultivateur de la Moravie et de la Silésie trouvait dans son mouton, une variété de mouton de bruyère, à côté du rendement en laine, une source de bénéfices importante dans l'emploi du lait, dont on fait le fromage connu de Brinsa. » Puis on ajoute : Dans plusieurs cas spéciaux, le petit cultivateur avec ses petits moutons ordinaires a obtenu un rendement net bien supérieur à celui qu'obtiennent de grands seigneurs avec leurs troupeaux perfectionnés, et cela sans tenir compte de l'emploi du lait. Si l'on y ajoute cet emploi, l'avantage sera incontestablement du

côté des moutons indigènes. Cet emploi du lait des brebis, qui n'est pas seulement en usage dans les montagnes formant les frontières de la Moravie, de la Silésie et de la Hongrie, ainsi que dans les Carpathes, mais encore dans toute la Hongrie, la Transylvanie, pour toutes les bêtes ovines indigènes, donne un rendement qui égale souvent celui de la laine et surpasse peut-être encore celui de beaucoup de bergeries perfectionnées.

IV.

rapports économiques dans les différents modes d'emploi.

§ 167.

Nous rappelons d'une manière générale aux lecteurs les observations qui, dans le *Traité des Bêtes bovines*, précèdent des calculs semblables sur les différents rendements. (*Traité des Bêtes bovines*, § 270.)

Dans l'élevage et l'entretien du mouton, il s'agit avant tout du rendement par la laine et du rendement par la viande, ou, plus clairement pour cette dernière, du rendement par l'élevage et l'éducation d'animaux vendables; par conséquent, de la manière dont le rendement correspond à la nourriture consommée et peut se calculer et s'exprimer en valeur d'argent.

Nous avons dit, au § 160, relativement au rendement en laine, pourquoi il valait mieux s'en occuper dans l'examen comparatif des rendements économiques des différents modes d'emploi des moutons.

Il y avait, ainsi que nous l'avons mentionné en d'autres occasions, des inconvénients; la croissance de la laine est tellement liée à tout l'organisme du mouton qu'on ne peut pas arrêter ce rendement en laine, comme, par exemple, la production de lait et de viande, et on ne peut, par conséquent, pas la considérer séparément dans ses rapports avec la nourriture.

Maintenant, nos expériences (*roy.* § 165), nous fournissent également sur ce point ces données, à savoir que, avec une fois et demie la nourriture de conservation, la laine se produit dans son état tout à fait normal; qu'en augmentant la nourriture, la croissance de la laine n'augmente pas; mais qu'à côté de la croissance de la laine avec la même quantité de nourriture, une fois et demie la nourriture de conservation, il n'y a aucune augmentation du corps; ce qui n'a lieu que lorsqu'on donne au delà d'une fois et demie la nourriture de conservation, et, dans ce cas, la croissance de la laine n'augmente plus.

Il faut donc rechercher dans ces données la part de la nourriture totale nécessaire à la croissance de la laine et qui incombe entièrement à celle-ci. Elles fixent, pour ainsi dire, la limite de la quantité de nourriture, jusqu'à laquelle cette nourriture produit de la laine, et à partir de laquelle elle produit une augmentation régulière du poids du corps.

L'expérience qui se rapporte à cela (§ 124, deuxième division), nous montre quatre moutons au poids total de 327 livres, consommant 1,465 livres, valeur de foin, de nourriture totale et, produisant 9 livres 13 1/2 onces de laine non lavée.

Leur ration journalière consistait en une fois et demie la nourriture de conservation.

Pour 527 livres de poids des moutons, la simple nourriture de conservation à $1/60$ exigeait par jour $5\ 1/2$ livres valeur de foin ; une fois et demie cette nourriture fait $8\ 1/2$ livres valeur de foin, et ils reçurent, pendant 177 jours que dura l'expérience, 1,465 livres valeur de foin, dont

Nourriture de conservation. . . . 975 livres.

Nourriture de production. . . . 490 id.

Ont par conséquent produit :

a) Chaque 10 livres nourriture de production, $5\ 1/4$ onces de laine non lavée, ou bien, comme on a dû, à cause de l'expérience, tondre deux fois, et qu'il est resté deux fois autant de chaume sur la peau, comptons : $5\ 1/2$ onces ou $1\ 3/4$ onces de laine lavée à froid à 150 florins les 100 livres.

Si, au § 124, dans les propositions qui suivent les essais d'alimentation, nous disons sous 7, que comme produit moyen en laine on pouvait admettre 2 onces laine, non lavée, sur 10 livres nourriture de production, cela ne contredit pas le résultat que nous venons d'indiquer ; la moyenne de 2 onces est tirée de tous les essais d'alimentation réunis, parmi lesquels il s'en trouvait en majorité où l'on a donné au delà d'une fois et demie, même jusqu'à trois fois la nourriture de conservation, et où, par conséquent, il y eut, indépendamment de la laine, plus ou moins d'augmentation du poids du corps. On comprend que, plus on fournit de nourriture, moins on se borne à ne donner qu'une fois et demie la nourriture de conservation, plus la proportion entre la production de laine et la nourriture totale sera faible. $5\ 1/2$ onces sont le maximum de laine que l'on peut obtenir de 10 livres nourriture

de production, lorsqu'on n'a en vue, dans l'alimentation, que cette seule production; 2 onces sur 10 livres de nourriture de production sont la moyenne des conditions d'alimentation les plus différentes, où, à côté de la laine, on obtient encore de la viande.

b) Chaque 10 livres nourriture totale, 1 1/12 once laine non lavée ou 13/24 once laine lavée, à 150 florins les 100 livres.

Par conséquent, si l'on n'entretient les moutons qu'en vue de la laine, et si l'on donne une fois et demie la nourriture de conservation, 100 livres de nourriture totale produisent, chez des mérinos de trois ans, du poids d'environ 80 livres par tête, un rendement moyen de tout le troupeau, par tête, d'environ 2 livres de laine lavée, d'une qualité valant en moyenne 150 florins les 100 livres.

On pourrait m'objecter que cela ne peut pas servir de base, parce que, selon la race, la quantité, la qualité, et, par conséquent, la valeur de la laine varient beaucoup.

Mais si je maintiens, malgré cela, le rendement moyen que j'ai fait valoir, c'est qu'il m'importe de démontrer un fait pratique. Lorsque la quantité du rendement en laine augmente, sa qualité et sa valeur diminuent à peu près dans la même proportion; la valeur pécuniaire du rendement en laine d'un mouton sur une grande moyenne reste à peu près la même, et correspond à la règle que nous avons admise et d'après laquelle un mouton rapporte, en moyenne, pour environ 3 florins de laine par an (2 livres à 150 francs les 100 livres).

A l'appui de cette assertion, je trouve des preuves importantes dans les moyennes suivantes,

que j'avais réunies dans une autre occasion et qui paraîtront, par cela même, plus impartiales.

Dans un discours, prononcé à la réunion des agriculteurs allemands, qui a eu lieu à Potsdam, en 1839, traitant de l'éleve des moutons anglais et de l'éleve de moutons la plus avantageuse, d'après les différentes conditions locales, j'ai réuni en un tableau les prix moyens réalisés de la laine des races les plus différentes de toute la bergerie de Hohenheim. La moyenne est tirée de l'ensemble du prix obtenu de la tonte des mères, des antenois, des béliers et des moutons.

Nous ont rapporté en laine :

Les mérinos de première classe (poids de tonte, 1 1/2 livre à 235 florins les 100 livres), 7 francs 8 centimes.

Le mérinos de deuxième classe (poids de tonte, 1 livre 13 onces, à 190 florins les 100 livres), 7 francs 11 centimes.

Les mérinos de troisième classe (poids de tonte, 2 livres 1 1/2 once, à 160 florins les 100 livres), 6 francs 92 centimes.

Des mérinos élevés exclusivement en vue d'une fine laine de peigne (poids de tonte, 2 1/2 livres, à 137 2/3 florins les 100 livres), 6 francs 85 cent.

Les moutons anglais à longue laine (poids de la tonte, 4 1/3 livres, à 75-80 florins les 100 livres), 7 francs.

Croisements mérinos-anglais (poids de la tonte, 3 28/100 livres, à 113 1/6 florins les 100 livres), 7 francs 65 centimes.

Croisements allemands-anglais (poids de la tonte, 4 47/100 livres, à 68 2/3 florins les 100 livres), 6 francs 28 centimes.

Moutons allemands (poids de la tonte, 4 23/100

livres, à 60 florins les 100 livres), 5 fr. 60 cent.

Cela représente, pour nos conditions et pour les années antérieures à 1839, une moyenne par mouton de 6 francs 80 centimes.

Ensuite, M. Pabst, familiarisé surtout avec les conditions de l'Allemagne du Nord, donne, dans son *Traité d'agriculture*, un tableau semblable, d'où résulte, chez les mérinos de la plus haute jusqu'à la plus basse qualité, un rendement moyen en laine de 2 1/2 livres par tête, au prix moyen de 119 florins les 100 livres, par conséquent un rendement en argent de 6 francs 50 centimes par tête.

Ces deux grandes moyennes viennent certainement corroborer la moyenne de 3 florins de rendement en laine par mouton, que j'ai admise plus haut.

Mais les différents chiffres, sur lesquels la moyenne est basée, démontrent de nouveau à l'évidence la latitude qui est laissée à l'intelligence de l'éleveur, pour augmenter le rendement de ses moutons par la laine. Il y a dans ces tableaux des variations de rendement de fr. 3-50 jusqu'à 9 fr. 50 centimes par tête.

§ 168.

Nous avons examiné dans le paragraphe qui précède comment la nourriture se réalise par le rendement de la laine; nous avons maintenant à examiner et à calculer la même chose pour le rendement de la viande.

Nous avons vu, plus haut, dans quelles conditions la nourriture produisait une augmentation du poids du corps, conséquemment de la viande et du suif.

Pour que ces propositions servent à déterminer comment la nourriture se réalise de cette manière en argent, nous ne pouvons mieux faire que de reprendre notre exemple du mouton de 80 livres, poids vivant, en continuant à augmenter sa ration, puis de conclure par un calcul.

Avec une fois et demie la nourriture de conservation, ainsi avec 2 livres par jour ou 730 livres, valeur de foin par an, l'animal ne produit que de la laine; l'augmentation du poids du corps est nulle. Celle-ci n'apparaît que du moment où l'on donne au delà d'une fois et demie la nourriture de conservation.

1) Si l'on donne à ce mouton entre une fois et demie et 2 fois la nourriture de conservation, 10 livres de nourriture de production fourniront chez les races plus petites et chez des animaux dont la croissance est entièrement terminée, $\frac{1}{4}$ de livre; chez les races grandes et aptes à l'engraissement et chez les animaux plus jeunes, $\frac{1}{2}$ livre augmentation du corps.

Que ce mouton reçoive 2 livres $\frac{1}{2}$ par jour, ou 912 livres par an, il s'y trouvera :

Nourriture de conservation à $\frac{1}{60}$ du poids vivant par jour, 487 livres; reste, nourriture de production, 425 livres.

Ces dernières produiront en augmentation de poids du corps :

a) à $\frac{1}{4}$ livre de chaque 10 livres, 10 $\frac{1}{4}$.

à 15 cent. par livre, 1 54

à 18 cent. 1 85

(Je prends ces deux prix pour la réalisation probable de 1 livre de poids vivant, d'après la vente de la viande, du suif, de la peau, etc. Mais chacun peut calculer les prix d'après ses propres condi-

tions. Chez nous, on peut admettre, dans un état moyen d'embonpoint, la livre poids vivant à 18 cent. Plus l'animal est maigre, moins la valeur de la livre poids vivant est grande, elle peut descendre jusqu'à 11 centimes et même moins.) Ajoutons y le rendement en laine de

	6 80
Total :	de 8 54 à 8 65

ou 100 livres nourriture totale se réalisent en viande et laine, de 91 à 94 cent.

b) à 1/2 livre augmentation de poids de chaque	
10 livres,	20 1/2 livres.
à 15 centimes la livre,	3 08
à 18 centimes,	3 69
La valeur de la laine,	6 80

Par conséquent, total de 9 88 à 10 49

ou, pour 100 livres nourriture totale, 1 08 à 1 15

2) Si l'on donne à l'animal le double ou plus de la nourriture de conservation, 10 livres nourriture de production détermineront chez des races plus petites et chez des animaux adultes, 1/2 livre; chez des races plus grandes, aptes à l'engrais, et chez des animaux plus jeunes, 3/4 livre d'augmentation de poids du corps.

Que le mouton reçoive journellement trois livres nourriture totale en valeur de foin, cela fait annuellement	1095 livres,
dont nourriture de conservation	487
reste nourriture de production	608
	1,095

Cette dernière produirait :

a) à 1/2 livre de chaque 10 livres, 30 1/2 livres.	
à 15 centimes,	4 58
à 18 centimes,	5 49
Avec la valeur de la laine,	6 80

Ensemble : 11 58 à 12 29

ou bien, 100 livres nourriture totale se réalisent en viande et laine à 1 fr. ou 1 fr. 10 c.

b) à 3/4 livres de chaque 10 livres, 45 livres.	
à 15 centimes,	6 75
à 18 centimes,	8 10
ajoutant le rendement de laine,	6 80

Total : 13 55 à 14 90

ou 100 livres nourriture totale se sont réalisées en viande et en laine à 1 fr. 25 ou 1 fr. 55.

§ 169.

Il nous reste encore à considérer le cas où l'on ne s'occupe pas seulement de la laine et de la viande, mais encore où l'on fait des élèves.

Nous avons admis plus haut, § 124, que les brebis qui ont des agneaux à allaiter doivent recevoir le double de la nourriture de conservation, si on veut qu'elles restent dans un état convenable d'embonpoint et de laine.

Prenons la brebis à un poids de 70 livres, elle devrait recevoir :

La nourriture de conservation serait journalière de 1 1/4, le double fait 2 livres 1/2, et par conséquent, pour un an,	912 livres.
La laine vaut	6 80
Valeur de l'agneau,	5 20

Ensemble : 10 00

D'après cela, 100 livres valeur de foin se réaliseraient à 1 fr. 08 cent.

Mais c'est sur ce point que l'éleveur judicieux trouve une grande latitude pour la récompense de ses peines, lorsqu'il parvient à trouver un écoulement avantageux de ses animaux comme reproducteurs. Alors le prix ordinaire des agneaux s'élève à un prix extraordinaire, et le rendement de l'élève ovine s'accroît considérablement. Vu la variation infinie des prix des animaux reproducteurs, il est impossible d'établir un calcul. Mais les chiffres cités plus haut démontrent au moins combien l'élève d'animaux reproducteurs est encourageante, car, en ne prenant que le prix tout à fait ordinaire de l'agneau, l'élevage équivaut en moyenne déjà, sous le rapport du rendement, aux autres modes d'utilisation des moutons, et pour peu que la valeur des élèves monte, il les surpassera tous.

§ 170.

Si nous rassemblons maintenant les différents rendements, il faut encore, avant tout, en déduire les frais d'entretien indépendants de la nourriture, pour savoir comment 100 livres valeur de foin se réalisent par l'entretien de ces animaux.

Ces frais s'élèvent, d'après les observations faites à Hohenheim, à 25 centimes pour 100 livres valeur de foin. Dans ce prix est comprise toute la dépense pour l'entretien des bergeries et des ustensiles, les salaires des bergers, les frais de lavage, de tonte, de vente, de sel, etc., tout, excepté l'intérêt du capital.

Voici les rendements d'après ce que nous avons vu plus haut :

1) Quand on n'a en vue que le rendement en laine, et qu'on s'arrange pour ne donner que 1 fois 1/2 la nourriture de conservation,

de 100 livres valeur de foin,	1 12
frais d'entretien,	25

Reste : 87

2) Lorsqu'on donne au delà de 1 fois 1/2 la nourriture de conservation, et qu'on veut obtenir, indépendamment de la laine, de l'augmentation en chair (où naturellement les conditions varient beaucoup selon la valeur de la viande),

a) Par une nourriture moins abondante entre 1 fois 1/2 et 2 fois la ration de conservation,

aa) Chez des races plus petites et des animaux plus adultes,

de 100 livres nourriture totale,	91 à 94
frais d'entretien,	25

Reste : 66 à 69

bb) Chez des races plus grandes, plus aptes à l'engraissement, et des animaux plus jeunes,

de 100 livres nourriture totale,	1 08 à 1 13
frais d'entretien,	25

Reste : 83 à 90

b) Par une nourriture très-abondante, depuis le double de la ration d'entretien jusqu'à l'alimentation la plus abondante,

aa) Chez des races plus petites et des animaux plus adultes,

de 100 livres nourriture totale,	1 00 à 1 10
frais,	25

Reste : 75 à 85

bb) Chez des races plus grandes et des animaux plus jeunes,

de 100 livres nourriture totale,	1 25 à 1 55
frais,	25

Reste : 1 00 à 1 10

Quand les animaux sont grands et d'une aptitude particulière à l'engraissement, le rendement peut s'élever encore davantage, principalement par la raison que, chez des races très-aptées à l'engraissement, le poids du corps gagne plus de valeur par livre, parce qu'il s'y trouve proportionnellement plus de graisse, et que celle-ci se paye davantage; ensuite, parce que les frais de soin, d'entretien, etc., à 25 cent. pour 100 livres ne s'accroissent pas dans la même proportion.

5) Quand on pratique l'élevage, et qu'on tient par conséquent des moutons reproducteurs, où l'on ne compte généralement que sur le rendement en laine et non pas sur l'augmentation de chair, le rapport du rendement est

de 100 livres nourriture totale	1 08
frais,	25

Reste : 1 05

Il est vrai que nous prenons ici une valeur tout à fait ordinaire de l'agneau, à peu près sa valeur de boucherie. Mais pour peu que l'on admette que les animaux reproducteurs peuvent se vendre à plus haut prix, l'élevage offrira le rendement le plus considérable parmi tous les modes d'utilisation et d'entretien des bêtes ovines.

§ 171.

Si nous comparons tous ces rendements pécu-

niaires avec les résultats d'argent que nous avons obtenus de la même manière pour l'entretien des bêtes bovines, les résultats, mis en rapport avec les circonstances agricoles les plus générales, seront d'une concordance frappante.

Le rendement, dans les différents modes d'utiliser et d'entretenir les bêtes bovines, s'est établi en moyenne de telle sorte, que 100 livres valeur de foin se réalisent à 90 ou 95 centimes; dans les différents modes d'utilisation des bêtes ovines, elles se réalisent en moyenne à environ 85 centimes; mais, de part et d'autre, nous n'avons pas compris la vente d'animaux reproducteurs, qui peut considérablement augmenter le rendement.

Afin de mieux comprendre ce résultat, une considération importante devient nécessaire.

Dans les calculs que nous venons d'établir sur les rendements des bergeries, nous avons, comme dans l'entretien des bêtes bovines, réduit et calculé tout à la valeur de foin, comme si, avec la provision prévue de valeur de foin, on pouvait nourrir les moutons entièrement à la bergerie, ainsi que cela se fait pour les bêtes bovines dans la stabulation permanente.

La différence que nous venons de constater dans le prix réalisé de 100 livres valeur de foin par l'entretien de moutons, comparé à l'entretien de bêtes bovines, confirme ce que nous avons dit plus haut sur le résultat économique de la stabulation permanente des moutons.

Mais à la même occasion aussi, et mieux encore au § 106 et à d'autres endroits, nous avons émis l'avis que l'occasion pour l'exploitation *avantageuse* de bergeries était principalement fournie par la présence de pâturages naturels ou temporaires,

qu'il serait impossible ou difficile d'utiliser d'une autre manière. Cela concorde avec nos calculs, desquels il résulte que si, dans l'exploitation ovine, on peut, pour la nourriture d'été sur ces pâturages, estimer et calculer les 100 livres valeur de foin à un prix inférieur, cette exploitation deviendra en moyenne aussi avantageuse, et plus avantageuse même que celle des bêtes bovines. Mais il faut naturellement, sous ce rapport, faire à chaque localité son calcul spécial.

Il faut encore considérer que dans l'élève ovine on peut très-facilement se livrer à la vente d'animaux reproducteurs, que nous n'avons pas comprise dans nos calculs, où nous n'avons compté que la valeur de boucherie.

Tout cela vient encore confirmer ma proposition générale, que l'agriculteur peut être très-content, quand il réalise, indépendamment de la valeur du fumier, les 100 livres valeur de foin à 1 fr. 10 c.

CHOIX DU MODE D'EXPLOITATION

D'APRÈS LES DIFFÉRENTES CONSIDÉRATIONS LOCALES ET
ÉCONOMIQUES
ET CHOIX CORRESPONDANT DE LA RACE ET DES
VARIÉTÉS DE MOUTONS.

1. D'APRÈS LA LOCALITÉ, LE CLIMAT, ETC.

§ 172.

Lorsqu'il s'agit de l'établissement d'une nouvelle bergerie, la première question qui se présentera, c'est de savoir quelle influence exercent le climat et le sol, etc., de la localité sur les aliments, et ceux-ci sur les moutons.

D'après ce que nous avons dit sur les différentes races de moutons, ainsi que sur les divers aliments et les différentes méthodes d'alimentation, on ne peut sur ce point qu'indiquer, d'une manière générale et sans tenir compte des considérations économiques que nous examinerons tout à l'heure, les données suivantes : Pour des localités ayant un pâturage sain, sec, plutôt maigre que gras, avec une nourriture d'hiver saine, vigoureuse, pas trop grasse, ce qui coïncide tout particulière-

ment avec un sol sablonneux, ou sablonneux et argileux, ou légèrement argileux, ou marneux, avec un sol à sous-sol perméable, et, en général, avec un sol sec, avec un climat semblable, les mérinos nobles conviennent le mieux, et si les autres circonstances leur sont favorables, ce seront les plus lucratifs.

Là où des pâturages gras et nutritifs, des herbages fertiles, une nourriture d'hiver abondante favorisent et amènent un développement rapide et considérable des animaux, l'élève de races plus fines est moins à sa place ; car, par une telle alimentation, toute la constitution devient insensiblement plus grossière. Dans ces conditions, il faut des races chez lesquelles on recherche une laine abondante et de bonne qualité, plutôt qu'une laine extrêmement fine, et chez lesquelles on aime à voir se développer la taille ; on élèvera alors des mérinos à laine abondante et vigoureuse, ou à laine de peigne, ou bien aussi de bons métis de mérinos.

Quand on a des pâturages gras et humides, qui favorisent l'engraissement et, en général, une plus grande production de viande, ou même quand on a des terrains marécageux, des bas-fonds, un air humide, beaucoup de brouillards, etc., il est avantageux de tenir des moutons plus communs, plus durs, qui sont ordinairement plus grands et très-aptés à l'engraissement.

Enfin, quand les conditions locales sont telles qu'on les trouve incompatibles avec l'entretien de brebis et avec l'élève d'agneaux, et qu'on veut, malgré cela, avoir des moutons comme bétail d'utilité, on doit se décider uniquement pour des moutons châtres.

2. MOUTONS A LAINE. 3. MOUTONS A VIANDE.

4. MOUTONS A LAINE ET A VIANDE.

§ 173.

On établit ainsi des distinctions naturelles pour le choix de l'espèce de moutons qu'on veut tenir. Mais ces distinctions ont des limites si étroites, que, par le perfectionnement actuel de l'exploitation rurale, où l'on a recours aux pâturages artificiels, à la stabulation, au parcage, etc., dans la plupart des conditions rurales, on n'y a plus égard pour le choix de l'espèce de moutons à tenir. C'est le côté pécuniaire qui décide ordinairement, et, au point de vue économique, on se pose la question : Quelle est l'espèce de bêtes ovines, moutons à laine, moutons à viande ou moutons à laine et à viande, qui promet dans une localité donnée le plus grand bénéfice? Et puis encore : Quelle est dans l'espèce de moutons choisie le mode d'exploitation le plus avantageux, est-ce avec élevage ou sans élevage et, dans ce dernier cas, l'entretien exclusif de moutons châtrés?

Relativement à la première question, on peut fixer la délimitation suivante :

Les moutons à laine sont ceux chez lesquels la nourriture se réalise mieux en laine qu'en viande ou en augmentation de poids, comme, d'après tous les calculs cités plus haut, cela arrive chez les mérinos plus petits et plus nobles. L'exemple pratique suivant aidera à déterminer ce qui concerne les moutons à laine :

Un mouton mérinos noble donne annuellement pour 3 florins de laine, soit pour 9 florins en 3 ans ; des moutons d'un embonpoint ordinaire de cette même race valent, à l'âge de 3 ans, 4 à 6 florins

sans la laine ; cette race réalise, par conséquent, sa nourriture en laine par année pour 3 florins, en viande pour le tiers de sa valeur à l'âge de 3 ans, soit 1 florin et $\frac{1}{3}$, ou 2 florins.

Les moutons à viande sont ceux chez lesquels cette proposition est renversée, comme il ressort des calculs faits plus haut, où nous avons vu les plus grands mérinos être plus aptes à l'engraissement et réaliser leur nourriture un peu plus en viande qu'en laine. L'exemple suivant fera mieux comprendre ceci :

Les moutons allemands donnent en laine annuellement pour fr. 5-60, un mouton de 3 ans de cette race et d'un embonpoint ordinaire peut valoir 9-10 florins sans laine, soit par an 3 florins ou 3 florins et $\frac{1}{3}$. Cette différence est encore plus marquée chez les moutons anglais à longue laine, chez les moutons des polders, etc.

Enfin, les moutons à laine et à viande sont ceux chez lesquels la nourriture se réalise à peu près également en laine et en accroissement corporel. Par exemple, un mouton croisé mérinos et allemand donne annuellement pour 3 florins de laine, un mouton de 3 ans de cette race se vend environ 9 florins sans la laine, il réalise donc par an 3 florins en viande.

Comme la valeur de la laine dépend moins des conditions locales, mais du commerce général, qu'il faut, par conséquent, l'apprécier à des points de vue généraux, ce sera surtout le prix de vente de la viande, ou la valeur des animaux pour la boucherie, qui déterminera l'agriculteur à se décider pour des moutons à laine, des moutons à laine et à viande ou des moutons à viande.

Dans les calculs exposés plus haut, on trouvera

des données assez certaines sur le prix que doivent coûter en moyenne les animaux de boucherie (en poids vivant), pour que l'on accorde la préférence à la production de la viande. Si les prix sont inférieurs à ceux indiqués, il faut faire de la laine l'objet principal du rendement ; si, par contre, ils atteignent ces chiffres ou les dépassent même, ce qui est à prévoir dans beaucoup de contrées, c'est à la production de la viande qu'il faut accorder la préférence.

§ 174.

Si nous considérons principalement l'Allemagne, nous verrons que, dans la partie septentrionale, la consommation de viande de mouton et le débit de cette viande ne jouent pas tant s'en faut un rôle assez important, pour qu'on doive se déterminer à travailler de préférence à la production de la viande. Dans cette plus grande partie de l'Allemagne, les moutons à laine donneront probablement le rendement le meilleur et le plus certain.

Les mérinos sont les véritables moutons à laine, c'est-à-dire ceux qui, en proportion de la nourriture consommée, livrent le plus grand rendement en laine, et chez lesquels, comme nous l'avons dit en d'autres occasions, l'éleveur trouve le moyen d'élever le rendement de la laine à un degré qu'il ne peut atteindre avec d'autres moutons. Dans ces mérinos, ce sont les plus nobles, tels qu'ils sont décrits au § 54, qui occupent le premier rang. Avec ceux-ci, on peut aussi compter sur une vente avantageuse d'animaux reproducteurs, ce qui constitue incontestablement le rendement le plus lucratif de l'élève ovine, si ce n'est de toutes les branches agricoles.

Mais, quand on se propose ce but, il faut bien réfléchir que, pour qu'une telle élève paye suffisamment le capital considérable et les grands soins nécessaires, il importe encore de rencontrer le concours des circonstances suivantes :

Il faut que toutes les conditions indispensables à la réussite d'un élevage de moutons reproducteurs, se combinent d'une manière supérieure; l'agriculteur doit posséder des connaissances pratiques exactes en élève ovine et en laines; il faut qu'il soit bien décidé à diriger la bergerie lui-même pendant un temps assez long et jusque dans tous les détails. Il faut, en outre, qu'une telle exploitation perfectionnée des moutons ne soit pas trop isolée dans la contrée ou la province donnée, mais le perfectionnement doit y être habituel, afin que la renommée de la contrée s'étende au loin, parce que sans cela on n'irait y chercher ni de la laine très-fine ni des animaux reproducteurs.

L'entretien et l'élève de mérinos moins nobles, à laine vigoureuse, sont moins difficiles, et sont, dans beaucoup de circonstances, presque aussi lucratifs. Lorsqu'en même temps le sol et la nourriture concourent à un développement plus considérable et plus vigoureux des animaux, et que peut-être les prix de la viande sont plus élevés, ces races de mérinos seront préférables. Il faudra, dans ce cas, chercher à augmenter le rendement de la laine, non par une extrême noblesse, mais par son abondance. L'élève de la race de mérinos à laine de peigne peut également dans ces conditions mériter une attention spéciale.

Dans les circonstances où le rendement en laine paraît l'objet principal, on peut se poser cette question, à savoir : S'il ne faut pas tenir les moutons

uniquement pour la laine et ne pas faire d'élevage. Mais il ressort des calculs que nous avons établis sur les rendements, que les moutons, chez lesquels la laine à elle seule doit payer la nourriture, donnent un rendement moindre et que le bénéfice s'accroît si les animaux produisent encore d'autres profits, soit comme reproducteurs, soit par leur croissance. Nos essais, sur lesquels ces calculs sont basés, démontrent surtout que des animaux dans le jeune âge payent le mieux leur nourriture en laine et en croissance.

Mais comme, dans l'exploitation d'une bergerie, telle que nous venons de la supposer, l'élevage propre fournit le moyen d'augmenter de plus en plus la qualité et, par conséquent, le rendement du troupeau, il ne peut pas s'agir de la question s'il faut élever, mais seulement jusqu'à quel point il faut le faire. Plus la vente des animaux superflus, soit mâles, soit femelles, se fait à des prix élevés, plus il sera avantageux d'augmenter l'élevage. Il faut alors surtout considérer que plus les animaux se vendent jeunes, plus cette vente est lucrative. Dans ces cas, on pourrait se demander si, pour élever toujours autant d'animaux reproducteurs que possible, il ne vaudrait pas mieux se dispenser de l'élevage et de l'entretien des produits mâles, en tant qu'on ne peut pas espérer les vendre comme reproducteurs et s'en défaire tant qu'ils sont encore agneaux. Il se peut que, dans certaines conditions particulièrement favorables à la vente d'animaux reproducteurs, ce procédé soit avantageux ; je pense cependant que, dans la plupart des cas, il vaudra mieux élever les moutons obtenus dans la bergerie même, jusqu'à l'âge de 2 ou 3 ans, parce que, étant jeunes, ils pro-

duisent un bon rendement en laine et en croissance.

Mais une bergerie, qui, par ses conditions de localité, est forcée de se tenir aux moutons à laine, qui n'a pas la vente de reproducteurs, qui ne peut se défaire de ses moutons que lorsqu'ils sont âgés, qui peut-être doit elle-même acheter des reproducteurs, ne donnera qu'un rendement relativement très-faible.

§ 175.

Nous arrivons maintenant à l'exposé des conditions des contrées où l'emploi des moutons pour la viande, c'est-à-dire la vente des moutons pour la boucherie, est le mode le plus lucratif. Je puis d'autant mieux en juger que notre pays, le sud-ouest de l'Allemagne, se trouve dans ce cas avec le voisinage de la France, de la Suisse, etc., demandant beaucoup de moutons pour la boucherie.

Nos calculs sur les rendements confirment l'opinion qui prévaut dans ces contrées et dans ces conditions, que l'élevage et l'entretien des moutons payent le plus avantageusement la nourriture, lorsque les deux modes d'emploi, par la laine et par l'accroissement, offrent des rendements à peu près égaux, c'est-à-dire lorsqu'on élève et entretient des moutons à laine et à viande. L'élevage ovine dans ces conditions doit tendre à augmenter le rendement en laine et en viande dans des proportions à peu près égales. On pourrait peut-être pour cela s'adresser principalement à l'entretien de races mérinos à corps plus développé. Mais les indécisions dans la poursuite de ce but dépendent toujours du choix, si l'on ne doit pas, par considé-

ration pour la grandeur du corps, augmenter le rendement de la laine, plutôt par la quantité que par la qualité. On reste alors dans un demi-perfectionnement de la laine, que permet la structure plus forte du corps; assez souvent dans le milieu entre les mérinos et les moutons allemands. Cette voie intermédiaire permet encore à l'éleveur de faire prédominer, selon les circonstances, tantôt le sang des moutons à laine, les mérinos, tantôt celui des moutons à viande, les moutons allemands.

Dans ces cas l'élève de métis mérinos allemands est très-estimée pour beaucoup de conditions; mais, dans ces derniers temps, elle a subi la concurrence des métis mérinos anglais, dont le rendement en laine et en viande est également à peu près identique. Ces deux qualités sont poussées plus loin dans les croisements mérinos anglais; par contre, les mérinos allemands ont peut-être l'avantage d'être plus robustes et d'avoir une laine, qui, étant aussi convenable pour la carde que pour le peigne, est vendable à tout le monde, tandis que les mérinos anglais ne livrent principalement que de la laine de peigne. Quand cette dernière trouve un écoulement assuré et avantageux, les croisements mérinos anglais donneront probablement le plus grand rendement; mais nul éleveur ne doit perdre de vue qu'il faut un assez grand nombre de générations, avant que cette race croisée se soit suffisamment consolidée.

§ 176.

Lorsque les circonstances sont encore plus favorables à la vente des moutons de boucherie, ensuite là où des pâturages gras de contrées basses, des

pâturages des polders ou d'autres conditions locales rendent peu propice l'entretien de moutons avec plus ou moins de sang mérinos, là il s'agit de tenir des moutons à viande. Il faudra à cet effet choisir entre le mouton allemand (§ 63) ou un mouton analogue, le mouton des polders (§ 65), et enfin le mouton à viande anglais. Nos calculs établis plus haut témoignent du rendement avantageux que peut donner un tel entretien de moutons à viande. Pour les circonstances où ces animaux ne reçoivent qu'un entretien dur et peu soigné, les moutons allemands ou consorts se recommandent particulièrement pour le régime tranquille dans des pays de plaine, et avec une abondante nourriture d'hiver les moutons des polders, et pour le système le plus soigné et le plus riche les moutons à viande anglais. Mais, en ce qui concerne ces derniers, on doit se rappeler les difficultés que l'on éprouve dans leur entretien. La cause pour laquelle ces moutons produisent dans les conditions de leur pays natal un rendement beaucoup plus avantageux, c'est que les aliments destinés à la consommation de l'homme, par conséquent aussi la viande, se payent en Angleterre 2 et 3 fois plus cher que chez nous; mais le prix de la laine est égal au nôtre. L'Angleterre peut facilement pourvoir du dehors à ses besoins en laine, mais elle ne peut également bien se procurer au dehors ni la quantité ni la qualité de viande dont elle a besoin. Telle est la raison principale pour laquelle en Angleterre l'élève de mérinos, de même qu'en Allemagne l'élève de moutons anglais, a trouvé peu d'accueil.

§ 177.

D'après tout ce que l'on voit aujourd'hui, la con-

sommatum de la viande augmente dans presque tous les pays au fur et à mesure que l'industrie se développe. Nous avons déjà constaté ce fait dans le *Traité des Bêtes bovines*. Il en résulte que la demande et le prix de la viande de mouton s'accroissent également. Joignez à cela qu'on recherche davantage aussi une laine de peigne longue, vigoureuse, d'une finesse moyenne, et il sera facile de comprendre que, dans beaucoup de contrées, le but de l'éleve ovine a changé et qu'on a recours à l'emploi des moutons anglais.

La France est entièrement dans cette voie. Voici ce que des rapports sur les grandes expositions de Paris nous en disent :

Les croisements des mérinos à laine de peigne avec des moutons anglais, et surtout les Dishley, sont actuellement très-estimés en France; les métiis qui en résultent fournissent des laines de peigne très-longues, belles, riches et fortes; les animaux sont d'une forte structure et d'un poids considérable pour la boucherie. On élève aussi en France des Cotswold, des Southdown's, de même des croisements de moutons anglais avec les moutons du pays. Il est un fait, c'est qu'en France, où l'on poursuit le progrès de l'agriculture, la production de la laine perd d'année en année du terrain, et que les efforts des éleveurs se dirigent vers la production de la viande.

Dans beaucoup de contrées de l'Allemagne, on ne tardera point à suivre cette voie. Les mérinos plus nobles feront place à des moutons grands et à laine abondante partout où ils peuvent convenir, et se retireront dans des contrées moins peuplées et moins industrielles, où des pâturages plus maigres ne conviennent pas à des moutons plus

pesants ; ainsi, en Europe, des contrées de l'ouest vers celles de l'est.

Si pour ces conditions où on doit de plus en plus choisir des moutons à viande en même temps qu'à laine de peigne abondante, je devais exposer une liste de races dans lesquelles on ferait son choix selon les circonstances, je l'établirais à peu près de cette manière :

1) Les mérinos à laine de peigne très-fine de grande taille, dans le genre de ceux élevés par le comte de Schwerin (§ 57).

2) Les mérinos à laine de peigne de finesse moyenne, avec une conformation plus grande et plus apte à l'engraissement que ceux sub 1. Comme représentants de cette variété, nous pouvons, sans hésiter, considérer les Rambouillets avec une grande richesse de laine et une taille rare. La race de Mauchamp et de Gevrolles ne possède pas une structure aussi forte et aussi bonne, ni une aussi grande aptitude à l'engraissement ; ces races sont, en outre, trop peu consolidées pour pouvoir les ranger ici.

3) Les croisements de mérinos et de Leicester.

4) Les croisements de mérinos et de moutons allemands.

5) Les croisements de moutons allemands et de Leicester.

6) Les moutons allemands avec peu ou pas du tout de sang mérinos ou Leicester.

7) Les moutons du pays.

5. BERGERIES DE MOUTONS CHATRÉS.

§ 178.

Là où les circonstances locales indiquent que

les moutons doivent être entretenus principalement en vue de la viande, et, encore plus là où les pâturages, la nourriture et d'autres conditions locales ne conviennent pas à l'entretien de brebis et à l'élevage d'agneaux, il s'agit de tenir des moutons châtrés, de véritables bergeries de moutons châtrés. Ceux-ci peuvent supporter un entretien plus dur et plus rude; on peut avec eux utiliser différents pâturages moins bons, parce que, lors même qu'ils présentent déjà des signes de pourriture, on peut encore les engraisser et les vendre.

Sous ce rapport, on peut à peu près diviser les bergeries comme suit :

1) Bergerie avec élevage, où l'on n'entretient pas du tout de mâles châtrés, et où l'on vend les agneaux mâles superflus ;

2) Bergerie principalement avec élevage, mais de telle manière qu'on fait châtrer les mâles qu'on a de trop et qu'on les conserve ;

3) La même bergerie, mais on achète encore des mâles châtrés du dehors ;

4) Bergerie sans élevage, où l'on n'entretient que des moutons châtrés.

Parmi ces bergeries on désigne sous le nom de bergeries à moutons châtrés, celles sous 3, lorsque les moutons châtrés prédominent, et celle sous 4, qui est entièrement le contraire des bergeries à élève 1 et 2.

Nous avons dit plus haut dans quelles circonstances les bergeries à moutons châtrés avaient leur utilité. Mais il est encore d'autres conditions qui rendent l'entretien de moutons châtrés plus avantageux que tout autre mode; quand les conditions de l'économie sont telles que, dans une partie de l'année, on peut entretenir davantage, et dans

l'autre partie un plus petit nombre, et que, pour cette raison, il y a souvent alternativement achat et vente; quand on trouve avantageux de renouveler fréquemment et promptement le capital employé dans la bergerie; quand on trouve l'occasion tout à fait favorable d'acheter les moutons châtrés à bon compte et de les vendre avantageusement; quand, dans les circonstances données, l'engraissement de moutons est lucratif.

Enfin il y a encore une autre considération dans l'entretien de moutons châtrés. Si l'on adopte pour base nos calculs sur les rendements, on y a pris la moyenne du rendement en laine, établie sur le total du produit des brebis, des moutons châtrés et des béliers; mais, si on calculait sur les moutons châtrés seuls, le rendement s'élèverait pour le même nombre de bêtes à 25 ou 30 p. c. plus haut. L'accroissement corporel chez les moutons châtrés a également un peu plus de valeur que chez les brebis.

6. ENGRAISSEMENT.

§ 179.

La pratique de l'engraissement est plus ou moins liée à l'entretien des moutons châtrés. Après avoir donné plus haut les calculs exacts sur la manière dont la nourriture se réalisait par l'accroissement corporel, comparativement à d'autres modes d'emploi, du mouton; après avoir dans les considérations qui précèdent, relevé les conditions rurales dans lesquelles l'entretien des moutons châtrés trouve son application, il ne m'est pas possible de poser d'autres règles générales sur le point de savoir, si et quand l'engraissement des moutons est avanta-

geux, ni dans quelle saison on doit y procéder, ni si le pâturage ou la nourriture à la bergerie conviennent mieux à cette fin, etc. Car c'est à l'agronome à établir pour chaque cas donné ses calculs d'après les différents points de vue présentés, s'il est avantageux pour lui de vendre les moutons châtrés, comme les brebis de mars, qui ne peuvent pas être vendues comme reproducteurs, à l'état maigre ou à l'état gras. Seulement, je ne puis assez souvent rappeler la règle fondamentale, qu'il ne faut pas laisser vieillir les moutons destinés à la vente, qu'on veuille les céder maigres ou gras.

7. RÈGLES D'ADMINISTRATION POUR L'EXPLOITATION D'UNE
BERGERIE.

§ 180.

Nous terminons par quelques règles administratives pour l'exploitation d'une bergerie. Elles se rapportent à l'état général de la bergerie, savoir :

A l'état de l'élevage annuel, des naissances et des décès dans le troupeau ;

A l'achat et à la vente des moutons ;

Enfin au personnel d'employés et aux gages à lui donner.

§ 181.

Relativement à l'état de la bergerie, voici ce que je ferai remarquer :

Dans les grandes bergeries bien arrangées, on établit les divisions ou groupes suivants, que l'on traite également d'une manière différente sous le rapport de l'entretien, etc.

1) Le groupe des brebis destinées à la reproduction.

2) Le groupe temporaire, composé des femelles de deux ans, destinées à une monte prochaine, ainsi que des brebis qui ne sont pas devenues pleines.

3) Le groupe des antenois, femelles et animaux châtrés.

4) Le groupe des agneaux, que l'on divise quelquefois en deux groupes, celui des agneaux mâles et celui des agnelles.

5) Le groupe des moutons châtrés plus âgés, qui peut, du reste, aussi être réparti parmi 2) et 3).

6) Le groupe des moutons à l'engraissement.

7) Le groupe des béliers, que, selon les circonstances, on peut mettre dans la catégorie 5).

Dans les bergeries qui ne sont pas disposées pour s'accroître par les produits, on ne tient qu'autant de brebis qu'il en faut pour remplacer annuellement le déchet et pour assurer l'état total de la bergerie, car le groupe des brebis mères rapporte moins en laine et coûte plus que celui des brebis non portières et des autres moutons. Le déchet consiste dans les décès, et dans la mise à la réforme des animaux plus vieux, réforme qui se fait ordinairement après la tonte, dans la sixième année. Le déchet par décès est le plus considérable parmi les agneaux, et si l'on y ajoute le déficit résultant des brebis qui restent stériles ou qui avortent, on peut l'estimer dans la plupart des bergeries au moins à 20 p. c. Dans la deuxième année, où c'est surtout le tournis qui occasionne des vides, on peut estimer le déchet à 9 p. c. ; dans la troisième année, la perte ne s'élèvera pas au delà de 4 p. c., lorsque l'hydropisie rachidienne qui at-

taque de préférence les moutons de cet âge, ne règne pas, et dans la quatrième, cinquième et sixième année jusqu'à la tonte à 3 p. c.

Cette mortalité peut être moindre dans des bergeries très-soignées et non pas trop perfectionnées, mais cela n'infirmes pas la proportion générale.

Le déchet s'élève donc sur chaque cent de moutons :

de 0 année à la première année.	20 p. c.
de la 1 ^{re} à la 2 ^e année	9 »
» 2 ^e » 3 ^e »	4 »
» 3 ^e » 4 ^e »	5 »
» 4 ^e » 5 ^e »	5 »
» 5 ^e » 6 ^e »	3 »

Et il reste à la fin

de la 1 ^{re} année 80,00 bêtes, donc perte de	20,00 bêtes.
» 2 ^e » 72,80 » » »	7,50 »
» 3 ^e » 69,89 » » »	2,91 »
» 4 ^e » 67,79 » » »	2,10 »
» 5 ^e » 65,76 » » »	2,03 »
» 6 ^e » 63,76 » » »	2,00 »
420,00 bêtes	56,24 bêtes

reçoivent la nourriture en 6 ans, par conséquent chaque année en moyenne 70 bêtes. sur 100 bêtes sont mortes en 6 ans. Il reste donc pour la vente ou pour la réforme 63,76 bêtes.

C'est dans cette proportion que tout le troupeau doit être composé d'après l'ordre de choses naturel.

Si l'on désirait savoir quel sera l'état des moutons de chaque âge, si, au printemps suivant, on vendait les animaux âgés de plus de six ans et qu'on voulût passer l'hiver avec un troupeau de 1,200 bêtes, on devrait établir son calcul ainsi :

Sur 420 moutons il s'en trouverait,

de 0 à la 1 ^{re} année	80,00 bêtes.
de la 1 ^{re} à la 2 ^e année.	72,80 ».
» 2 ^e » 3 ^e »	69,89 »
» 3 ^e » 4 ^e »	67,79 »
» 4 ^e » 5 ^e »	65,76 »
» 5 ^e » 6 ^e »	63,76 »
	420,00 bêtes.

Il doit, par conséquent, se trouver sur 1,200 :

228,57 têtes de 0 année à la 1 ^{re} année.
208,00 » de la 1 ^{re} » » 2 ^e »
199,69 » » 2 ^e » » 3 ^e »
193,69 » » 3 ^e » » 4 ^e »
187,88 » » 4 ^e » » 5 ^e »
182,17 » » 5 ^e » » 6 ^e »
1200,00 bêtes.

D'après cette proportion, il est facile de calculer à combien doit s'élever l'état des moutons de chaque âge dans toute grande bergerie, pour qu'elle puisse se maintenir dans la même force numérique.

Sur 100 moutons, il s'en trouve

A) D'après l'âge :

de 0 année à la 1 ^{re} année.	19,05 bêtes.
de la 1 ^{re} » » 2 ^e »	17,33 »
» 2 ^e » » 3 ^e »	16,64 »
» 3 ^e » » 4 ^e »	16,14 »
» 4 ^e » » 5 ^e »	15,66 »
» 5 ^e » » 6 ^e »	15,18 »

Il est à remarquer qu'il naît peut-être 2 à 3 p. c. plus d'agneaux mâles que de femelles, mais les mâles sont plus sujets à mortalité.

B) D'après le sexe et l'âge.

Moutons mâles.

de	0	année à la	1 ^{re}	année	9,53	bêtes.	} 48,19 bêtes encore incapables de porter.	
de la	1 ^{re}	»	»	2 ^e	»	8,66		
	»	2 ^e	»	»	»	8,52	} 51,81 bêtes capables de porter	
	»	3 ^e	»	»	»	8,07		
	»	4 ^e	»	»	»	7,83		
	»	5 ^e	»	»	»	7,59		
							50,00	femelles.

Moutons femelles.

de	0	année à la	1 ^{re}	année	9,53	têtes.	} 48,19 jeunes mâles.	
de la	1 ^{re}	»	»	2 ^e	»	8,66		
	»	2 ^e	»	»	»	8,52	} 51,81 mâles adultes.	
	»	3 ^e	»	»	»	8,07		
	»	4 ^e	»	»	»	7,83		
	»	5 ^e	»	»	»	7,59		
							50,00	béliers ou mâles châtrés.

Achat de moutons.

§ 182.

L'achat de moutons pour une bergerie peut se faire en vue de deux fins : il y a l'achat de reproducteurs et celui de moutons destinés à être vendus pour la boucherie.

Les considérations à observer dans l'achat de moutons autres que les reproducteurs, relativement à leurs qualités, peuvent être déduites sans autres observations de tout ce qui a été dit dans le courant de cet ouvrage, savoir : relativement à la conformation, à l'aptitude pour l'engraissement, on peut s'en rapporter aux considérations générales qui précèdent ou accompagnent l'étude des races (§ 14) et à la description des différentes races.

Relativement au meilleur âge, à l'état de santé, à la taille, à la variété et à l'embonpoint, etc. des animaux, nous avons mentionné, dans l'article *Engraissement*, tout ce qui y a rapport.

La laine des moutons autres que les reproducteurs peut être subordonnée à leur conformation ; car nous avons vu que la valeur de la laine, examinée sous le rapport de la quantité et de la qualité, était à peu près la même dans les différentes variétés de moutons. Il va sans dire qu'à conformation égale, on devra préférer pour l'achat les moutons qui promettent un plus grand rendement en laine.

Le moment le plus convenable pour l'achat de moutons non-reproducteurs dépend d'abord du prix avantageux auquel on peut les obtenir, ainsi que de l'époque où l'on peut en trouver la vente la plus favorable, ensuite du temps pendant lequel on désire conserver ces moutons, si on veut les revendre à l'état maigre ou à l'état gras, et puis de la manière dont on veut les engraisser ; en un mot, il dépend de tant de circonstances locales diverses, qu'on ne peut pas à cet égard poser de principes fixes.

§ 183.

Une affaire plus importante, c'est l'achat des reproducteurs. Quand une fois l'agriculteur a pris une résolution définitive sur la tendance qu'il veut donner à son élève ovine, ainsi que sur la race et la variété de moutons qui lui conviennent, ce qui doit indispensablement précéder l'achat des animaux reproducteurs, c'est de celui-ci que dépend le succès favorable de l'élève et de l'application des principes rationnels d'élevage.

Celui qui veut se mettre en possession d'un troupeau distingué, ne doit pas craindre de dépenser son capital; mais s'il croit pouvoir par l'argent seul forcer le succès et parvenir au but, il se trompe gravement. Qu'il paye aussi cher qu'il voudra, il ne se procurera jamais ce qu'il y a de meilleur en fait de brebis; celui qui s'y entend conserve ce qu'il a de meilleur. Dans toute bergerie, il y a relativement du meilleur et du moins bon; c'est ce dernier lot qu'on vend. Il faut donc faire son choix là où le moins bon est déjà relativement bon; il faut surtout ne prendre les béliers que dans un troupeau possédant la plus grande constance, et élever avec ceux-ci d'après des principes rationnels, par exemple, réformer tous les produits médiocres, quand ils sont encore jeunes, et conserver ce qui est excellent jusqu'à la mort des animaux.

A cette règle générale se lie encore celle de considérer comme une erreur très-préjudiciable dans l'achat de reproducteurs, de se laisser guider uniquement par le bon marché et de ne pas tenir surtout à la faculté de transmettre les qualités qu'on a choisies. Nous pouvons, en outre, poser encore les règles suivantes pour l'achat de reproducteurs :

Pour les qualités des animaux, il faut avoir soigneusement égard à ce que nous avons dit sur le choix des reproducteurs en général, aux §§ 77 et suivants.

Relativement à l'état de santé, il ne faut pas se fier au simple aspect extérieur; on pourrait facilement être induit en erreur; il faut surtout s'informer si dans le troupeau il n'existe pas de maladies contagieuses, comme le piétin, la gale, etc. Il faut que les animaux ne soient pas amaigris par suite d'un mauvais entretien, mais il ne faut pas non

plus que, par des soins et des ménagements particuliers et par une nourriture surabondante, ils se trouvent dans un état, qui leur donne ordinairement un aspect supérieur à leur valeur réelle, car on risque alors que, mis à un régime moins bon, ils ne changent à leur désavantage. Lorsque, parmi des animaux exposés en vente, il s'en trouve quelques-uns qui ont une apparence particulièrement belle, qui donnent une laine notablement supérieure à celle des autres, qui sont plus jeunes que ceux-ci, etc., il faut s'en méfier, car ils ont souvent des défauts cachés, tels qu'une disposition à des maladies du pis, à la stérilité, à une laine fourchue, etc. En ce qui concerne l'âge, on peut quelquefois réussir en achetant des moutons reproducteurs qui sont déjà vieux, lorsqu'ils ont une grande valeur par l'abondance de leur laine ou par la noblesse de leur origine, car on peut encore avec de vieux moutons compter au moins sur quelques produits analogues, et il est difficile de se procurer des reproducteurs jeunes, possédant la noblesse et la constance voulues. Il est naturel cependant que des animaux plus jeunes aient pour l'éleveur une valeur bien plus grande.

Vente de moutons.

§ 184.

Les moutons dont on veut se défaire dans une bergerie et qu'on destine, par conséquent, à la vente, peuvent avoir encore quelque valeur pour la reproduction, ou bien ils ne sont réservés qu'à la boucherie. Pour cette dernière destination, les conditions locales et économiques détermineront si l'on

doit vendre les moutons maigres ou engraisés, ainsi que l'époque que l'on doit choisir pour la vente. Quand on veut vendre les moutons comme animaux reproducteurs, il n'est pas indifférent si la vente de reproducteurs ne doit être que momentanée, ou si l'on veut établir dans la bergerie une vente continue de moutons destinés à la reproduction. Dans ce dernier cas, il faut beaucoup de jugement, lorsqu'on veut s'assurer un succès persistant. Il faut avant tout que la bergerie acquière de la renommée, et pour cela il est nécessaire que le troupeau soit amené à un tel degré de constance, que l'on soit sûr que les animaux en vente transmettront leurs qualités. L'origine doit être ouvertement indiquée. Beaucoup d'éleveurs de moutons, surtout des commençants, croient ne pouvoir mieux faire, que d'établir aussitôt que possible une vente d'animaux reproducteurs, et d'expédier un gros groupe de béliers, etc., bien longtemps avant d'être en état de pouvoir offrir quelque chose de réellement bon et avec des qualités constantes. Mais ils se font du tort d'une double manière, d'abord le troupeau tombe en discrédit pour longtemps, ensuite les animaux élevés en vue de la vente comme reproducteurs coûtent plus cher que le prix que l'on en obtient à la boucherie, où ils doivent alors aller, si l'on ne parvient pas à s'en défaire pour la reproduction.

Les animaux à vendre ne doivent pas être soumis à des soins, ni à un entretien particuliers, afin de leur donner un aspect plus beau et plus avantageux.

Il ne faut pas non plus cacher les maladies.

Personnel de la bergerie et son salaire.

§ 185.

L'importance de bergers bien capables pour la réussite de l'exploitation ovine ressort de tout ce que nous avons dit jusqu'ici ; nous en avons déjà parlé plus haut à l'occasion des pâturages. Cette importance s'accroît naturellement lorsque la bergerie est plus grande, car alors l'œil du maître peut de moins en moins être partout. La manière d'engager et de tenir les bergers diffère selon les pays, en raison de l'extension des grands établissements ou d'après d'autres circonstances, si les bergeries sont petites, si l'exploitation ovine se fait sur les biens de l'éleveur, ou sur des pâturages en location, etc. Il ne peut donc être posé que très-peu de règles, qui ne dépendent pas spécialement des conditions locales.

Lorsque la bergerie se compose de plusieurs, au moins trois ou quatre grandes divisions de troupeaux, ainsi de mille moutons ou au delà, il est nécessaire d'avoir un berger en chef, auquel les bergers et les apprentis bergers sont subordonnés et qui est responsable de l'exploitation d'après les instructions qu'il a reçues. Tant que les troupeaux ne se trouvent et ne pâturent pas à de trop grandes distances l'un de l'autre, le berger en chef peut toujours en même temps soigner et garder un des troupeaux. On pourrait d'après cela faire une distinction entre le berger en chef et le chef de bergerie ; car, lorsque les bergeries sont plus considérables, lorsque les différents troupeaux sont tenus à de grandes distances l'un de l'autre, alors il faut un chef de bergerie, qui, sans avoir à soigner lui-

même une partie spéciale, est chargé de la surveillance de toute l'exploitation ovine; tout le personnel lui est subordonné, à moins que le directeur général de l'exploitation ne soit lui-même capable et n'ait le temps de surveiller particulièrement l'élève des moutons.

On est généralement d'accord pour se plaindre du personnel des bergeries, de même qu'on se plaint aussi des ouvriers agricoles. Seulement pour le personnel des bergeries, ces plaintes sont plus importantes; car les éleveurs peuvent facilement subir des dommages graves. Par conséquent, dans toute exploitation ovine sérieuse, il est utile de former autant que possible soi-même son personnel de bergers.

On exige d'un bon berger :

Qu'il s'entende bien à la garde et à la conduite des moutons. Aussi, le premier examen à faire d'un sujet qu'on veut employer, serait de voir si les moutons le suivent convenablement à la pâture, s'il sait les conduire tranquillement, sans avoir besoin de guider le troupeau par des cris ou avec l'aide plus ou moins brutale de chiens.

De même qu'au pâturage, il doit également tenir l'ordre dans la bergerie, en entretenir les ustensiles très-propres, se plaire à faire des divisions selon l'âge, l'état d'embonpoint, etc., parce que cela lui facilite la surveillance; il doit aussi maintenir strictement les heures de repas choisies, diviser et répartir judicieusement la nourriture; il peut par là procurer beaucoup de profit.

Pendant l'époque de la monte et de l'agnèlement, il redoublera, jour et nuit, d'activité et de surveillance.

Il faut qu'il sache remédier en cas d'accident;

il aura donc quelques connaissances dans le traitement des maladies les plus ordinaires ; il doit pouvoir tenir les registres de la bergerie, etc.

Enfin, de même que de tous les serviteurs, il faut exiger des bergers particulièrement de la conscience, de l'obéissance aux instructions reçues, de la loyauté et de la probité.

A l'égard de ce dernier point, beaucoup de griefs sont mis à la charge des bergers. Je ne mentionnerai pas certaines tromperies communes, telles que peuvent les commettre les bergers les plus infidèles, lorsqu'il y a manque total de surveillance, comme, par exemple, de tuer des moutons et de les faire passer pour morts, d'échanger de bonnes bêtes contre de mauvaises, de s'approprier la laine que les moutons perdent pendant l'année, etc. ; j'appellerai cependant l'attention sur quelques actions plus raffinées et beaucoup plus frauduleuses, qui peuvent surtout se commettre lorsque, à titre de salaire, les bergers ont la faculté d'entretenir dans le troupeau quelques moutons à eux, ou bien lorsqu'on fait dans la bergerie le commerce d'animaux reproducteurs, circonstance dans laquelle les bergers sont très-accessibles à des cadeaux de l'acheteur et cela au préjudice du propriétaire.

§ 186.

La manière de salarier le personnel de la bergerie n'est pas du tout sans importance ; car, d'un côté, elle augmente ou diminue la dépense de l'exploitation et, d'un autre côté, elle est de nature à stimuler plus ou moins le personnel quant au zèle, aux soins et au traitement convenable.

Le paiement des bergers se fait généralement de trois manières différentes :

1) On permet aux bergers de tenir avec le troupeau principal un certain nombre de moutons qui leur appartiennent ;

2) On leur accorde une part dans le rendement de la bergerie, soit dans le produit en laine, en bêtes, etc., soit dans le rendement total, à des conditions qui varient.

3) Les bergers reçoivent un salaire fixe en argent, avec ou sans nourriture, avec ou sans perspective d'augmentation de salaire au cas où l'on serait satisfait particulièrement de leurs services.

La première manière peut si facilement conduire à des désordres et à des abus, que, dans les bergeries exploitées d'une manière rationnelle, il ne peut en être question. Le second mode de payement est généralement fort recommandé, parce que la part d'intérêt dévolue au berger semble garantir qu'il procédera avec tous les soins possibles. Le troisième mode de payement est regardé par certains éleveurs comme celui qui expose au plus grand danger de pertes par la faute du berger.

Il est souvent bon de suivre sous ce rapport les usages de la localité ; quand on ne veut pas le faire, on doit à mon avis établir des distinctions :

1) Si le propriétaire de la bergerie ou son mandataire veut et peut en accepter la direction ;

2) Si, dans l'état actuel de l'exploitation de la bergerie, il s'agit de modifications, d'améliorations, de progression, etc.

3) Ou bien si l'exploitation ovine marche déjà avec assez de régularité pour qu'il ne reste plus qu'à la maintenir dans la bonne voie, en veillant à l'état de santé et à l'augmentation convenable du troupeau.

Dans ce dernier cas, je conviens que le second

mode de paiement est préférable ; mais non dans les deux premiers cas ; car, avec ce mode de paiement, le propriétaire n'est jamais entièrement maître de son troupeau, et il risque que l'on s'oppose à ses instructions, qu'on agisse en sens contraire. Je préfère alors le salaire fixe en argent, avec ou sans nourriture, selon l'usage suivi dans l'économie, et avec fixation d'une récompense particulière ou avec la perspective d'une augmentation de salaire, si on est content de la bergerie, du résultat de l'agnèlement, etc.

L'élévation du salaire doit nécessairement varier selon le gage des autres ouvriers ; chez nous, on peut admettre, selon la grandeur et la valeur d'un troupeau :

Pour un berger en chef (la nourriture, les récompenses extraordinaires, les pourboires, etc., y compris) 250 à 300 florins ; pour un berger ordinaire, indépendamment de la nourriture, 50 à 100 florins.

Quand on donne davantage à un berger en chef, on peut déjà exiger des capacités particulières.

Il n'est pas à recommander d'abandonner l'engagement des bergers au berger en chef, ou de s'arranger avec celui-ci pour qu'il donne la nourriture aux bergers. Dans les deux cas, il peut se faire que ceux-ci soient trop sous sa dépendance.

Les perspectives d'une augmentation de salaire pour le cas de réussite de la bergerie, que je crois convenable d'accorder aux bergers, sont :

1) La promesse d'un salaire extraordinaire en général ; j'ai obtenu déjà beaucoup par ce moyen ; l'amour-propre se trouve également en jeu.

2) Une récompense extraordinaire pour un agnèlement abondant et heureux, pour chaque agneau

qui arrive à la tonte, ou pour chaque agneau vendu dans le sein de sa mère avec la brebis.

3) Une récompense extraordinaire pour chaque antenois bien développé, qui se trouve au delà d'un certain pour cent sur le nombre de brebis livrées à la monte.

Cette dernière récompense atteint un double but, car on n'intéresse pas seulement le berger (comme dans l'indemnité n° 2), à obtenir un grand nombre d'agneaux, ce qui l'engage quelquefois au détriment de la bergerie à prolonger l'époque de la monte pendant un temps trop long, d'où résulte une trop grande différence d'âge dans les agneaux et un retard dans les derniers, ou d'admettre les antenois trop jeunes à la monte, ou bien de fatiguer trop les béliers; mais on l'intéresse encore à faire tous ses efforts pour obtenir des agneaux et des antenois aussi robustes que possible. A cette fin, il doit éviter tout ce dont il vient d'être parlé, et, en outre, veiller à ce que les agneaux soient traités avec de grands soins pendant la première année; ce qui est d'une grande importance. Mais il faut que ce ne soit pas le berger en chef seul qui ait cette récompense, tous les bergers doivent y participer; de cette manière, ils soigneront tous attentivement leurs troupeaux. Voici le calcul qui me servait de base à Hohenheim pour ces récompenses extraordinaires.

On pouvait établir qu'en moyenne 350 brebis seraient admises à la monte.

De ce chiffre, on obtient en moyenne 90 pour cent d'agneaux (10 p. c. de déchet) 315. Jusqu'à l'âge d'un an, il y a une perte de 5 pour cent, il reste donc environ 300.

Par un entretien ordinaire, on peut admettre

qu'il y en a 16 pour cent qui prospèrent moins bien, il en reste de bons environ 252.

On suppose ensuite que par un entretien négligé, il y en aurait encore 8 autres pour cent qui réussiraient moins bien; reste 232.

Par un entretien bien soigné, au contraire, on peut espérer que des 16 pour cent, on en fera encore bien réussir la moitié, ou 8 pour cent; il s'agit donc de voir si le berger, à la fin de la première année, produira des antenois de peu de valeur au nombre de 29 0/0, c'est-à-dire $5 + 16 + 8$, ou de 13 0/0 seulement, savoir de $5 + 8$; en d'autres termes, si, des brebis admises à la monte, il pourra montrer 77 ou seulement 61 pour cent de bons antenois.

C'est en prenant ce calcul pour base et en tenant compte des résultats des récompenses extraordinaires accordées auparavant, qu'il a été décidé que tous les bergers recevraient à part égale une récompense extraordinaire pour chaque tête d'antenois, héliet, brebis, mouton, que sur 100 brebis admises à la monte, ils pouvaient montrer au delà de 60, avec un développement corporel convenable.

4) Des gratifications plus élevées, réclamées au profit des bergers dans les ventes de moutons reproducteurs, doivent stimuler le zèle des bergers et les engager à donner les meilleurs soins à toutes les parties de la bergerie.

FIN

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.	5
Exploitation des bêtes ovines	11
HISTOIRE NATURELLE DU MOUTON.	11
I. <i>Caractères généraux</i>	<i>id.</i>
II. <i>Races ovines</i>	18
Qualités qu'on exige des races ovines.	19
A. Pour la production de la viande.	20
B. Pour la production de la laine.	24
1. Des laines en général.	<i>id.</i>
2. Le brin de laine.	27
Finesse des brins	31
Ondulations des brins ou laine frisée.	36
Souplesse, tendreté, moelleux.	39
Nerf, force, fermeté, élasticité, extensibilité, faculté de se laisser carder, fouler	41
Longueur du brin.	43
Suint.	44
Couleur.	46
Éclat, lustre, brillant	48

3. Laine en mèche.	48
Hauteur, diamètre, forme et tassé de la mèche . . .	49
Homogénéité	51
Ondulations.	53
Laine brouillée	56
Tassé de la mèche.	58
Extrémités de la mèche.	63
4. Laine en toison.	65
Laine non lavée.	<i>id.</i>
Laine lavée	68
Quantité et homogénéité de la laine.	71
Caractères de la laine.	78
Laine forte et laine moelleuse.	82
Caractères d'une laine parfaite	86
Laine de carde	89
Laine de peigne.	90
PROJET DE TERMINOLOGIE	94
Le brin de laine.	<i>id.</i>
La mèche.	96
Des parties constituantes de la mèche considérée dans l'ensemble de la toison.	98
La toison.	100
La laine.	103
CLASSIFICATION DES DIFFÉRENTES RACES DE MOUTONS.	105
A. Races principales ou races types	107
1. Moutons à laine feutrée.	<i>id.</i>
Moutons communs ou indigènes.	108
Moutons de bruyère.	109
Moutons hongrois.	110
2. Moutons à laine lustrée.	111
Moutons allemands.	<i>id.</i>
Moutons de Pergame	112
Moutons de marais ou des contrées basses	113
Moutons anglais à laine longue	114
3. Races de mérinos et autres analogues	117
B. Races intermédiaires	134
C. Races ovines étrangères à l'Europe	139
Chèvres de Cachemire.	140

Chèvres angora	142
Alpaca	<i>id.</i>
Multiplication des bêtes ovines	147
I. <i>Choix des reproducteurs</i>	149
1. Des qualités que doivent réunir les reproducteurs	<i>id.</i>
2. Classement des bêtes ovines	152
3. Registre matricule	153
4. Conformation, âge, etc., qu'il faut exiger dans les animaux reproducteurs mâles et femelles	156
5. Répartition des reproducteurs pour la monte	159
6. Numérotage des moutons	163
7. Procédés pour la monte	166
8. Époque de la lutte et de l'agnelage	169
Comparaison des résultats économiques de l'agnel- lement d'hiver et de l'agnellement d'été	184
II. <i>Soins à donner jusqu'à la naissance de l'agneau</i>	188
Élevage, alimentation et entretien des moutons	193
I. <i>Qualité de la nourriture</i>	<i>id.</i>
A. Entretien pendant l'été	196
Pâturage	<i>id.</i>
Règles ultérieures dans l'emploi des pâturages	212
Nourriture à la bergerie	216
Réunion de l'alimentation à la bergerie et dans les parcs avec le pâturage	220
B. Entretien pendant l'hiver	222
Aliments d'hiver	<i>id.</i>
Préparation des aliments d'hiver	230
II. <i>Quantité de la nourriture</i>	232
III. <i>Règles particulières pour l'éducation des agneaux</i>	245
1. Qualité et quantité de la nourriture	<i>id.</i>
2. Règles ultérieures	249
3. Circonstances nuisibles au développement des agneaux et des jeunes moutons	252
La castration	258
IV. <i>Ordre des repas et règles ultérieures pour l'alimen- tation, l'entretien et autres soins à donner</i>	264
A. Ordre des repas	<i>id.</i>
B. Boissons	268

C. Disposition de la bergerie.	269
D. Litière	280
E. Parcage.	281
F. Considérations relatives à l'influence de l'entretien sur la laine.	283
G. Conduite à suivre dans les maladies.	285
V. Règles particulières pour l'entretien des moutons selon la diversité des races.	286
EMPLOI DU MOUTON.	294
I. Laine.	<i>id.</i>
1. Lavage de la laine et tonte	<i>id.</i>
2. Triage de la laine.	316
3. Vente de la laine	323
4. Quantité du rendement en laine.	326
II. Viande.	327
Engraissement.	<i>id.</i>
III. Lait.	336
IV. Rapports économiques dans les différents modes d'emploi.	338
CHOIX DU MODE D'EXPLOITATION D'APRÈS LES DIFFÉRENTES CONSIDÉRATIONS LOCALES ET ÉCONOMIQUES ET CHOIX COR- RESPONDANT DE LA RACE ET DES VARIÉTÉS DE MOUTONS.	352
1. D'après la localité, le climat, etc.	<i>id.</i>
2, 3 et 4. Moutons à laine, à viande, à laine et à viande.	354
5. Bergeries de moutons châtrés.	363
6. Engraissement	365
7. Règles d'administration pour l'exploitation d'une bergerie	366
Achat de moutons.	370
Vente de moutons.	373
Personnel de la bergerie et son salaire.	375

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

CHEZ LE MÊME ÉDITEUR

CALENDRIER

DU

BON CULTIVATEUR

MANUEL DE L'AGRICULTEUR PRATICIEN

PAR

MATHIEU DE DOMBASLE

AUGMENTÉ DE NOTES RÉDIGÉES POUR LA BELGIQUE.

Un volume de **320** pages
orné du portrait de l'auteur. prix : **2 fr. 50.**

Édition interdite pour la France.