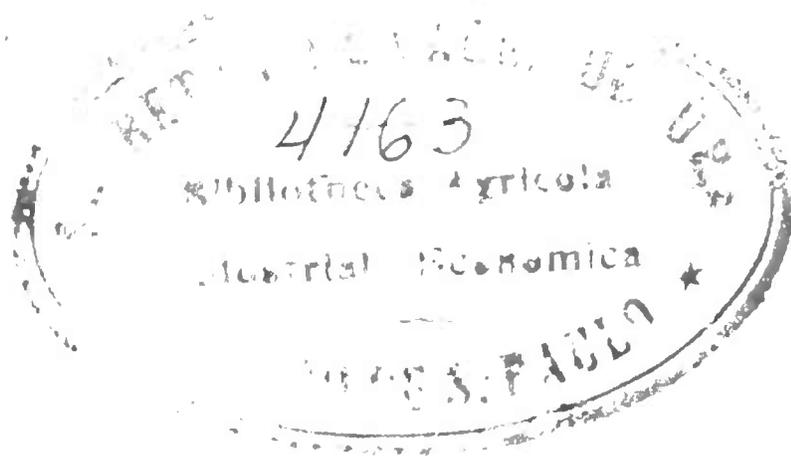






N 04163



LES PATURAGES
LES
PRAIRIES NATURELLES
ET
LES HERBAGES

OUVRAGES DU MÊME AUTEUR

La Pratique de l'agriculture. 2 vol. in-18.

Tome I^{er} : Les agents de la production ; les opérations culturales (labours, hersages, roulages, etc.) ; l'application des engrais ; les semailles. 1 vol. in-18 de 368 pages et 141 figures..... 3.50

Tome II : Les cultures d'entretien (sarclages, binages, etc.) ; la fenaison : la moisson ; le nettoyage et la conservation des produits ; l'organisation et la direction de l'exploitation. 1 vol. in-18 de 360 pages et 71 figures..... 3.50

Les Plantes céréales. 2 vol. in-18. 2^e édition.

Tome I^{er} : Le Blé. 1 vol. in-18 de 404 pages et 135 figures..... 3.50

Tome II : Le Seigle, le Méteil, l'Orge, l'Avoine, le Sarrasin, le Millet, le Maïs. 1 vol. in-18 de 344 pages et 84 figures..... 3.50

Les Plantes fourragères. 2 vol. in-18.

Tome I^{er} : *Les Plantes à racines et à tubercules, et les Plantes cultivées pour leurs feuilles* : betteraves, carottes, panais, raves, navets, rutabagas, pommes de terre, topinambours, choux à vaches. 5^e édit. 1 vol. in-18 de 324 pages et 89 figures..... 3.50

Tome II *Les Prairies artificielles* : luzerne, sainfoin, ajonc, ray-grass, etc. ; trèfle, lupuline, vesce, etc. ; mélanges et feuillards. 5^e édit. 1 vol. in-18 de 396 pages et 52 figures..... 3.50

Les Pâturages, les Prairies naturelles et les Herbages : pâ-

turages permanents et temporaires ; classification des prairies naturelles, flore des prairies, création, entretien et irrigation des prairies, fenaison, valeur alimentaire des produits ; création des herbages, clôtures et abreuvoirs, soins d'entretien ; location des herbages. 3^e édit. 1 vol. in-18 de 372 pages et 47 figures..... 3.50

Les Plantes industrielles. 4 vol. in-18. 3^e édition.

Tome I^{er} Plantes textiles et filamenteuses de sparterie, de vannerie et à carder. 1 vol. in-18 de 364 pages et 50 figures..... 3.50

Tome II : Plantes oléagineuses, tinctoriales, saponaires, tannifères et salifères. 1 vol. in-18 de 432 pages et 69 figures..... 3.50

Tome III : Plantes aromatiques, à parfums, à épices et condimentaires. 1 vol. in-18 de 360 pages et 48 figures..... 3.50

Tome IV : Plantes narcotiques, saccharifères, pseudo-alimentaires, lactifères, résineuses, astringentes, médicinales et funéraires. 1 vol. in-18 de 395 pages, 55 gravures..... 3.50

Le Porc, historique, caractères, races ; élevage et engraissement ; abattage et utilisation ; études économiques. 4^e édition. 1 vol. in-18 de 322 pages et 50 gravures..... 3.50

EN PRÉPARATION :

Les Assolements et les systèmes de culture, 2^e édition.

Les Matières fertilisantes. 5^e édition.

Les Plantes légumières.

Les Plantes alimentaires des pays chauds.

4595 24
COURS D'AGRICULTURE PRATIQUE

LES PATURAGES

LES

PRAIRIES NATURELLES

ET

LES HERBAGES

PAR

GUSTAVE HEUZÉ

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE
INSPECTEUR GÉNÉRAL HONORAIRE DE L'AGRICULTURE

QUATRIÈME ÉDITION. — 47 FIGURES



PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

26, RUE JACOB, 26

1897

TABLE DES CHAPITRES.



	Pages.
AVANT-PROPOS	v

LIVRE PREMIER.

LES PATURAGES.

CHAPITRE I. — <i>Pâturages permanents</i>	3
§ 1. — Le pâturage dans les landes.....	3
§ 2. — Le pâturage dans les bois	11
§ 3. — Le pâturage sur les montagnes.....	18
§ 4. — Le pâturage sur les terrains salifères	46
§ 5. — Le pâturage dans les marais.....	48
CHAPITRE II. — <i>Pâturages temporaires</i>	52
§ 1. — Le pâturage sur les chaumes.....	53
§ 2. — Le pâturage sur les pâtis-jachères	56
§ 3. — Le pâturage sur les pâtures artificielles.....	61
§ 4. — Le pâturage sur les prairies artificielles	76
CHAPITRE III. — <i>Consommation des pâturages</i>	78
§ 1. — Pâturage avec entraves	78
§ 2. — Pâturage de nuit et de jour.....	80

LIVRE II.

LES PRAIRIES NATURELLES.

CHAPITRE I. — <i>Classification des prairies naturelles</i>	86
§ 1. — Les prairies élevées ou sèches	87
§ 2. — Les prairies moyennes.....	89
§ 3. — Les prairies basses.....	96
CHAPITRE II. — <i>Influence du climat</i>	102

	Pages
CHAPITRE III. — <i>Influence du terrain</i>	106
CHAPITRE IV. — <i>La flore des prairies</i>	110
§ 1. — Les plantes utiles.....	110
A. Plantes essentielles.....	112
B. Plantes secondaires.....	136
C. Plantes accidentelles.....	139
§ 2. — Les plantes inutiles.....	149
§ 3. — Les plantes nuisibles au bétail.....	152
§ 4. — Les plantes nuisibles aux prairies.....	155
CHAPITRE V. — <i>Création des prairies</i>	164
§ 1. — Choix du terrain.....	164
§ 2. — Préparation du sol.....	167
§ 3. — Époque des semis.....	176
§ 4. — Choix des graines.....	179
§ 5. — Quantité de graines à répandre par hectare...	187
§ 6. — Association des plantes.....	191
§ 7. — Exécution des semis.....	207
§ 8. — Dégazonnement et réengazonnement.....	210
CHAPITRE VI. — <i>Entretien des prairies</i>	213
§ 1. — Assainissement des prairies humides.....	213
§ 2. — Destruction des mauvaises herbes.....	217
§ 3. — Enlèvement des feuilles tombées des arbres....	223
§ 4. — Destruction des animaux nuisibles.....	224
§ 5. — Fertilisation.....	226
CHAPITRE VII. — <i>Irrigation des prairies</i>	230
§ 1. — Action de l'eau sur les plantes.....	231
§ 2. — Nature des eaux utilisées dans les arrosages...	235
§ 3. — Systèmes d'arrosages.....	240
§ 4. — Quantité d'eau nécessaire par hectare.....	248
§ 5. — Pratique des arrosages.....	251
CHAPITRE VIII. — <i>Fenaïson</i>	256
§ 1. — Époque de la fauchaison.....	256
§ 2. — Fauchage.....	258
§ 3. — Fanage et séchage.....	261
§ 4. — Bottelage.....	268
§ 5. — Conservation du foin.....	271
§ 6. — Récolte du regain.....	276
CHAPITRE IX. — <i>Déprimage et pâturage des prairies</i>	278
CHAPITRE X. — <i>Rendement des prairies</i>	282
CHAPITRE XI. — <i>Valeur alimentaire des produits</i>	284

TABLE DES CHAPITRES.

III

	Pages.
§ 1. — Caractères et qualités des foins.....	284
§ 2. — Foins altérés ou avariés.....	289
§ 3. — Correctifs des foins altérés.....	290
CHAPITRE XII. — <i>Défrichement des prairies</i>	292

LIVRE III.

LES HERBAGES.

CHAPITRE I. — <i>Caractères des herbages</i>	299
CHAPITRE II. — <i>Clôtures et alrouvoirs</i>	304
CHAPITRE III. — <i>Création des herbages</i>	309
CHAPITRE IV. — <i>Soins d'entretien</i>	318
CHAPITRE V. — <i>Animaux qui pâturent les herbages</i>	316
CHAPITRE VI. — <i>Utilisation de la production herbacée</i>	323
§ 1. — Pâturage libre.....	324
§ 2. — Pâturage au piquet.....	327

LIVRE IV.

USAGES LOCAUX

RELATIFS A LA LOCATION DES PRAIRIES ET DES HERBAGES.....	335
--	-----

FIN DE LA TABLE DES CHAPITRES.

AVANT - PROPOS.

I.

Il existe un principe qui régit l'existence du bétail sous toutes les latitudes et qui exerce sur leur état autant de puissance que le climat et la nature du sol. Cette règle est celle-ci :

Une nourriture abondante et saine modifie la taille, les formes et le tempérament des animaux.

Cette loi n'est pas une fiction et les faits en confirment chaque jour la vérité et l'importance. Ainsi, un animal chétif, amoindri sous tous les rapports, est-il confiné dans un excellent pâturage, sur un sol abondamment couvert de plantes fourragères, il acquiert en peu de temps une amélioration très sensible. En outre, si cet animal continue à vivre dans la même

condition, il arrivera bientôt une époque où l'on observera un parfait équilibre entre son tempérament et la force productrice du sol. Mais cette modification due à l'harmonie qui existe dans la nature et pour les espèces sauvages et pour celles qui ont été soumises à la domestication, ne peut constituer un perfectionnement durable et transmissible. Tout ce que l'animal a acquis peut périr ou disparaître s'il ne reste pas dans les mêmes conditions. Pour que l'amélioration conquise puisse se maintenir, l'agriculteur doit prévoir la dissidence qui peut survenir sous l'inclémence persévérante des saisons entre la nourriture et l'animal.

La nature enchaîne toujours les animaux avec elle. Toutefois, elle ne les dote de la faculté de supporter sans périr de longues et fréquentes privations que lorsqu'ils ont vécu, ou, pour mieux dire, ont pris naissance au milieu des circonstances qu'elle détermine. Ainsi, un animal qu'une nourriture plus abondante et plus nutritive a modifié ou métamorphosé, ne peut se maintenir au point où il est parvenu s'il est abandonné pour ainsi dire par l'homme. C'est à l'agriculteur, en effet, qu'il appartient désormais de maintenir un équilibre entre la nourriture et les besoins nouveaux de l'animal. Si l'homme ne remplit pas cette condition, qui est désormais indispensable à la conservation des qualités acquises, l'animal perd promptement ses nouveaux caractères et retourne à son existence primitive.

C'est sous l'empire de ces vérités que le cultivateur éprouve toujours de grandes difficultés lorsqu'il veut introduire, nourrir, élever, multiplier une race qui a pour patrie une localité différente de celle qu'il habite. Toutefois, lorsqu'une race appartenant à un sol où la production herbifère est peu abondante, est conduite sur des terres de même nature mais plus productives, elle gagne en taille et prend des formes plus belles tout en conservant ses caractères primitifs. Si, au contraire, cette race, ayant pris naissance dans des pâturages plantureux, est confinée sur un sol de médiocre qualité, elle ne périra pas, mais quelle différence entre les produits et les ascendants! En quelques années seulement ses produits auront perdu les caractères généraux qui permettaient de la considérer comme une belle race. Ainsi, leur taille sera moins élevée, leurs formes seront moins remarquables et leurs aptitudes pourront être très différentes.

C'est en étudiant l'influence de la nourriture sur le bétail que l'on est convaincu des rapports qui doivent exister entre les plantes et les animaux. Lorsque l'herbier du cultivateur est faible, lorsque les plantes qui le composent appartiennent à un petit nombre de familles, les pâturages et les prairies laissent beaucoup à désirer sous tous les rapports. Alors les animaux qu'il possède sont généralement de petite taille et leur conformation laisse beaucoup à désirer. Lorsqu'au con-

traire cet herbier est rempli d'une foule de plantes qui ornent les champs et les prairies de teintes variées et brillantes, le sol est productif et les animaux sont remarquables à plus d'un titre.

Il est triste pour l'agriculteur de ne recueillir que des fourrages homogènes dénués de cette odeur, de cette saveur et de cette vertu nutritive qui distinguent les foins des prairies artificielles et des prairies émaillées de mille couleurs. Le cultivateur qui ne récolte que de mauvais foins doit se rappeler qu'il peut, avec le temps et en agissant avec sagesse, transformer ses mauvais gazons en riches et verdoyantes prairies.

Lorsque les animaux sont mal nourris, quand les rations ne sont pas en rapport avec leurs besoins, lorsque les fourrages sont de mauvaise qualité, tous restent maigres, ne donnent que de faibles produits et ne rendent que de mauvais services. S'agit-il de bêtes de travail, les forces que déploient les animaux sont plus faibles. Est-il question de vaches laitières, le lait est peu abondant et ne suffit pas toujours à l'alimentation convenable et rationnelle des veaux. Possède-t-on des bêtes ovines, la laine est peu adhérente sur la peau, et elle perd promptement de ses qualités.

Ainsi, *tout est dans la nourriture*, le bien et le mal, et dans toutes choses il faut avoir égard aux forces de la nature et suivre exactement les lois qu'elle a posées. Ces principes ont une influence décisive sur

l'existence de tous les êtres organisés. C'est un fait parfaitement démontré aujourd'hui que ces lois permettent au cultivateur d'éviter des mécomptes ou des résultats défavorables.

II.

Les *pâturages naturels* ne peuvent être utilisés avantageusement que par des animaux d'élevage ou d'entretien. Les terrains sur lesquels ils existent ne sont pas assez fertiles pour que les pâtures y soient d'un ordre élevé et que la spéculation de l'engraissement y soit possible et lucrative.

Sur de tels pâturages on ne peut adopter que trois genres d'industrie : 1° l'élevage des espèces bovine, chevaline et ovine ; 2° l'entretien de l'espèce bovine ; 3° l'engraissement de l'espèce ovine.

Ainsi, sur les montagnes de la Franche-Comté, des Vosges, du Forez, de l'Auvergne, de la Savoie, du Gévaudan et des Pyrénées où la production herbacée est peu abondante, mais délicate, nutritive et aromatique, on multiplie et on élève l'espèce bovine, et ces spéculations donnent des résultats pécuniaires satisfaisants eu égard à la valeur des terrains où sont situés les pâturages.

Ainsi encore, sur les montagnes du Jura, de la Bretagne, du Morvan, des Ardennes, des Pyrénées, etc., on élève des chevaux de petite ou moyenne taille, mais très remarquables par leur vigueur et leur rusticité.

Quant à l'espèce ovine, on l'élève et on l'entretient sur toutes les terres incultes des plaines et des montagnes du Berry, de la Sologne, de la Bretagne, de la Guienne, du Limousin, etc.

Les vaches qui séjournent pendant la belle saison sur les montagnes de la Franche-Comté, des Vosges, de la Savoie, de l'Auvergne, etc., produisent du lait que l'on convertit sur les lieux mêmes en fromages renommés, mais dont la nature et la qualité varient suivant les localités, la nature de la production herbifère, la nature du lait, et l'habileté du manipulateur.

Ces détails, concernant des contrées d'une vaste étendue et situées à une grande altitude, s'identifient parfaitement avec toutes les exploitations qui appartiennent à la période forestière et à la période pacagère. Les terres de ces domaines, souvent très arides et couvertes de pâturages très maigres, quel'on nomme souvent *pâturages à moutons*, ne permettent que la multiplication et l'entretien d'animaux de petite taille.

C'est principalement dans les landes de la Sologne, du Berry, des Marches, de la Guienne, etc., qu'on doit avoir égard à l'influence de la production fourragère

dans les spéculations animales. Une industrie mal choisie, mal déterminée peut avoir des conséquences très graves ; elle peut précipiter défavorablement la marche de l'entreprise. Lorsqu'on habite une terre aussi pauvre, sur laquelle la production fourragère doit être regardée comme impossible et où il est nécessaire de suivre et d'adopter la *culture pastorale pure*, il ne faut pas oublier un seul instant que l'engraissement des animaux domestiques est une industrie qui doit être et qui sera toujours inconnue des populations qui vivent au milieu des bruyères. La race ovine, qu'elle soit petite et que sa toison soit formée de laine courte et grossière, s'y entretiendra ; elle nourrira sa progéniture, et même, à la pousse de la lande, elle pourra s'y engraisser passablement, si elle a été confinée en bon état sur ce pâturage, alors que les bêtes bovines y vivraient avec une peine extrême.

Il ne faut pas oublier qu'il est indispensable de conserver et les races indigènes et les spéculations que la nature a déterminées au milieu des grands pâturages des montagnes. Dans ces contrées dévolues à l'élevage et à l'entretien, la nature a contracté avec l'homme dont l'existence est entièrement nomade, une obligation bienfaisante, celle de nourrir victorieusement les animaux qu'elle y fait naître, de manière qu'il les regarde comme utiles et même indispensables.

III.

Les pâturages que l'homme a conquis sur la nature soit sur le bord des fleuves et des rivières, soit dans le fond de larges et profondes vallées, peuvent être considérés comme des *pâturages naturels permanents*. On ne peut mettre en doute que ces pâturages sont bien le résultat des efforts, du travail et de l'intelligence de l'homme ; aussi est-il nécessaire, pour que ces pâturages conservent leur fécondité, pour que l'herbe y soit chaque année abondante, que l'homme associe son travail à celui du Créateur. Sans cette union, la nature s'abandonnerait à elle-même et les pâturages ne présenteraient bientôt plus les mêmes richesses.

Dans des contrées aussi herbagères, le but du cultivateur est tout à fait changé. Ce ne sont plus l'éducation, l'entretien des animaux qui occupent ses pensées. L'herbe de ces *embouches* ou *herbages* a une valeur trop élevée et végète avec trop de vigueur pour qu'on puisse la faire consommer par de jeunes animaux. Cette production herbifère doit être pâturée par des animaux qui doivent consommer une grande quantité de nourriture dans un faible espace de temps. Mais ce genre de consommation exige plus de connaissances pratiques que l'élevage et l'entretien.

Au milieu des landes, des bruyères et des pâturages des montagnes, ces deux spéculations constituent le plus ordinairement une routine, une tradition, et il suffit au pasteur de savoir saisir l'à-propos lors de la vente de ses produits, et de placer, autant que cela lui est possible, les animaux qui lui appartiennent ou qui ont été confiés à sa garde, à l'abri de certaines influences atmosphériques. L'engraissement exige, au contraire, des connaissances spéciales. C'est qu'il ne suffit pas à l'herbager de savoir acheter et vendre, il faut qu'il connaisse toutes les finesses de son métier. On conçoit combien le tact, l'habitude des affaires, caractérisent un homme habile dans cette dernière industrie agricole.

Les spéculations que l'herbager peut adopter dans les gras pâturages sont déterminées par l'usage de la contrée et la valeur absolue de ces embouches ; mais ces industries sont peu nombreuses ; elles sont limitées à l'engraissement des espèces bovine et ovine, à l'entretien de grandes vacheries et à l'éducation du cheval. Dans la vallée d'Auge on engraisse des bœufs et quelques moutons. Dans le pays Bessin et le pays de Bray comme en Auvergne, et dans la Savoie et la Franche-Comté, on entretient des vaches dont le lait est converti en beurre et en fromage. Le Charollais et le Nivernais élèvent et engraissent des bœufs. On engraisse aussi des bêtes bovines et ovines sur

quelques montagnes de l'Auvergne, du Rouergue et sur certains plateaux du Jura et des Alpes.

Tous les pâturages qui appartiennent à la *période herbifère* n'ont pas la même fertilité et la même valeur foncière. Ainsi, les pâturages des marais du Bas-Poitou, de la Saintonge et de la Vendée dans lesquels on élève les espèces bovines et chevalines et on engraisse des bœufs, ne sont pas aussi plantureux que les riches herbages de la Normandie et du Nivernais et les belles pâtures grasses de la Flandre. Cette dissemblance de fertilité et de richesse doit engager l'agriculteur à bien proportionner la taille et les exigences des animaux sur lesquels il veut spéculer, à la nature et à l'abondance de l'herbe des embouches ou pâtures vives dont il dispose.

La vie pastorale ou herbagère si simple, si lucrative dans les contrées brumeuses ou à une grande altitude dans les montagnes, perd de son caractère lorsque la charrue favorise à la fois la croissance de l'herbe et des céréales. Ici, l'homme n'est plus pasteur sédentaire ou nomade ; il est agriculteur, et la charrue l'enchaîne à la terre. Mais comme il ne subsiste qu'aux dépens des animaux, il ne peut abandonner leur multiplication et leur éducation. Sans les animaux qui concourent puissamment à la production du pain par le fumier qu'ils produisent, le sol ne présenterait partout que des champs improductifs.

De là, il résulte que, la culture des céréales ayant pour base l'existence des prairies naturelles ou des prairies artificielles et la multiplication du bétail, ces productions sont corrélatives entre elles, et que l'agriculteur ne peut sacrifier l'une d'elles sans compromettre l'existence de la société. « N'ayez point assez de bestiaux, a dit un jour Cuvier, et bientôt vos champs effrités ne présenteront plus qu'un sol aride et épuisé; ayez-en trop, et à la moindre interruption de commerce le peuple viendra vous demander en tumulte ce pain que l'étranger ne lui apportera plus. »

Les prairies naturelles ont une grande importance dans les contrées où la culture des plantes fourragères n'est pas complètement assurée et dans celles surtout où la main-d'œuvre est rare et d'un prix élevé. Ces prairies ont le grand avantage de ne pas engager d'importants capitaux. Elles ont, en outre, ce mérite qu'elles permettent de réduire le personnel de l'exploitation. Leur étendue est variable, mais comme on l'a dit au parlement de Rennes, en 1757, la superficie qu'elles doivent occuper sur un domaine sera toujours déterminée par le nombre d'animaux qu'on doit y entretenir et qui dépend de la quantité de fumier qu'exige la culture qu'on peut adopter.

Sous toutes les latitudes, les prairies bien entretenues, verdoyantes et productives sont le signe le plus certain de l'abondance et de la richesse. Quand elles

AVANT-PROPOS.

salubres, fraîches, nombreuses et encadrées de co-
x verdoyants, l'agriculteur est heureux, parce que
ne trouble la tranquillité du bétail qu'il y a con-
et qui en est le plus bel ornement!

ussi est-ce bien à tort qu'on a voulu, il y a bien-
n siècle, détruire les excellents herbages du Mer-
alt. Heureusement un arrêté du Comité de salut
ic annula toutes les délibérations et réquisitions
municipalités du département de l'Orne, par les-
les les cultivateurs étaient contraints de convertir
s herbages en terres labourables.



LES PATURAGES, LES PRAIRIES NATURELLES

ET

LES HERBAGES.

LIVRE PREMIER.

LES PATURAGES.

L'alimentation du bétail dans les pâturages, les bois, les prairies naturelles et les herbages, est très usitée en France et en Europe. Cette manière de nourrir les animaux domestiques a quelque chose d'antique et rappelle l'existence primitive de l'homme ; mais c'est bien à tort qu'on a souvent dit que l'agriculteur moderne devait éviter de vivre au milieu de ses troupeaux et de ses pâturages, et qu'il devait livrer ceux-ci à la charrue.

Il existe des circonstances où le sol ne peut être utilisé par la dépaissance du bétail, parce qu'il est morcelé et que sa valeur locative et sa valeur foncière sont très élevées ; mais combien de localités ne sont-elles pas obligées d'utiliser les pâturages que la nature a créés, si maigres soient-ils ?

Ce mode d'alimentation existe depuis les temps les plus reculés en Auvergne, dans le Dauphiné, la Franche-Comté,

la Provence, etc., soit pour les bêtes bovines, soit pour les bêtes à laine. C'est en le mettant en pratique dans ces contrées sur les terres où la charrue ne peut agir, qu'on se livre avec profit à la multiplication ou à l'entretien de nombreux animaux domestiques.

En général, dans les montagnes les pâturages les moins élevés sont les plus gras, c'est à dire ceux qui offrent l'herbe la plus abondante et la plus succulente.

Les hauts pâturages du plateau central sont ordinairement décorés par les fleurs de la *grande gentiane*, du *genêt des teinturiers*, de l'*arnica*, du *meum* si connu par son parfum très aromatique et du *trèfle des Alpes*.

Je donne le nom de *pâturage* à tout terrain qui s'engazonne naturellement et dont la production herbacée est consommée sur place par le bétail.

La multiplication et l'amélioration du bétail sont liées en France à l'existence des pâturages et des prairies naturelles, et elles le seront peut-être encore pendant longtemps. Il me paraît donc utile de donner tous les renseignements relatifs à l'existence du bétail dans les pâturages.

Je diviserai ces surfaces herbifères en deux classes : les pâturages permanents et les pâturages temporaires.



CHAPITRE PREMIER.

PATURAGES PERMANENTS.

Un *pâturage permanent* est un terrain engazonné que la charrue ne façonne jamais. Il est plus ou moins favorable à l'existence du bétail selon la nature et la fécondité du sol sur lequel il a pris naissance. Ici, les plantes qui le composent occupent seules le sol ; ailleurs, elles sont protégées ou dominées pendant leur croissance par des arbrisseaux ou des essences forestières.

Je diviserai les pâturages permanents en six sections :

1. Le pâturage dans les landes ;
2. Le pâturage dans les bois ;
3. Le pâturage sur les montagnes ;
4. La transhumance ;
5. Le pâturage sur les terrains salifères ;
6. Le pâturage dans les marais.

Tous ces pâturages permanents doivent être considérés comme des prairies non fauchables.

1. — Le pâturage dans les landes.

Les terrains auxquels on donne le non de *landes* ou de *bruyères* sont incultes ; ils occupent encore une surface considérable dans le Berry, la Sologne, la Bretagne, le Limousin et la Guyenne.

Les localités où la bruyère est maîtresse de la surface du sol sont, en général, peu fertiles, et elles ont un air de nudité ou un aspect sauvage qui attriste les regards du voyageur. Cette ingratitude de la terre s'identifie-t-elle avec la

constitution et les mœurs des populations auxquelles elles appartiennent ? Quand on étudie les habitants des contrées où l'agriculture est en pleine voie de prospérité, on est forcé de reconnaître qu'ils sont laborieux et intelligents, et cela parce qu'ils ont su profiter des bienfaits de l'instruction. En est-il de même des populations qui résident dans les contrées arides et pauvres ? Évidemment non. Ainsi, les populations de la Sologne, de la Bretagne, etc., qui vivent au milieu des bruyères, et dont les habitations sont éloignées des villages, sont généralement apathiques et ignorantes, et elles n'ont pas cette énergie de caractère qui distingue à un si haut point le cultivateur de la Brie et de la Picardie. Il en est de même des populations des landes de Gascogne ; celles-ci sont chétives, présentent des signes de vieillesse de très bonne heure, et elles paraissent presque toujours épuisées avant d'avoir pu être utiles. Ce défaut de perfectibilité, sinon de dégénérescence, s'étend de l'homme aux animaux dont on remarque la petitesse et souvent la chétiveté. L'amointrissement de ces animaux a pour cause directe l'ingratitude du sol et la faible valeur nutritive des plantes qui y croissent spontanément.

Cette infériorité du pâturage des landes n'a rien qui étonne ; on sait que la couche végétale des terres de bruyères est formée en grande partie de débris végétaux d'une décomposition lente et d'une acidité extrême, et qu'elle repose ordinairement sur un sous-sol imperméable, sur de l'argile presque pure, du schiste, du granite ou de *l'altos*. La texture du sol et la manière d'être du sous-sol sont très nuisibles à l'existence de beaucoup de plantes indigènes et agricoles. Durant l'hiver, les plantes sont enveloppées d'eau ; pendant l'été, au contraire, elles sont pour ainsi dire desséchées et presque entièrement privées d'humidité. Aussi résulte-t-il de ces diverses causes et conditions que les plantes qui composent les landes sont toujours peu nombreuses, et

que, presque toutes, elles appartiennent à d'autres familles qu'à celle des légumineuses.

Voici les principales plantes qu'on rencontre dans les landes qui appartiennent aux anciennes provinces précitées :

<i>Agrostis alba.</i>	<i>Erica vagans.</i>
— <i>setacea.</i>	<i>Festuca capillata.</i>
<i>Aira precox.</i>	<i>Hypericum pulchrum.</i>
— <i>cæspitosa.</i>	<i>Molinia cœrulea.</i>
<i>Bromus pinnatus.</i>	<i>Nardus stricta.</i>
<i>Betonica officinalis.</i>	<i>Pedicularis sylvatica.</i>
<i>Carduus anglicus.</i>	<i>Potentilla reptans.</i>
<i>Carex precox.</i>	— <i>tormentilla.</i>
<i>Caluna vulgaris.</i>	<i>Polygala serpyllacea.</i>
<i>Danthonia decumbens.</i>	<i>Schœnus nigricans.</i>
<i>Erica ciliaris.</i>	<i>Serratula tinctoria.</i>
— <i>cinerea.</i>	<i>Ulex europæus.</i>
— <i>tetralix.</i>	— <i>nanus.</i>

Malgré leur aridité, les landes nourrissent encore les animaux qui y pâturent. Toutefois, si les plantes qui y végètent ne fournissent pas une nourriture d'un ordre supérieur, les bêtes à laine, quoique chétives ou petites et recouvertes d'une laine grossière ordinairement roussâtre ou brune, y acquièrent une chair excellente et parfumée, les vaches y donnent un lait remarquable par la forte proportion de matières butyreuses qu'il contient, et les chevaux s'y entretiennent assez bien et ils y conservent les qualités qui les distinguent et qui rappellent les races des climats africains. On connaît, en effet, depuis longtemps, le mérite des vaches bretonnes, les qualités des moutons solognots et berrichons, l'énergie et la rusticité des chevaux des Landes, du Morvan et des Ardennes, localités où la bruyère couvre encore de grandes surfaces.

A vrai dire, le pâturage sur les terres de landes n'est réellement favorable au bétail que pendant le printemps, lors

de la pousse de la bruyère, et vers la fin de l'été et en automne, époque où l'humidité de l'atmosphère favorise de nouveau la végétation d'une herbe fine. A l'été, le pâturage y est bien faible, bien triste, et cependant, durant cette saison, la lande, quoique desséchée par la chaleur solaire, est très souvent encore la grande pourvoyeuse pour les bêtes à laine (fig. 1).

C'est l'hiver qui est la saison la plus défavorable pour les animaux qui doivent vivre sur les landes. La terre, à ce moment de l'année, est froide et humide, la nourriture est mauvaise, ligneuse, fade, et c'est à peine si elle suffit pour entretenir la vie. Il faut avoir été témoin de ces conditions défavorables pour se faire une idée exacte des difficultés qu'il faut vaincre pour que les troupeaux ne soient pas décimés par les maladies.

Le pâturage d'été offre toujours moins d'inconvénients. Toutefois, il n'est avantageux aux animaux que lorsqu'on évite de les laisser sur la lande à l'ardeur du soleil depuis 10 ou 11 heures du matin jusqu'à 2 ou 3 heures du soir. Ce moment de la journée est celui où, en été, les bêtes à laine souffrent beaucoup, et cela à cause de l'aridité du sol, de la sécheresse des plantes et de la chaleur solaire. C'est le matin et le soir que les bêtes à laine paissent le plus avantageusement sur la lande à l'époque de la pousse des bruyères. Durant les grandes chaleurs on ne doit nullement redouter l'influence défavorable des rosées qui se déposent sur les plantes. La rigidité et la sécheresse des parties herbacées qui composent le pâturage contre-balaçent toujours très avantageusement l'humidité qui se dépose sur les végétaux avant le lever et après le coucher du soleil.

Il ne faut pas oublier que la bête à laine est un animal délicat et assez difficile à entretenir. Lorsqu'elle séjourne sur la lande pendant l'hiver, au soleil comme à la pluie, la laine se détache, tombe à terre, et la cachexie décime souvent les

troupeaux ; c'est une misère affreuse ! Pour que la lande aide la vie, on doit éviter que les bêtes à laine paissent par un

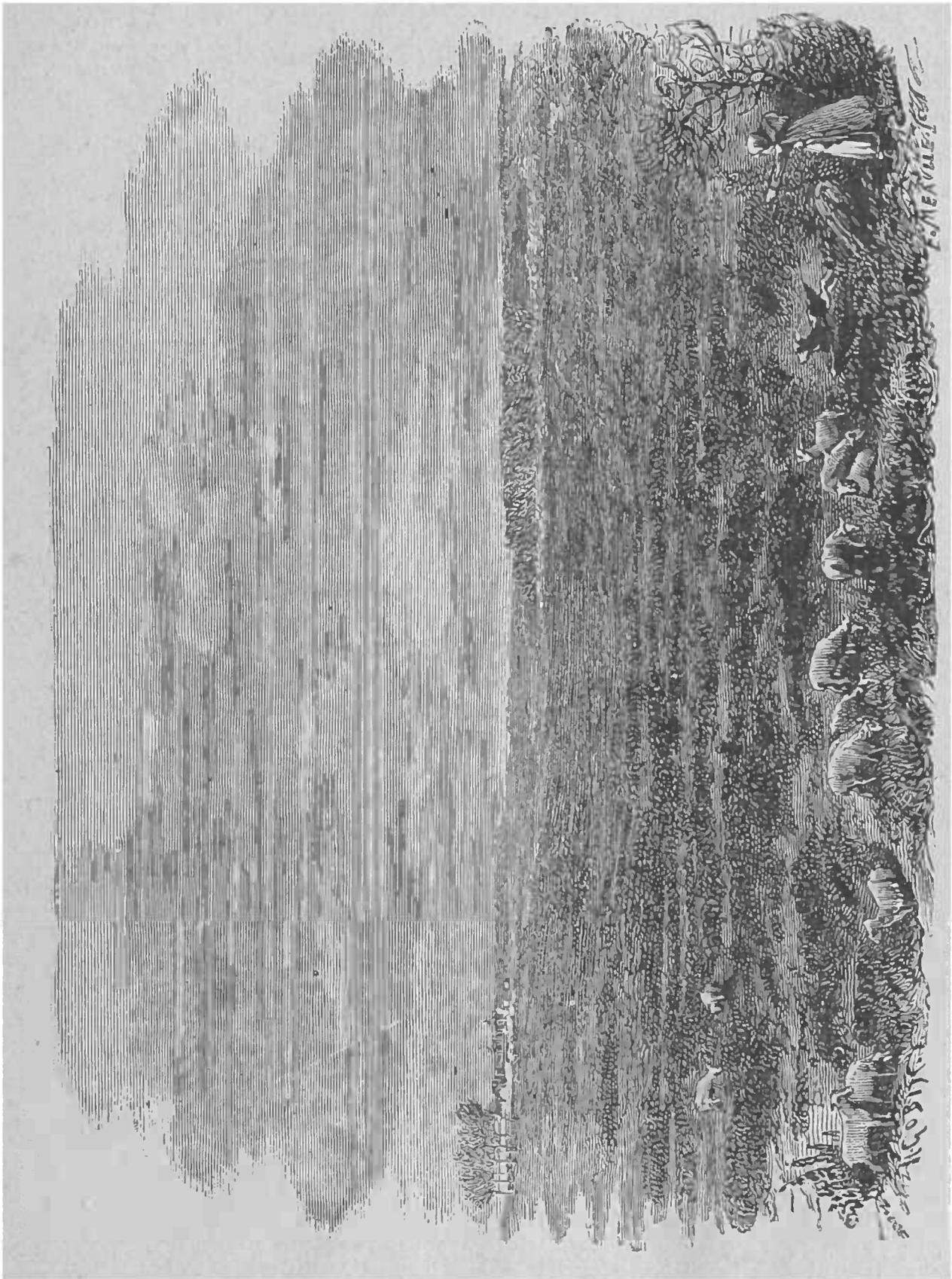


Fig. 1. — Lande du Berry.

temps pluvieux et qu'elles soient conduites sur les endroits marécageux. On prévient souvent bien des désastres ou des résultats défavorables, lorsqu'on donne le matin avant le

départ pour la lande et le soir après la rentrée, une ration de paille, ou un peu de foin, ou des feuilles sèches.

Toutes choses égales d'ailleurs, le pâturage des landes est d'un ordre si inférieur, qu'il ne peut aider aucune tentative d'amélioration animale. On ne doit l'utiliser d'une manière continue que pour les bêtes ovines. Ces animaux sont, en effet, les seuls qui puissent assez fructueusement utiliser les plantes qui végètent sur les *landes rases*, vastes solitudes où règne le silence du désert.

Les troupeaux qui, dans le Berry, la Sologne, la Bretagne, les Marches, etc., pâturent sur les landes, sont confiés à des enfants, plus occupés de jeux et de rapines, que de la surveillance des bêtes à laine. Dans ces contrées, l'état de berger est méprisé; c'est une honte pour un enfant de plus de quinze ans que d'exercer cette profession. Chacun pense qu'un jeune garçon ou une jeune fille suffit pour les garder. C'est une bien grande erreur! Il n'importe pas seulement au pâtre de conduire son troupeau de la bergerie au pâturage, il faut qu'il sache éviter les lieux où ses animaux seraient victimes d'une humidité surabondante et qu'il connaisse les soins qu'on doit leur donner aux époques de la monte et de l'agnelage.

Loin de prendre de l'extension, les bêtes à laine diminuent chaque année sur les points où l'agriculture fait des progrès pour faire place aux bêtes bovines, dont le produit net, dans le moment actuel, est beaucoup plus élevé. Si par une sagacité mieux exercée, un esprit mercantile plus sage, les cultivateurs du centre de la France reconnaissaient l'importance des bêtes ovines, ils retireraient de leur séjour sur les domaines qu'ils exploitent un bénéfice très considérable; mais un grand nombre d'entre eux envoient leurs troupeaux soit sur les landes, soit sur les pâtis, sans avoir égard à la nature du sol et à celle de l'atmosphère. Quelle que soit l'époque de l'année, on rentre ces animaux

dans une étable trop humide, ou très chaude, qui ne possède souvent aucune ouverture pour renouveler l'air vicié.

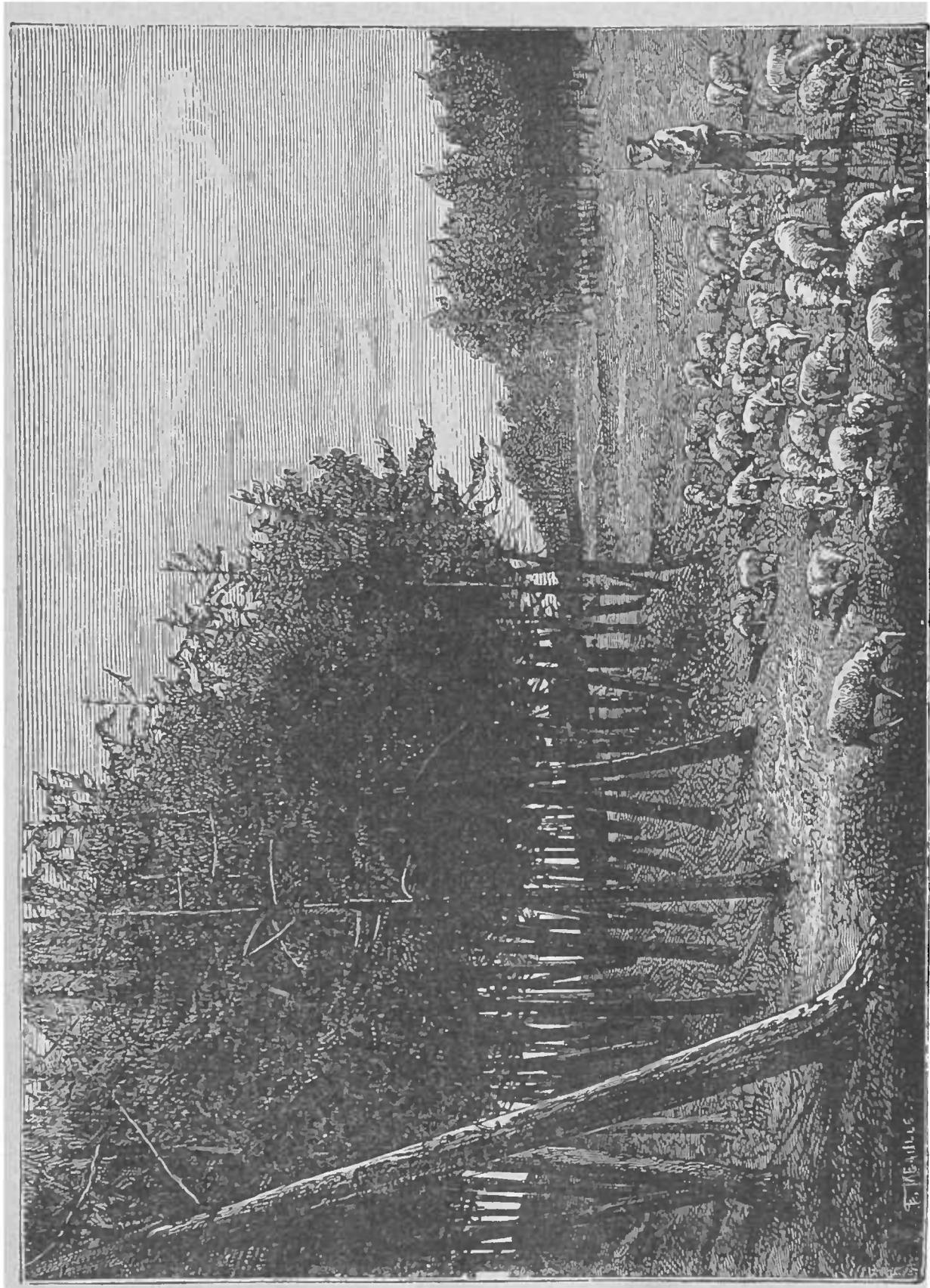


Fig. 2. — Landes de la Guienne.

De là, ces maladies qui exercent si souvent de cruels ravages dans les troupeaux.

L'automne, dans les contrées peu productives, est la

plus belle saison pour les bêtes à laine. Alors les troupeaux ont bonne apparence, les uns ont pâturé dans les prairies, les autres sur les chaumes de céréales, tous sont repus. Malheureusement ce joyeux festin ne dure pas longtemps, l'hiver revient avec ses misères; alors les animaux maigrissent à vue d'œil et ces fâcheuses alternatives enlèvent chaque année une partie des bêtes à laine. Le comble de l'infortune c'est quand vient l'agnelage, le mois de janvier ou février au moment où l'air est froid, où la lande est détrempée par les eaux pluviales. Dans les métairies, à peine s'il reste assez de foin pour les bêtes bovines et l'herbe n'a pas encore commencé à pousser. Les mères affamées ont peu de laine et la race reste ce qu'elle est depuis des siècles. Espérons que les cultivateurs des pays où il existe encore des landes, seront bientôt convaincus que l'éducation des bêtes à laine est une industrie lucrative et que la culture pastorale mixte est très favorable à son développement et à ses progrès. Cette culture fera naître partout sur les terres appartenant encore à la période pacagère ou à la période fourragère des pâturages qui nourriront très bien les bêtes à laine et aideront puissamment à leur perfectionnement.

Les landes de la Guienne présentent de grands espaces sans bornes, des horizons sans limites, des plaines arides sans culture dans lesquelles on s'égare aisément. Les *grandes landes* où nulle voix humaine ne se fait entendre, impressionnent vivement, mais elles ne manquent pas pour cela de grandeur, surtout lorsqu'on distingue l'ombre fantastique des pâtres attardés qui errent au crépuscule du soir en faisant sur leurs échasses des enjambées de deux mètres.

L'ajonc marin, les *bruyères*, la *fougère*, les bêtes à laine et quelques cabanes ou chaumières éparses, mais mystérieusement cachées par des pins maritimes ou des chênes, occupent seules ces plaines sablonneuses et solitaires (fig. 2). Ces landes présentent en hiver des flaques d'eau produites par les

eaux pluviales et l'imperméabilité du sous-sol. En été, elles sont arides et brûlantes parce que le soleil les dessèche aisément. Sans la brise de mer qui succède chaque soir aux chaleurs torrides de la journée, ces plaines seraient inhabitables pendant la belle saison.

Les landes dans lesquelles l'ajonc marin fleurit partout, sauf dans les marécages, produisent les plantes suivantes : *Erica vulgaris*, *cinerea*, *scoparia*, *tetralix*, *ciliata* et *spicata*, *Aira cæspitosa*, *Festuca pinnata*, *Molinia cærulea* et *Schænus nigricans*. Les espaces inondés durant l'hiver produisent pendant la belle saison les plantes suivantes : *Statice armeria*, *Senecio aquatica*, *Phellandrium aquaticum*, *Hieracium paludosum*, *Iris pseudo-acorus*, *Juncus Valantii*.

Les *pâtres* ou *bergers landais*, sont ignorants et un peu sauvages, parce qu'ils vivent dans l'isolement avec leur troupeau et leur chien. Autrefois, à cause de l'humidité des landes, ils étaient presque tous montés sur des échasses. Les travaux d'assainissement exécutés depuis vingt ans, leur ont permis çà et là de renoncer à ces supports. Les bergers qui gardent leurs troupeaux sur des échasses, deviennent, en effet, de nos jours de plus en plus rares. Ceux qui ne se contentent pas d'admirer la beauté du ciel et les teintes roses des bruyères, *mettent le feu à la lande* dans le but d'avoir plus tard une herbe fine pour leurs bêtes à laines. Ces incinérations ont causé à diverses reprises de *terribles incendies dans les pignadas* ou forêts de pins maritimes, mais elles ravivent la végétation des bruyères et surtout celle de la *mélisse bleue*. On les pratique aussi de temps à autre sur les landes du Berry.

2. — Le pâturage dans les bois.

Dans les localités où il existe de grandes étendues de bois et où ce dernier est défensable, on y conduit des bes-

tiaux en vertu d'un droit territorial, ou d'un droit de parcours ou d'usage.

Lorsque les essences sont élevées, l'ombre favorise le développement des plantes herbacées, mais elle les rend peu sapides, peu nutritives. Le plus ordinairement, celles qui croissent sous les futaies ont des tiges grêles, une couleur peu intense, et elles sont pour ainsi dire étiolées. Les terrains couverts de taillis ont un avantage sur ceux qui sont peuplés de grands arbres ; l'herbe qu'on y rencontre est moins fade, plus nutritive. Cela est si vrai que les animaux abandonnés à eux-mêmes dans un bois séjournent rarement sous l'ombrage des arbres âgés et rapprochés les uns des autres. Ordinairement, ils recherchent les vides, les clairières et les lisières où l'herbe est plus sapide par suite de l'action sans cesse vivifiante de la lumière et de la chaleur.

Voici la liste des principales *plantes utiles* qu'on rencontre dans les bois :

Aira cæspitosa.	Holcus mollis.
— flexuosa.	Lotus villosus.
Asperula odorata.	Luzula albida.
Bromus asper.	— maxima.
— giganteus.	— vernalis.
— pinnatus.	Lychnis viscaria.
Campanula persifolia.	Melampyrum sylvaticum.
— rapunculus.	Melica nutans.
Convallaria polygonatum.	— uniflora.
Dianthus armeria.	Millium effusum.
Epilobium spicatum.	Molinia cœrulea.
Festuca heterophylla.	Origanum vulgare.
— sylvatica.	Orobus niger.
Fumaria bulbosa.	Phalaris phlecoïdes.
Galium verum.	Pimpinella magna.
Geum sylvaticum.	Poa sylvatica.
— sanguineum.	— nemoralis.
— urbanum.	Primula elatior.
Glecoma hederacea.	Scabiosa arvensis.

Symphitum officinale.
 Teucrium chamædrys.
 Trifolium medium.

Valeriana officinalis.
 Veronica officinalis.
 Vicia sepium.

Il faut ajouter à ces plantes les *bruyères*, les *ajoncs* et le *genêt à balais*.

En général, on ne doit user du pâturage dans les bois que lorsque la pénurie de nourriture y oblige. Les vaches qui pacagent dans les forêts bien peuplées d'essences feuillues ne sont pas toujours celles qui donnent du lait en abondance et riche en matière butyreuse. D'un autre côté, il n'est pas bien démontré que la valeur des matières fertilisantes qui sont perdues pendant ce pâturage, ainsi que les plus forts produits qu'on en aurait pu obtenir, ne compensent pas la dépense qu'il aurait fallu faire pour nourrir les animaux sur l'exploitation. C'est principalement dans les contrées où le sol est pauvre, où il est couvert d'essences résineuses, qu'on est convaincu des faibles ressources qu'offre communément le pâturage dans les bois.

Il est indispensable, sous le rapport de l'avenir des taillis, de n'y conduire les animaux que lorsque les essences sont défensables. Quand les bois sont encore en *défends*, lorsque les plantes qui couvrent le sol ne plaisent pas aux animaux ou leur font défaut, le bétail vit aux dépens des pousses, des feuilles et des rejets du taillis.

Les animaux qui broutent les bourgeons ou les jeunes pousses, vivent souvent dans de mauvaises conditions; ils deviennent faibles, produisent peu, résistent difficilement à de rudes travaux et sont exposés à gagner une phlegmasie, tantôt urinaire, tantôt gastrique, à laquelle on a donné les noms de *maladie de bois*, *mal de brou*. C'est plus particulièrement au printemps que cette maladie affecte les animaux et qu'elle présente des caractères graves. C'est qu'à cette époque les jeunes pousses du chêne, du frêne, du hêtre et du charme, sont styptiques, acerbés et très astringents.

gentes pour les tissus organiques des animaux. On prévient souvent ces accidents en administrant au bétail, avant le départ pour le bois, un peu de foin ou de très bonne paille.

Tous les pâturages des terrains boisés n'ont pas la même valeur ; en général, ils varient selon la nature et l'altitude du sol, les essences dominantes et l'âge des taillis ou de la futaie, c'est-à-dire l'élévation des brins. Le pâturage des terrains peuplés de chêne, de bouleau, d'orme et d'aune, est assez bon ; les plantes qui végètent à l'ombre de ces essences sont assez élevées et nutritives lorsque le couvert qu'elles forment n'est pas complet. Sous les essences résineuses, le pâturage est ordinairement peu favorable au bétail, parce que les herbes qui couvrent le sol sont peu nombreuses, dures, sèches et de qualité secondaire ; ce pâturage ne convient qu'aux bêtes à laine. Le hêtre et le châtaignier, en ombrageant presque entièrement la couche arable, permettent rarement aux plantes utiles d'y végéter librement. Généralement, on ne remarque sous ces arbres que des mousses, des lichens, des fougères et des genêts.

Tous les animaux ne se comportent pas de la même manière dans les bois. Les vaches et les bœufs ne nuisent pas sensiblement à la végétation et à l'avenir des essences, surtout si les brins sont âgés, si le bois est défensable ; mais les chèvres et les bêtes à laine y font ordinairement beaucoup de dégâts. Ces animaux broutent sans cesse, c'est-à-dire aussi longtemps que cela leur est possible, et les feuilles et les jeunes pousses. Aussi est-ce pour ce motif que l'article 78 du code forestier défend à tous usagers, nonobstant titres ou possessions contraires, de conduire ou de faire conduire dans les forêts de l'État des brebis, des moutons ou des chèvres, à peine contre le propriétaire d'une amende de quatre francs pour une bête à laine, huit francs pour une chèvre, et contre le pâtre ou berger de quinze francs

d'amende. En cas de récidive, ce dernier sera condamné à un emprisonnement de cinq à quinze jours (1).

Suivant les termes de l'article 75 du même code, tous les animaux admis au pâturage dans les bois et les forêts doivent avoir une clochette au cou, sous peine de deux francs d'amende, par chaque tête en contravention, et, selon l'article 69, l'administration forestière doit faire connaître chaque année, avant le 1^{er} mars, aux usagers les cantons déclarés défensables et le nombre de têtes qui y **seront** admises. Tout usager ne peut jouir de ses droits de pâturage ou de panage que pour les bestiaux à son propre usage, et non pour ceux dont il fait commerce, à peine, porte l'article 70, d'une amende, par chaque bête, de deux francs pour un porc, quatre francs pour une bête à laine, six francs pour un cheval, huit francs pour une chèvre et dix francs pour une bête bovine.

Les porcs font peu de tort aux bourgeons, mais ils s'attaquent généralement aux fruits du chêne, du hêtre et du châtaignier. Ils ne peuvent être conduits à *la glandée* (droit de conduire des porcs dans les forêts de l'État) pour qu'ils consomment sur place le gland, que dans les cantons qui ont été déclarés défensables ou désignés par l'administration forestière, sauf recours, dit l'article 67, en conseil de préfecture, et ce nonobstant toute possession contraire. D'après l'article 66, la durée de la *glandée* et du *panage* ne peut excéder trois mois, à partir de l'ouverture qui est toujours fixée par l'administration forestière. Le plus ordinairement la *glandée* n'est ouverte que depuis le 1^{er} octobre jusqu'au 1^{er} février.

(1) Nonobstant, la suppression, prononcée par l'article 78, du droit de pacage des bêtes à laines dans les forêts, donne lieu à une indemnité en faveur de l'usager, lorsque son droit est fondé sur un titre valable ou une possession équivalente à un titre. (Arrêt de la Cour de cassation du 16 janvier 1844.)

L'époque la plus favorable pour que le pacage des animaux dans les bois n'entraîne aucun inconvénient est le printemps lorsque les feuilles sont développées et la fin de l'été et l'automne. Il est assez rare que le parcours ait lieu pendant l'hiver. Durant l'été, le pâturage n'est pas toujours favorable aux animaux, surtout s'il a lieu pendant les fortes chaleurs. On sait que, vers le milieu du jour, en juillet, les mouches sont nombreuses dans les bois et qu'elles y agitent et tourmentent fortement les animaux. Pendant cette saison, le pâturage n'est réellement avantageux que le matin et l'après-midi. Alors les bestiaux vivent et pâturent plus librement et plus utilement.

Voici la nomenclature des principales plantes qui sont nuisibles au bétail et qu'on rencontre dans les bois et les forêts :

Anemone nemorosa.	Daphne laureola.
— sylvestris.	— mezereum.
Aconitum napellus.	Ethusia cinapium.
Actea spicata.	Helleborus niger.
Arum maculatum.	Mercurialis perennis.
Clematis vitalba.	Pedicularia sylvatica.

Toutes ces plantes sont très purgatives ou vénéneuses.

Les *garrigues* sont des terrains couverts de broussailles ou de taillis rabougris ou dévastés par la dent du bétail. Elles occupent d'importantes surfaces sur les collines calcaires, rocheuses ou caillouteuses de la région de l'olivier. On y voit de nombreuses clairières dans lesquelles croissent les plantes ci-après :

Astragalus incanus.	Carex ambigua.
Agrostis capillaris.	— filiformis.
Aira media.	— humilis.
Asphodellus cerasifer.	Cistus albidus.
Briza maxima.	— monspeliensis.

Cistus salicifolius.	Picris stricta.
— salvifolius.	Polygala monspeliensis.
Doronicum hirsutum.	Rosmarinus officinalis.
Erica scoparia.	Siderites hyssopifolia.
Lavandula stœchas.	Teucrium montanum.
Linum flavum.	Thymus vulgaris.
Leotodon Willarsii.	— serpyllum.

Les arbrisseaux qui y végètent ordinairement sont : le *chêne vert*, le *chêne kermès*, le *paliure épineux*, l'*alaterne*, le *nerprun*, le *pistachier lentisque* et le *pistachier térébinthe*.

Les garrigues servent de pacage, depuis le mois de novembre jusqu'à la mi-mai, aux bêtes à laine du bas Languedoc ou de la basse Provence qui vont passer la belle saison sur les montagnes des Alpes, du Vivarais et du Rouergue.

Le *mâquis* est, en Corse, un terrain occupé par des arbrisseaux formant un taillis touffu et parfois élevé. Lorsque les arbustes qu'on y observe sont en fleurs, ils décorent les collines d'une manière splendide et laissent échapper mille senteurs. Voici les principaux arbrisseaux qu'on y rencontre :

Arbutus unedo.	Erica scoparia.
Calycotome spinosa.	Helianthemum tubecaria.
Cistus monspeliensis.	Myrtus communis.
— salvifolius.	Phillyrea media.
Erica arborea.	Pistachia lentiscus.

Ces arbrisseaux dominant les plantes suivantes qui tapissent le sol :

Asphodellus microcarpus.	Lupinus ternis.
Acorus densiflora.	Lilium candidum.
Erodium maritimum.	Malva altheoïdes.
Hypericum australe.	Orchis provincialis.
Hypochoeris glabra.	— sambucina.
Juncus pygmeus.	Psoralea plumosa.
Lotus hirsutus.	Psylurus nardoïdes.
Lupinus hirsutus.	Serapias longipetala.

Ces diverses plantes et les graminées auxquelles elles sont associées caractérisent une région chaude ; elles indiquent pourquoi le sol abrité par les mâquis offre souvent aux bêtes à laine, pendant l'été, un excellent pâturage.

3. — Le pâturage sur les montagnes.

Le sommet des hautes montagnes, les lieux escarpés, les endroits où les travaux agricoles et les transports sont impossibles, sont dévolus au pâturage du bétail. L'herbe qui couvre ces élévations, lorsque la neige a disparu, est toujours peu élevée, mais elle est sapide, nutritive et agréable au bétail. Ces pâturages occupent de grandes surfaces dans les montagnes des Vosges, du Jura, des Alpes, du Forez, de l'Auvergne, des Cévennes et des Pyrénées, contrées où l'on nourrit et élève des animaux d'une grande agilité et ayant une remarquable vigueur.

Lorsque les montagnes sont granitiques, calcaires ou volcaniques, il est rare qu'elles ne soient pas couvertes d'une herbe fine, d'un gazon bien touffu. Alors le bétail peut y vivre pendant cinq mois environ chaque année dans d'excellentes conditions. Les vaches y donnent du lait de bonne qualité. Ce sont ces pâturages qui permettent sur les élévations du Jura de continuer la fabrication du *fromage de Gruyère* et du *fromage de Septmoncel*, sur les montagnes de l'Auvergne et du Forez de fabriquer les *fromages du Cantal* qu'on appelle *fourmes* ou *tomes*, et de multiplier la race bovine de Salers, si renommée pour son aptitude au travail ; ce sont eux aussi qui assurent dans les Alpes, les Pyrénées, etc., pendant la belle saison, l'existence des troupeaux qui vivent durant l'hiver dans les plaines de la Provence, du Languedoc, du Béarn, etc.

Le bétail qui vit pendant l'été sur les pelouses verdoyantes des montagnes, n'a pas une très haute taille,

mais sa constitution est excellente. C'est que l'air pur et vif de ces lieux a une action puissante sur l'existence de tous les êtres organisés.

Les pâturages situés sur les plateaux sont généralement plus humides que ceux qu'on rencontre sur les versants, et ils sont souvent envahis par les plantes des sols marécageux. Lorsqu'au contraire la configuration du sol favorise l'écoulement des eaux pluviales et de celles qui proviennent de la fonte des neiges, les légumineuses se marient toujours dans une **forte** proportion aux graminées, et le pâturage est mieux fourni et plus alimentaire.

Un grand nombre de pâturages montagneux favorisent l'entretien et l'élevage de l'espèce bovine avec un grand succès, parce que la production herbifère est toujours substantielle et qu'elle suffit très bien aux vaches pendant la belle saison. Les animaux qu'on élève dans les montagnes sont toujours plus rustiques que ceux qui résident dans les vallées ; c'est qu'ils ont été habitués chaque année, dès leur jeune âge, à résister aux vicissitudes des saisons, si brusques, si fréquentes parfois dans les contrées très mouvementées.

Les pâturages des hautes montagnes qui permettent l'engraissement de l'espèce bovine, sont peu nombreux ; les meilleurs et les plus favorables à cette spéculation sont situés sur les montagnes calcaires et volcaniques.

La production herbacée des pâturages très aromatiques ne rend pas le lait des vaches plus butyreux, mais elle le rend très caséeux. Ces pelouses jouissent aussi de la propriété d'être très salutaires aux animaux ayant un tempérament lymphatique. Cela est si vrai, que la *pourriture* ou *cachexie aqueuse* qui, chez les bêtes à laine, est incurable dans le Languedoc, la Provence et le Rouergue, guérit très bien sur les montagnes des Alpes, de la haute Auvergne et des Pyrénées.

Tous les pâturages alpestres ne sont pas chaque année

livrés aux animaux. Parfois, on fauche les pacages appelés *prés maigres*, ou, ce qui vaut mieux, on abandonne leur végétation à elle-même, pour que la production herbacée, en se décomposant, fertilise les plantes qui l'ont produite. Par ce moyen on améliore gratuitement le pâturage, et celui-ci, l'année suivante, peut être consommé sur place avec avantage.

Les terrains appartenant à la zone pastorale ne sont pas toujours unis ou faiblement accidentés. Quand la pente du terrain gazonné est trop rapide pour que les vaches s'y aventurent, un des pâtres s'impose la tâche de faucher l'herbe qui y croît. Ce n'est pas sans s'exposer à de grands dangers que les montagnards exécutent cette opération. Les uns prennent des souliers munis de crampons de fer, afin de pouvoir se maintenir sur ces prés si glissants ; d'autres ont des ceintures portant un anneau auquel est attaché une corde qui est fixée par son autre extrémité soit à un arbre, soit à un rocher. Les uns et les autres fauchent suivant l'inclinaison du terrain. Les femmes qui les accompagnent sont chargées du fanage. Quand le temps est beau, grâce à la vivacité et à la pureté de l'air, une journée suffit ordinairement pour terminer la fenaison. Le foin qu'on a ainsi récolté est ensuite bottelé et emmagasiné dans les granges. Le courageux montagnard, chargé de le déposer près d'un sentier accessible aux bêtes de somme ou aux véhicules, prend une botte sur son épaule et se laisse glisser suivant la déclivité du terrain, ou bien il se maintient d'une main, et, de l'autre, il cherche un point d'appui sur cette grande pente, en se cramponnant aux rochers ou au vert gazon.

Pâturages des Vosges.

Les grandes montagnes des Vosges ont un caractère particulier. Leurs sommets arrondis sont engazonnés et consti-

tuent de belles et vertes plaines ondulées, de vastes pâturages émaillés pendant la belle saison de plantes subalpines.

Les épais gazons qui couvrent les ballons des hautes Vosges, constituent les pâturages qu'on nomme *chaumes*. Ces pelouses, sur lesquelles on n'observe aucun arbre, nourrissent de nombreux troupeaux de vaches depuis le 15 mai jusqu'à la mi-septembre. Ces animaux sont confiés à des *marquards* ou *marcaires* qui ont pour abris d'humbles chalets. C'est dans ces mesures qu'ils confinent les vaches au moment de la traite et qu'ils fabriquent des fromages.

Les vaches ne sont pas abandonnées à elles-mêmes sur ces vastes pelouses. Les vachers ou *pasteurs* les surveillent sans cesse pour qu'elles ne s'avancent pas sur les pentes trop déclives ou sur les bords des précipices, et qu'elles ne pénètrent pas dans les bois de l'État. Ces gardiens tiennent à la main un long bâton. Les animaux séjournent nuit et jour en plein air sur ces riches pâturages. Chaque vache porte à son cou une sonnette. La vache la plus belle et la plus docile a la cloche la plus argentine.

Le marquard est heureux dans sa solitude estivale. L'air pur et balsamique qu'il respire, sa vie calme et sa douce quiétude lui font aimer ses hauts pâturages et lui permettent d'attendre paisiblement que les vents violents et les jours froids et brumeux de septembre l'obligent à quitter ses magnifiques sommets, que rendent inhabitables pendant six à sept mois la longueur des hivers et la neige qui les couvre d'un manteau d'une éclatante blancheur.

Voici la nomenclature des plantes qui composent les pâturages des hautes Vosges :

Aira cæspitosa.	Alchemilla alpina.
Agrostis canina.	Anemone alpina.
— vulgaris.	— narcissiflora.
Aconitum lycoctonum.	— sulfurea.
— napellus.	Anthoxantum odoratum.

Carex limosa.	Medicago lupulina.
— patciflora.	— maculata.
Centaurea montana.	Myrrhis odorata.
Dianthus superbus.	Nardus stricta.
Empetrum nigrum.	Orchis albida.
Euphrasia nemorosa.	— niger.
Festuca alpestris.	— viridis.
— duriuscula.	Poa sudetica.
— glauca.	Potentilla rupestris.
— ovina.	Rhinanthus angustifolius.
Galium boreale.	Ranunculus aureus.
— saxatile.	Rumex patientia.
Gentiana acaulis.	Saxifraga stellaria.
— campestris.	Scorzonera humilis.
— lutea.	Sedum villosum.
Geum rivale.	Trifolium elegans.
Hieracium aurantiacum.	— filiforme.
Hypericum elodes.	— pratensis.
Lathyrus pratensis.	— repens.
Lolium perenne.	Thlaspi alpestre.
Lotus corniculatus.	Trollius europæus.
Luzula compestris.	Viola lutea.
— nigricans.	— sudetica.
Medicago falcata.	

Les *chaumes* ont une altitude de 1 000 à 1 366 mètres ; ils sont situés sur un fond de granit ou de grès rouge.

Pâturages du Jura.

La zone alpestre ou *zone pastorale de la Franche-Comté* commence à 1 100 ou 1 200 mètres d'altitude ; elle comprend de beaux pâturages et de nombreuses *fromageries* ou *fruitières*. La température moyenne s'y élève rarement au-dessus de 8°.

Les pâturages occupent dans la Franche-Comté 150 000 hectares. Ils nourrissent généralement les vaches qui fournissent le lait qu'on utilise dans les fruitières. Le nombreux

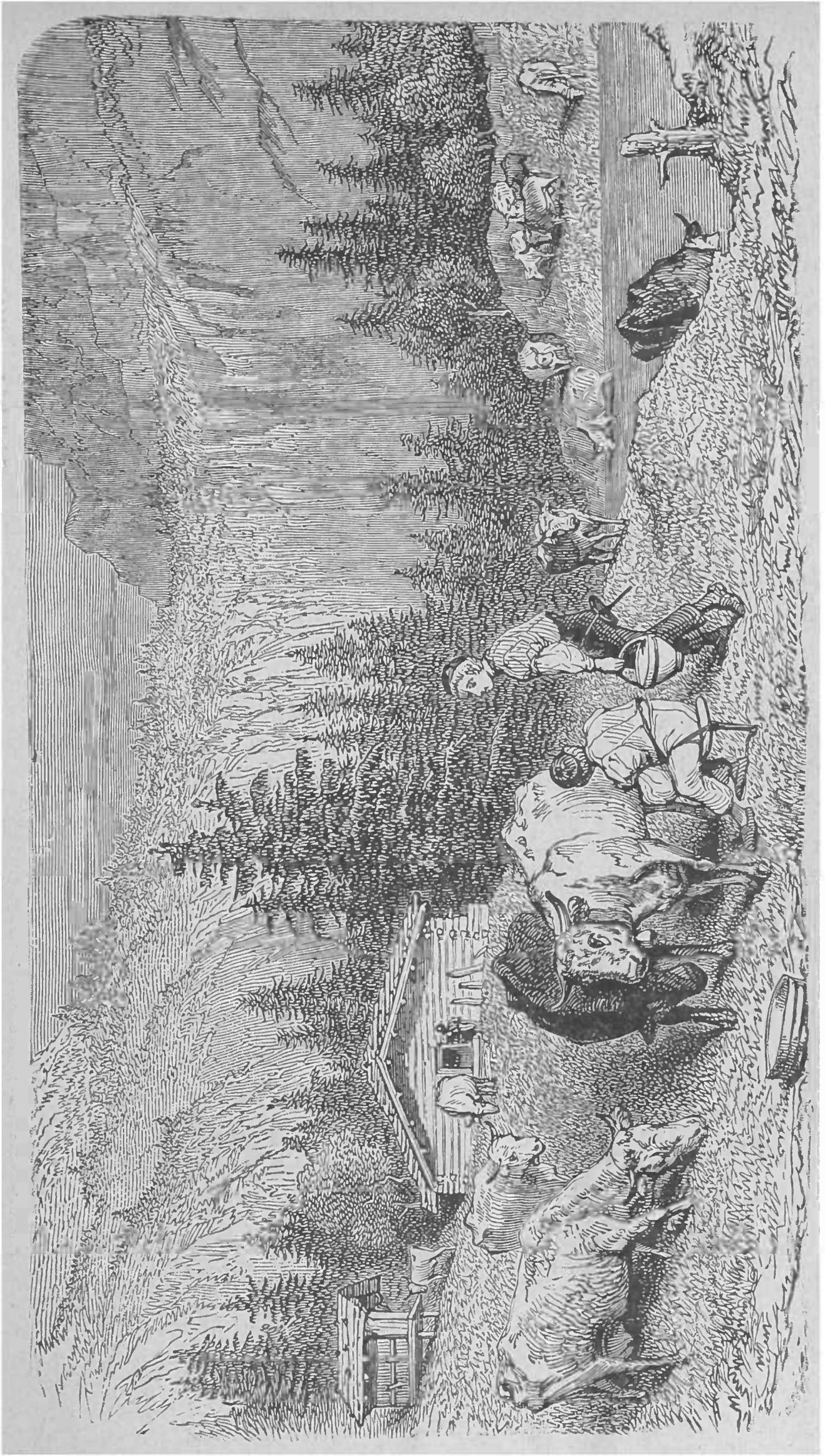


Fig. 3. — Chalet jurassien.

bétail qu'on admire pendant la belle saison dans ces verdoyants pâturages broute, mugit, bondit en agitant d'énormes clochettes de tous les tons dont l'ensemble produit une harmonie de son qui plaît, au milieu des parfums de mille fleurs émaillant le sol, au milieu des concerts d'arbre en arbre et de buisson à buisson, d'oiseaux de toute espèce.

Les *près-bois* sont de bons pâturages et parfois des prairies situés au milieu ou à côté de massifs forestiers plus ou moins étendus. Sur divers points, ils sont comme les pâturages, parsemés de rochers ou de broussailles.

Les vaches qui pâturent sur les pelouses verdoyantes et fleuries qu'on admire sur les croupes des montagnes jurassiennes fournissent le lait avec lequel on fabrique dans les fruitières ou les chalets le fromage vachelin dit *fromage de Gruyère*.

C'est vers la fin de mai ou au commencement de juin qu'a lieu dans les vallées le départ des vaches pour la montagne. Tous les animaux vivent nuit et jour en plein air dans les pâturages. C'est seulement pendant les grands orages qu'on les confine dans les chalets. Durant le jour, ils se couchent pour ruminer à l'ombre des arbres isolés qui existent généralement dans les pâturages. C'est sous ces arbres qu'on leur distribue le sel qu'on leur destine. Le matin de très bonne heure et aussi dans la journée à des heures déterminées, les vaches se rapprochent des chalets pour que les *pâtres* ou *vachers* puissent les traire (fig. 3). La plupart des animaux portent à leur cou une sonnette d'airain. Plus les pâturages sont élevés, plus le lait est riche en matière butyreuse.

Le Jurassien aime avec amour ses montagnes, ses collines, ses vallées et son ciel froid et brumeux. J'admire le Jura, a dit M. Marmier, quand, le matin, les perles de rosée étincellent sur l'herbe, sur les feuilles des bois, quand aux rayons du soleil de légères vapeurs s'élèvent du fond des ra-

vins et flottent le long des collines comme des écharpes de fées ; quand tout s'éveille et s'anime, bergers, laboureurs, génisses et chevreaux dans les pâturages, grives et pinsons dans les forêts, abeilles et scarabées errant sur les fleurs. Je l'admire le soir quand les habitants de nos villages se recueillent, quand les oiseaux se retirent dans leurs nids et les insectes parmi les brins de mousse, quand tout se tait et s'endort sous le ciel étoilé !

L'existence des vachers jurassiens est rude assurément ; mais la vue des troupeaux, la fraîcheur des pâturages, la beauté des fleurs, le bruit des torrents qui grondent dans les vallées ou au fond des précipices, l'eau azurée des lacs, l'azur du ciel, le vent qui agite les cimes des grands bois noirs ou des forêts de sapins, le chant des oiseaux, l'air embaumé par les senteurs balsamiques des forêts résineuses, la beauté des montagnes au moment où le ciel et les nuages sont empourprés par le soleil qui apparaît ou fuit de l'horizon, les récits légendaires des vieux pasteurs et les souvenirs de la famille, sont de bien douces compensations aux travaux pénibles, à l'isolement et à l'inquiétude que causent parfois les neiges qui tourbillonnent sur les hautes montagnes pendant l'été ou les ouragans que précèdent de gros nuages noirs et qui font naître l'épouvante jusque dans les vallées.

C'est à la Saint-Denis, le 9 octobre, quand l'air est glacial et lorsque le ciel commence à s'assombrir ou que la neige menace de blanchir les pelouses et d'effacer les chemins, que les vachers ramènent les animaux dans les étables situées dans les vallées ou sur les plateaux inférieurs. Le son des clochettes et le chant joyeux des pâtres excitent la gaieté partout où passent les caravanes. Hélas ! les vaches quittent presque toujours à regret la montagne et ses verdoyants pâturages ; aussi un des pâtres se trouve-t-il souvent dans la nécessité, au moment du départ, d'exciter la marche de celle qui est

en tête du troupeau en lui présentant une pincée de sel, alors qu'un autre vacher stimule la dernière vache récalcitrante. Cette sorte de tristesse se prolonge jusqu'au printemps suivant, c'est-à-dire jusqu'au moment où la lumière étincelante du soleil et la fraîcheur des prairies font renaître cette agilité, cette vivacité qui les rendaient presque indociles l'année précédente au moment de leur départ pour la montagne. La montée comme la descente sont des jours de fête pour tous les montagnards. C'est, suivant les années, vers la fin de mai ou au commencement de juin qu'a lieu le départ pour la montagne. A cette époque la neige a disparu sur les hauts plateaux ; les pâturages commencent à s'émailler de verdure et de fleurs ; l'aubépine et le cytise des Alpes sont en fleurs dans les vallées.

Les agriculteurs jurassiens qui ont de faibles provisions d'hiver louent en Suisse, chaque année au printemps, un certain nombre de vaches pour pouvoir garnir convenablement les pâturages qu'ils possèdent ou qu'ils ont loués. Lorsqu'un pâturage est communal, les usagers qui ont droit d'y conduire des animaux contribuent, au prorata du nombre de têtes qu'ils y envoient, aux salaires et à la nourriture des vachers.

Voici la liste des plantes qu'on rencontre ordinairement dans les pâturages jurassiens appartenant à la zone des sapins et à la zone alpestre :

<i>Aconitum anthora.</i>	<i>Anemone alpina.</i>
<i>Achillea millefolium.</i>	<i>Arnica montana.</i>
<i>Agrostis canina.</i>	<i>Ajuga reptans.</i>
— <i>vulgaris.</i>	<i>Avena elatior.</i>
<i>Aïra cæspitosa.</i>	— <i>pubescens.</i>
— <i>flexuosa.</i>	<i>Briza media.</i>
<i>Alchemilla alpina.</i>	<i>Bromus mollis.</i>
— <i>vulgaris.</i>	— <i>pratensis.</i>
<i>Anthoxanthum odoratum.</i>	<i>Brunella grandiflora.</i>
<i>Alopecurus pratensis.</i>	<i>Campanula glomerata.</i>

- Campanula** hyrsoïdes.
 — rapunculus.
Carum carvi.
Carex glauca.
 — pallescens.
Centaurea jacea.
 — nigra.
 — scabiosa.
Cephalaria alpina.
Chærophyllum aureum.
Cineraria campestris.
Cynosurus cristatus.
Dactylis glomerata.
Erinus alpinus.
Festuca heterophylla.
 — pratensis.
 — ovina.
 — rubra.
 — ternifolia.
Genista tinctoria.
 — sagittalis.
Geum phœum.
 — rivale.
Gentiana lutea.
 — campestris.
 — germanica.
 — nivalis.
Galium cruciata.
 — verum.
Globularia cordifolia.
Holcus mollis.
Lilium martagon.
Lolium perenne.
Lathyrus ensifolius.
Lathyrus macrorhizus.
Luzula campestris.
 — flavescens.
 — sudetica.
Lotus corniculatus.
Lychnis flos cuculi.
Medicago lupulina.
- Meum** athananticum.
Nardus stricta.
Narcissus poeticus.
 — pseudo narcissus.
Orchis albida.
 — globosa.
 — latifolia.
 — maculata.
 — montana.
 — viridis.
Origanum vulgare.
Phleum alpinum.
 — pratense.
Poa alpina.
 — nemoralis.
 — pratensis.
 — trivalis.
Poterium bistorta.
 — sanguisorba.
Plantago lanceolata.
 — montana.
Primula elatior.
 — farinosa.
Polygala alpestris.
Pimpinella magna.
Rhinanthus major.
Ranunculus platanifolium.
 — thora.
Rumex crispus.
Sanguisorba officinalis.
Salvia pratensis.
Scabiosa columbaria.
 — lucida.
Trifolium pratense.
 — alpestre.
 — cæspitosum.
 — album.
Tetragonolobus siliquosus.
Trollius europæus.
Thymus serpyllum.
Tragopogon pratensis.

Veronica chamædris.
 — alpina.
 — serpyfolia.

Viola alpestris.
 — calcarata.

Les plantes mentionnées dans la liste qui précède ne se rencontrent pas associées dans tous les pacages ; mais si plusieurs manquent dans tel ou tel pâturage, on les trouve dans d'autres. L'altitude, la nature et l'exposition du sol modifient naturellement la flore herbifère des hautes montagnes de la chaîne jurassique. Quoi qu'il en soit, ces plantes caractérisent bien des terrains herbeux situés à plus de 900 mètres d'altitude et sur lesquels vivent aisément pendant la belle saison de nombreuses vaches laitières.

Pâturages des Alpes.

Les pâturages que possède la Savoie occupent 170 000 hectares ; ils sont situés dans les vallons et les combles, sur les flancs des montagnes et les hauts plateaux. Ces pâturages, remarquables par leur magnifique verdure, sont divisés en *montagne* dont la superficie est variable. Chaque montagne possède un *chalet* ou *fromagerie* et une ou plusieurs *granges* ou *vacheries*. L'alpage des bêtes à cornes dure de juin à septembre et celui des bêtes à laine de juin à octobre. Les meilleurs pâturages sont réservés pour les bêtes bovines ; ceux situés à une plus grande altitude sont pâturés par les bêtes ovines et caprines. Une montagne de 200 hectares occupe six personnes pendant environ cinq mois. La redevance à payer au propriétaire du fond varie pour les bêtes bovines de 5 à 15 francs, selon l'âge et la taille des animaux.

Les plus belles *montagnes à fromage* sont situées dans la Maurienne, au col de la Madeleine ; elles nourrissent annuellement 2 000 vaches laitières qui donnent chacune en moyenne, pendant l'alpage, de 40 à 50 kilogrammes de fromage façon Gruyère et de 4 à 6 kilogrammes de beurre.

Pendant l'hiver le bétail est nourri dans l'intérieur des étables, avec le foin récolté dans les vallées ou sur les pentes inférieures des montagnes.

Les *alpes* ou pâturages dans les *Alpes-Maritimes* appartiennent à des particuliers ou à des communes ; ils sont loués de 15 à 25 francs par tête de bête bovine pour toute la durée de l'alpage. Ils sont plus ou moins productifs, selon la nature du sol sur lequel ils existent. On compte qu'une vache exige, *au minimum*, un parcours de 120 à 150 ares, suivant la qualité du pâturage. La durée de l'alpage est variable selon les localités. En général, la montée a lieu du 1^{er} au 10 mai et la descente du 30 septembre au 8 octobre. Les adjudicataires des pâturages communaux ne peuvent ni faucher, ni exporter de l'herbe ; mais ils ont le droit à la descente d'emporter 8 kilogrammes de foin par mulet. Pendant la nuit, le bétail est confiné dans une enceinte close par un mur en pierres sèches ou par une barrière ayant 1^m,50 de hauteur. Des chiens de garde le défendent contre les loups. Dans les alpes les plus élevés, il existe quelquefois des hangars en bois qui servent à abriter les vaches quand les nuits sont déjà froides ; 250 vaches exigent un vacher chef ou *pâtre m'ge*, un aide-vacher, un fromager ou *fruccié* et un aide-fromager.

Les adjudicataires des associations communales sont tenus d'avoir un taureau par trente vaches, de donner du sel aux animaux, de ne pas écrémer le lait et de donner aux propriétaires des animaux 8 kilogrammes de fromage par chaque vache et par chaque quantité de 3 litres de lait constatée à l'époque des pesages faits par les experts nommés par le conseil municipal. Ces mesurages ont lieu le soir et le matin du 20 au 30 juin et du 6 au 14 août. Toute vache qui au premier mesurage donne moins de 3 litres de lait entre le soir et le matin est renvoyée par le fermier à son propriétaire.

L'adjudicataire reçoit, à titre de garde, 2 francs par chaque tête bovine.

Pâturages du plateau central.

Le plateau granitique et volcanique d'Aubrac est très inégal. On y remarque de nombreux pâturages d'une étendue variable que l'on nomme *montagnes*. Les pacages situés sur le terrain volcanique sont les plus herbifères ; on les nomme *montagnes à vacherie*. Les plantes qui composent ces pâturages sont à peu près les mêmes que celles qu'on rencontre sur les pâturages cantaliens. Les pâturages qui reposent sur le terrain granitique sont généralement dévolus aux troupeaux transhumants du Languedoc. Chaque montagne possède un *buron* ou *mazuc* dans lequel le *cantalès* ou chef des vachers procède à la fabrication du *fromage de Laguiole*.

L'estive commence du 20 au 25 mai et se poursuit jusqu'au 13 octobre. Le droit de pacage est de 20 à 25 francs par tête bovine. Une superficie de 130 ares est regardée comme nécessaire à une vache laitière ou à un bœuf à l'engrais. Chaque soir les animaux sont réunis dans un parc situé près du buron. Lorsqu'il tombe de la neige tardivement au printemps ou de bonne heure en automne, on conduit les animaux dans la forêt d'Aubrac dans laquelle on a à redouter les loups. C'est pourquoi les pâtres sont généralement accompagnés de forts chiens.

Les *pâturages des montagnes de l'Auvergne* sont aussi très remarquables (fig. 4). Quiconque n'a pas visité cette belle contrée se rend difficilement compte de l'aspect que présentent les paysages qu'on y rencontre par un soleil radieux ou au moment du coucher ou du lever du soleil. Ici, les *parcs à troupeaux de vaches* et les ravines rocheuses sont éclairés par des tons vermeils les plus curieux ; là, les vapeurs grisâtres couvrent le fond des vallées cantaliennes et ensevelissent les villages ; plus loin les riches teintes de l'aurore éclairent les sommets des montagnes et réveillent les animaux confinés

dans les parcs. C'est à cette heure que les *buroniers* ou *pâturiers* et les vachers s'appellent et se saluent de montagnes

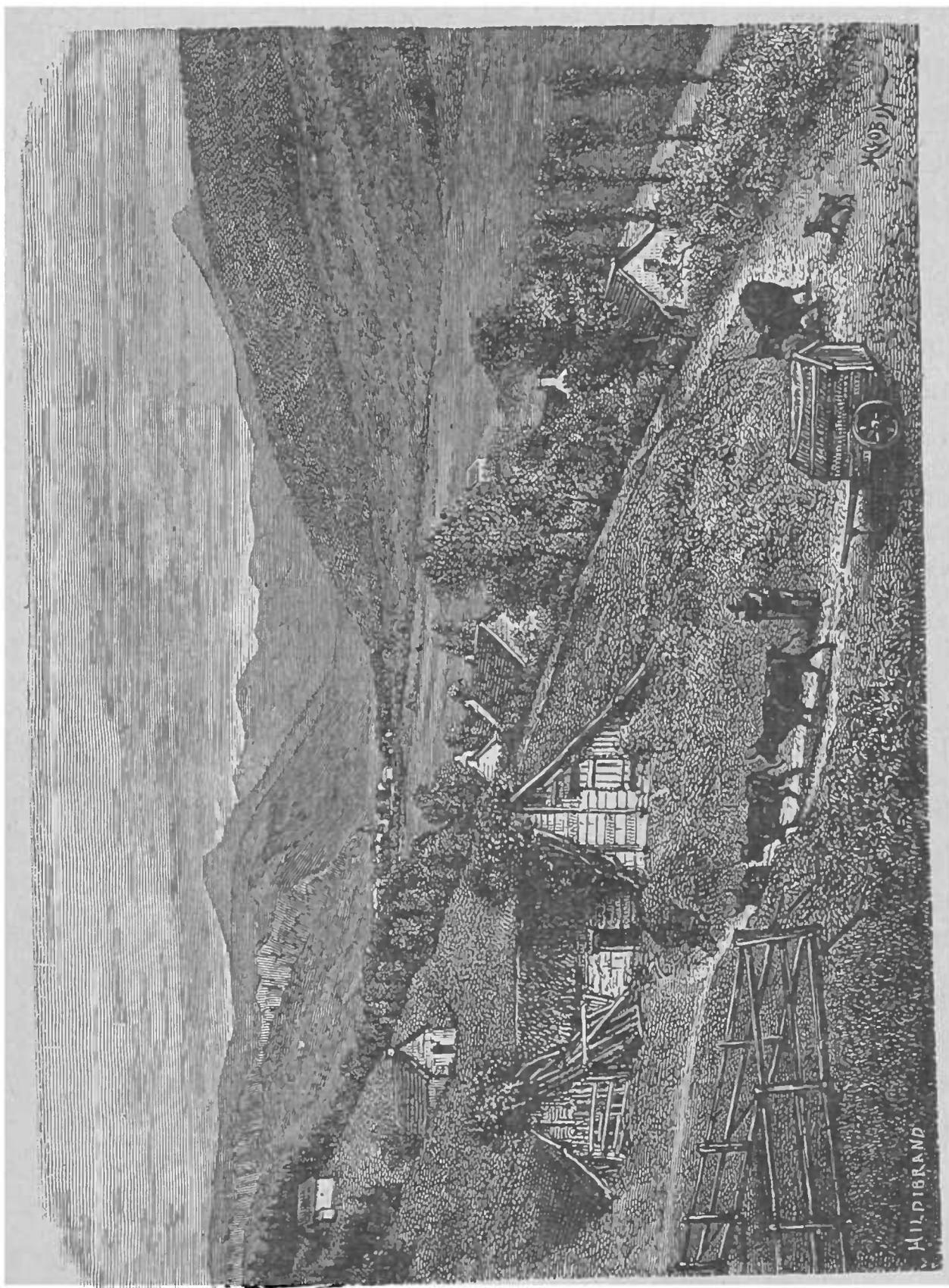


Fig. 4. — Pâturage de la vallée du Mont-Dore.

en montagnes comme s'ils avaient besoin de s'assurer qu'ils ne vivent pas seuls dans ces lieux solitaires.

Les parcs sont formés à l'aide de fortes claies en chêne

hautes de 1^m,25 et longues de 2 mètres. Les animaux y sont abrités des vents froids au moyen de palissades mobiles ou de claies tressées en forme de fascines et hautes de 2 mètres.

C'est encore lorsque la neige a disparu sur les élévations qu'a lieu le départ des vaches pour les pâturages. Alors, au réveil de la nature, les vaches s'agitent dans les étables et dirigent leurs têtes vers les meurtrières pour jouir du soleil. Quand le jour du départ est arrivé, le curé bénit les pasteurs, les animaux sortent des étables, mugissent de plaisir, gambadent et agitent leurs clochettes retentissantes. C'est sous la garde d'un vacher, d'un *boutilier* et des chiens qu'elles s'éloignent des vallées, en suivant très exactement les chemins qu'elles avaient parcourus six mois auparavant. Ordinairement le départ pour la montagne a lieu le 26 de mai, c'est-à-dire lorsque les corolles carminées de la pâquerette s'épanouissent sur l'herbe qui verdit.

Les meilleures montagnes pastorales sont celles de Salers. Les vaches qui y paraissent sous un soleil radieux, font ressortir la beauté du paysage qu'elles offrent à la vue.

Les grands pâturages du Cantal, dans lesquels l'herbe est très nutritive, servent aussi à engraisser des bêtes bovines ; on les nomme *montagnes à graisse* ou *montagnes du bâtier* ; celles qui nourrissent des vaches laitières sont appelées *montagnes à lait* ou *montagnes du vacher*. Ces pâturages, si connus par la nature aromatique de l'herbe que produit la terre engazonnée et par le parfum que développent le serpolet, le meum, etc., sont quelquefois parsemés de blocs volcaniques. Ils ne sont pas ornés d'arbres ; on y voit seulement çà et là des cabanes ou *burons* abritées des vents du nord. Ces bâtiments, tantôt en pierre, tantôt en gazon et recouverts de chaume ou de plaques basaltiques, s'harmonisent avec la couleur noirâtre du terrain volcanique, la nuance vert sombre du gazon et les forêts résineuses qui les protègent souvent contre les *écirs*. Les meilleurs pâturages

sont situés dans les chaînes du Cantal, du Coyan et de Trisac. Les pâturages des versants exposés au nord sont généralement plus secs que les pacages des coteaux exposés au sud ; néanmoins le bétail s'y engraisse bien.

Le massif des monts Dore est très riche en pâturages. Ces pâturages sont divisés en *montagnes à lait*, *montagnes grasses* et *montagnes d'élevage*. Les premières sont plus élevées, mais moins nutritives que les pâturages cantaliens ; elles nourrissent les vaches dont le lait sert à faire du fromage ; les secondes, qui sont les meilleures, servent à l'engraissement des bœufs et des vaches ; les troisièmes, qui sont les moins bonnes, sont pâturées par les bêtes bovines n'ayant pas trois ans. Ces pâturages sont aussi sans arbres et sans haies ; ils sont limités par des lisses ou des bornes.

Dans tous les pâturages de l'Auvergne les gazons parcourus périodiquement par la *fumade* (parc que l'on change de place tous les jours et dans lequel les animaux sont confinés pendant la nuit) sont ceux qui produisent l'herbe la meilleure et la plus abondante. Les pacages qu'on ne fertilise pas à l'aide du parc sont appelés *aiguades*. Les pâturages les moins productifs sont réservés pour les bêtes à laine ; on les désigne sous le nom de *montagnes à moutons*.

C'est vers le 30 mai que le bétail arrive sur les hauts pâturages, et c'est au plus tard vers le 18 octobre (Saint-Luc), qu'il quitte ces pâtures pour descendre dans les vallées ou sur les plateaux inférieurs et consommer le regain des prairies.

C'est après la descente des bêtes bovines qu'a lieu la montée des bêtes à laine qui vont sur les montagnes manger les herbes délaissées par les vaches.

Les plantes qu'on rencontre sur les hauts pâturages volcaniques de l'Auvergne sont les suivantes :

Agrostis capillaris.
— alpina.

Agrostis vulgaris.
Ajuga reptans.

- Alchemilla alpina.*
 — *vulgaris.*
Alopecurus pratensis.
Anthyllis vulneraria.
Anthoxanthum odoratum.
Anemone alpina.
Arnica montana.
Avena flavescens.
 — *pratensis.*
 — *versicolor.*
Barkausia taraxacifolia.
Biscutella lævigata.
Briza media.
Buplevrum longifolium.
Campanula glomerata.
 — *linifolia.*
Centaurea montana.
Cerastium alpinum.
 — *arvense.*
 — *lanuginosum.*
 — *striatum.*
 — *vulgatum.*
Cacalia petasites.
Chærophyllum sylvestre.
Chrysanthemum leucanthemum.
Cladonia sylvatica.
Cynosurus cristatus.
Dactylis glomerata.
Festuca rubra.
Galium sylvestre.
 — *verum.*
Genista pilosa.
 — *tinctoria.*
 — *sagittalis.*
Gentiana lutea.
 — *verna.*
Geranium sylvaticum.
Geum montanum.
Hieracium aurantiacum.
 — *grandiflorum.*
Hieracium auricula.
 — *pilosella.*
 — *sylvestre.*
Heracleum spondillum.
Helianthemum vulgare.
Holcus mollis.
Linum catharticum.
Laserpitium latifolium.
Lathyrus pratensis.
Lilium martagon.
Lolium perenne.
Lotus corniculatus.
Luzula campestris.
 — *maxima.*
 — *nigricans.*
 — *pedata.*
Meum athananticum.
 — *mutellina.*
Myosotis scorpioides.
Nardus stricta.
Narcissus pseudo narcissus.
Orchis albida.
 — *conopsea.*
 — *maculata.*
 — *viride.*
Pedicularis foliosa.
Phalaris alpina.
Phyteuma orbicularis.
 — *spicata.*
Phleum pratense.
Plantago alpina.
 — *lanceolata.*
Poa cristata.
 — *sudetica.*
 — *trivialis.*
Polygala vulgaris.
Poterium sanguisorba.
Potentilla aurea.
Polygonum bistorta.
Primula officinalis.
Pimpinella magna.

Ranunculus acris.	Scirpus cæspitosus.
— aconitifolius.	Tragopogon pratense.
— bulbosus.	Trifolium alpinum.
Rhinanthus crista galli.	— filiforme.
Rumex acetosa.	— medium.
— acetosella.	— ochroleucum.
Salvia pratensis.	— pratense.
Scabiosa arvensis.	— repens.
— columbaria.	Trollius europæus.
— succisa.	Thymus serpyllum.
— sylvatica.	Vicia sativa.
Silene inflata.	Viola sudetica.
Soldanella alpina.	Veronica chamædris.
Sonchus alpinus.	

Toutes ces plantes ne croissent pas dans tous les pâturages des montagnes cantaliennes, mais elles indiquent que ces pâturages appartiennent à la zone alpestre.

Les *montagnes du Forez* sont aussi couvertes pendant la belle saison de verdoyants pâturages. Les herbes de ces pelouses alpestres nourrissent de nombreuses bêtes bovines dont le lait alimente les *jasseries* ou chalets dans lesquels on fabrique les fromages appelés *fromages de Roche*, *fromages d'Ambert* ou *fourmes de Pierre-sur-Haute*. C'est vers la Saint-Claude (6 juin), lorsque les fleurs des plantes commencent à naître sous le souffle des derniers jours du printemps, qu'à lieu, dans les villages situés dans les vallées, le départ des vaches pour la montagne.

Chaque jasserie se compose de huit à dix *loges* ou cabanes rustiques possédant de deux cents à trois cents vaches. Ces animaux sont gardés par des pâtres appelés *vacherons*. Les femmes, au nombre de dix à douze par jasserie, sont chargées d'opérer sa traite. Le soir chaque troupe rentre dans son étable, mais pendant le jour elles vivent pêle-mêle. Les vacherons n'ont pas de chiens. C'est le curé de la commune qui, à l'aide d'une corne, donne chaque jour le signal de la

sortie et de la rentrée des troupeaux. Il va à la montagne au moins une fois par jour. C'est lui aussi qui indique les endroits où les vaches doivent être conduites le lendemain. Les jasseries sont habitées pendant quatre mois. En octobre, les ménagères, les vacherons et les animaux descendent pour hiverner dans les villages situés près de la vallée de la Loire. Les loges restent inhabitées sous la neige jusqu'en avril ou mai.

Voici quelques-unes des plantes qu'on rencontre dans les pâturages foréziens appartenant à la zone subalpine :

<i>Aconitum napellus.</i>	<i>Meum athananticum.</i>
<i>Alchemilla alpina.</i>	<i>Orchis albida.</i>
<i>Andromeda polifolia.</i>	— <i>sambucina.</i>
<i>Aquilegia alpina.</i>	<i>Potentilla aurea.</i>
<i>Arctis albida.</i>	— <i>rupestris.</i>
<i>Campanula linifolia.</i>	<i>Pyrola minor.</i>
<i>Cardamine amara.</i>	<i>Ribes alpina.</i>
<i>Chærophyllum aureum.</i>	<i>Rosa alpina.</i>
<i>Crepis grandiflora.</i>	<i>Rumex arifolius.</i>
<i>Crocus vernus.</i>	<i>Scilla bifolia.</i>
<i>Dianthus sylvaticus.</i>	<i>Seseli pyrenæum.</i>
<i>Doronicum arnica.</i>	<i>Stellaria nemorum.</i>
<i>Drosera rotundifolia.</i>	<i>Thesium alpinum.</i>
<i>Gentiana amarella.</i>	<i>Thlaspi virens.</i>
— <i>lutea.</i>	<i>Vaccinium myrtillus.</i>
<i>Gnaphalium dioicum.</i>	<i>Valeriana tripteris.</i>
<i>Lilium martagon.</i>	<i>Viola sudetica.</i>

Le mont Pilat est moins élevé que les monts du Forez. Son sommet est décoré par un magnifique pâturage. Les vaches qui errent pendant le jour sur cette verdoyante montagne sont parquées chaque nuit près des jasseries. Les plantes qui composent ces pâturages alpestres sont aussi très belles et odorantes, mais celles qu'on rencontre sur les montagnes foréziennes n'y végètent pas toutes. Ces diverses montagnes pastorales appartiennent aux terrains primitifs.

Pâturages des Pyrénées.

Les *montagnes pyrénéennes* renferment de très beaux et très vastes pâturages au delà de 800 à 1,000 mètres d'altitude. Ces grands déserts de verdure nourrissent, pendant la belle saison, des vaches laitières et un grand nombre de bêtes à laine. Dans ces dernières années l'administration des forêts a beaucoup contribué à la prospérité des *fruitières* créées dans les Pyrénées, en opérant d'importants gazonnements sur des terrains communaux, en améliorant d'anciens pâturages, en limitant temporairement le parcours du bétail et en accordant des subventions aux fromageries existantes ou à celles qui veulent se créer.

Les vaches qui vont chaque année à l'alpage sont assez nombreuses, mais les frais que leur déplacement nécessite donnent une grande importance à la création des fruitières.

C'est le matin de très bonne heure qu'on opère la première traite. Cette opération terminée, les vaches vont en liberté dans les pâturages et le vacher ou chef s'occupe à l'intérieur du chalet de la fabrication du fromage. Quelquefois on opère une seconde mulsion au milieu du jour, mais le plus ordinairement cette deuxième traite n'est faite qu'un peu avant le coucher du soleil, lorsque les vaches sont rassemblées près du chalet. Tous les animaux sont attachés à des piquets sur plusieurs lignes formant un carré. La nuit on surveille le troupeau s'il fait froid ou s'il survient un orage ou une pluie violente.

4. — La transhumance.

Les *montagnes alpines* qui composent les massifs de l'Oisan et la Chartreuse, les monts de Lance, le Vercors, et celles que renferment l'Embrunois, le Queyras et le Champsaur, présentent des pâturages d'une grande étendue.

Les pelouses verdoyantes qui décorent les montagnes de la Gresse dans les *Alpes dauphinoises*, ont 10 kilomètres de longueur. Les uns et les autres sont semés d'abîmes et dominant des vallées profondes.

Ces montagnes pastorales offrent une nature riante et sublime, ou aride et d'un silence majestueux. L'air pur qu'on y respire, la transparence de l'air, la vivacité des couleurs, tout ravit l'esprit et les sens. La verdure émeraude des sols herbeux, les fleurs aux nuances les plus variées, le chant des oiseaux et le bourdonnement des insectes, constituent de riants tableaux qu'on chercherait en vain ailleurs. Ces riches tapis de verdure, souvent semés d'éboulis et toujours situés au-dessus des forêts et de la région des rhododendrons, nourrissent pendant l'été un nombreux bétail.

La plupart de ces magnifiques pâturages sont affermés par les communes ou des particuliers à des bergers de la basse Provence ou du bas Languedoc. Cette location est faite par bail d'une durée de trois à six années à tant par tête de bête à laine transhumante.

La *transhumance* est le passage des troupeaux d'un pâturage à un autre qui en est éloigné. Cette émigration permet aux bêtes à laine de pâturer pendant l'été dans les montagnes et l'hiver dans les plaines ; elle est en usage depuis fort longtemps en Italie, en Espagne, en Corse, etc.

Lorsque les troupeaux quittent, au printemps, les plaines de la Provence et du Languedoc, pour se rendre sur les montagnes des Alpes, des Cévennes, etc., où doit avoir lieu la dépaissance pendant la belle saison, ils sont précédés par un berger et un ou deux chiens, lorsque le troupeau se compose de quatre à cinq cents têtes. Quand les bêtes à laine sont au nombre de dix à vingt mille, ils forment ce qu'on appelle une *campagne*. Celle-ci est ensuite divisée en *scabeaux* ou *scabois* de deux mille têtes. Chaque scabois est confié à un *buyle* ou chef berger, qui possède autant de

forts chiens qu'il y a de fois quatre cents bêtes. Lorsque ces dispositions sont prises, on procède à la *curaille*, c'est-à-dire à *l'isolement des bêtes malades* et on fixe le jour du départ. Les jours précédents, les chefs bergers se sont procurés des ânes, des boucs (*menoux*), des chèvres et des provisions.

Quand le moment de partir est venu, on place les ânes et les chèvres, souvent au nombre de cent, au centre de la campagne. Les ânes portent les provisions, les chèvres fournissent du lait pendant le voyage et durant le temps de la transhumance. C'est aussi au centre du troupeau que se tient le quartier général ou *robbe* des bayles. Les boucs, portant de grosses clochettes, marchent en tête des scabois et guident le troupeau.

Pendant les premiers jours qui suivent le départ, les troupeaux ne font pas plus de 8 à 10 kilomètres par jour ; lorsqu'ils sont habitués à la marche et à la fatigue qu'occasionne toujours le parcours des routes, on leur fait faire parfois jusqu'à 20 kilomètres. Il faut que les chemins soient beaux et la température très convenable pour qu'un troupeau puisse parcourir 24 kilomètres dans une seule journée. Si le temps est au sec, si le troupeau est en marche par un soleil ardent, les bergers ont la précaution d'arrêter les scabois près des ruisseaux pour que les animaux puissent se désaltérer. Chaque soir, en arrivant au lieu du coucher, les bergers examinent les pieds des animaux qui boitaient durant la marche et pansent les parties malades. Le voyage dure ordinairement de douze à quinze jours.

Pendant le trajet, les animaux paissent sur les chemins couverts de gazon qu'on nomme *drayes* ou *carraires* et sur lesquels les propriétaires de la Crau et de la Camargue ont un droit de parcours et de passage ; l'origine de cette servitude remonte à une époque très reculée. Lorsque les drayes offrent peu de nourriture, on y supplée par un peu de foin qu'on donne après l'arrivée au gîte.

Arrivé sur la montagne, le bayle divise le troupeau et assigne un cantonnement à chaque section. Il habite une cabane centrale afin de mieux surveiller les bergers. Les femmes résident dans une chaumière dans laquelle ont été déposés les bagages, les ustensiles et les provisions ; elles vont s'approvisionner tous les huit jours dans les villages voisins.

Les troupeaux transhumants séjournent sur les montagnes pendant environ quatre mois, c'est-à-dire depuis le mois de mai ou de juin jusqu'en septembre ou octobre ou pendant tout le temps que les montagnes conservent leur parure alpestre, leur éblouissante verdure émaillée de fleurs aux couleurs les plus vives.

Les bergers vivent retirés dans ces grandes et belles solitudes, au milieu des magnifiques horizons qu'offre à chaque pas la région alpine ; ils règnent en maîtres sur de vastes et riants pâturages, sur de belles pelouses où mille plantes embaument l'air, au milieu d'une nature majestueuse. Leur séjour n'est troublé que par les ouragans ou les bêtes fauves ; mais ils ont pour se défendre contre les loups leurs chiens de garde et leurs fusils. Les chalets qui les abritent pendant la nuit sont groupés ou isolés. Dans ce dernier cas, ces cabanes sont adossées à des rochers ou situées au milieu de verdoyants gazons.

En général, on regarde la saison estivale comme favorable lorsqu'on n'a perdu que 5 % du troupeau. Les bergers doivent rapporter les peaux des animaux qui meurent pendant les voyages et la durée de l'alpage. La saillie des brebis a lieu quelque temps après l'arrivée à la montagne. Quelques semaines après leur arrivée en Provence, les brebis mettent bas. Grâce à la qualité nutritive des pâturages, les animaux n'ont plus cette chétiveté qui les caractérisait au moment de leur départ pour les montagnes alpines ou dauphinoises.

Voici les noms des principales plantes qu'on rencontre sur les pâturages des montagnes alpines :

- Aira cæspitosa*.
 — *montana*.
Alchemilla alpina.
Anemone alpina.
 — *narcissiflora*.
 — *vernalis*.
Anthyllis montana.
Aquilegia alpina.
Arenaria biflora.
Biscutella longiflora.
Campanula barbata.
 — *spicata*.
 — *thyrsoides*.
Carex cœrulea.
 — *ferruginea*.
 — *frigida*.
Coronilla vaginalis.
Dianthus deltoïdes.
Festuca spadicea.
 — *ovina*.
 — *rubra*.
 — *pumila*.
 — *violacea*.
Galium argenteum.
Geum montanum.
 — *lucidum*.
 — *sylvaticum*.
Hieracium alpinum.
 — *aurantiacum*.
Juncus alpinus.
 — *hispidus*.
Leontodon trispidum.
Lychnis alpina.
 — *flos Jovis*.
Luzula lutea.
 — *nivea*.
 — *spadicea*.
Lilium croceum.
- Linaria alpina*.
Myrrhis odorata.
Narcissus poeticus.
Ononis cenisia.
Orchis globosa.
 — *albida*.
 — *luteus*.
 — *nigra*.
Plantago montana.
Phyteuma Halleri.
Pedicularis tuberosa.
Phleum alpinum.
Phaca alpina.
Poa alpina.
 — *laxa*.
 — *distichophylla*.
Potentilla aurea.
 — *grandiflora*.
Primula farinosa.
Ranunculus gramineus.
 — *montanus*.
 — *parnassifolius*.
 — *reptans*.
Rumex alpinus.
Salvia glutinosa.
Saxifraga androsacea.
 — *pubescens*.
Silene acaulis.
Spirea aruncus.
Trifolium alpinum.
 — *cæspitosum*.
 — *badium*.
 — *montanum*.
 — *spadiceum*.
Tozzia alpina.
Veronica alpina.
 — *bellioides*.
Viola calcarata.

Plusieurs des belles pelouses alpines sont fauchées; leur production en foin est réservée pour la nourriture hivernale

des bêtes bovines et des bêtes mulassières que possèdent les villages situés à une grande altitude au-dessus des vallées.

Un certain nombre de bêtes à laine appartenant au bas Languedoc transhument chaque année sur les Cévennes et les montagnes du Gévaudan. C'est après la tonte ou en juin que les troupeaux partent pour la transhumance. La descente a lieu en octobre. Pendant l'hiver dans les basses Cévennes, les troupeaux pâturent dans les garrigues qui couvrent les collines. On leur donne à la bergerie des *espoux* ou menue paille, des mauvais grains, puis un peu de regain de luzerne ou de sainfoin. Le *bassion* ou troupe d'agneaux est aussi conduit dans les garrigues. Ces animaux sont vendus jeunes. Leur chair est délicate.

Les *Alpes maritimes*, dans lesquelles on admire des montagnes agrestes et des sites ravissants et parfumés, renferment aussi des *pâturages d'hiver* pour les bêtes ovines. Ces pacages sont situés sur les montagnes qui dominant la mer depuis Nice jusqu'à Menton; ils sont protégés contre les vents du nord par des montagnes plus élevées. Quoique l'herbe n'y soit pas abondante et qu'elle soit souvent associée au serpolet, au thym, à la lavande et au buis, les bêtes à laine et les chèvres y vivent bien. C'est après les pluies qui surviennent vers la fin de septembre que ces pâturages verdissent de nouveau. En général, le pacage y commence du 1^{er} novembre au 1^{er} décembre pour se terminer du 15 avril au 20 mai. Un pâtre surveille de cent vingt à cent cinquante bêtes à laine. Les bergers de Tende et de la Briga y amènent annuellement de douze à quinze mille bêtes à laine. Les pâturages appelés *bandites* leur sont loués à raison de 10 à 12 francs par hectare pour six mois; c'est par la vente du lait en nature, des agneaux et du fromage, et aussi par les parcages qu'ils exécutent, qu'ils parviennent à retirer de leurs troupeaux un revenu assez impor-

tant. Un parcage exécuté pendant une nuit avec soixante-quinze bêtes à laine est payé par le propriétaire du terrain de 50 à 75 centimes. Lorsque les troupeaux passent la nuit dans une étable, les bergers reçoivent de 15 à 25 centimes par troupeau de cinquante têtes.

En général, les pâturages d'hiver du comté de Nice sont situés sur le revers méridional des montagnes ; ils sont protégés contre les vents du nord par des montagnes plus élevées. Quoique l'herbe n'y soit pas abondante et qu'elle soit souvent associée au serpolet, au thym et à la lavande, les bêtes à laine y vivent bien.

Les troupeaux vivent pendant la belle saison dans les *pâturages d'été* qui sont situés toujours au-dessus des Alpes réservés pour les bêtes bovines. Les montagnes pastorales où la vaine pâture existe et où ce droit est vendu par adjudication pour des surfaces déterminées, réservées et encloses, sont aussi appelées *bandites*. Leur valeur locative augmente ou diminue selon l'abondance ou la rareté des pluies printanières. Les bandites qui appartiennent aux communes sont louées pour *l'estivage* ou six mois, depuis le mois de mai jusqu'au mois d'octobre, à raison de 20 à 60 francs par *trentenier* de bêtes de même bétail. Les droits de bandite, dans diverses communes, ont été aliénés à perpétuité à des particuliers qu'on appelle *bandiots*.

Les pâturages d'été sont situés entre 1 200 et 3 000 mètres et ceux d'hiver entre 800 et 1 500 mètres d'altitude. Pendant la belle saison les bergers s'abritent pendant la nuit ou lorsqu'il pleut dans des cabanes isolées couvertes de chaume ou de tuiles. C'est dans ces cabanes qu'ils fabriquent des fromages avec le lait des brebis.

La *Crau*, vaste plaine caillouteuse où les regards ne découvrent qu'une terre rougeâtre sans aucun arbre, produit des plantes chétives, mais assez nutritives cependant pour suffire pendant six mois, du 1^{er} novembre à la fin d'avril,

à l'existence de deux cent mille bêtes à laine. Ces animaux s'abritent pendant le jour contre la violence du *mistral*, le long des petites murailles en pierres sèches que les bergers ont élevées çà et là. Durant la nuit les troupeaux rentrent dans des bergeries couvertes de tuiles ou de roseaux, bâtiments qui paraissent peu élevés, tant est considérable l'étendue de ce vaste désert.

La Crau est à l'état de vaine pâture depuis la mi-carême jusqu'à la Saint-Michel ou pendant le temps de la transhumance. Cette immense plaine appartenait autrefois à l'archevêque d'Arles qui la céda à cette ville, à la condition que les brebis de la Camargue pourraient y paître pendant six mois. Ce droit d'asile, qu'on nomme *droit d'esplèche*, est très utile à la Camargue quand le Rhône l'envahit. Le *ray-grass* ou *margaou* qui y croît à l'ombre des pierres est très nutritif; aussi les bergers ont-ils coutume de dire pour caractériser sa valeur alimentaire : *boucao vao ventrado* (bouchée fait ventrée).

Les *montagnes pyrénéennes* reçoivent chaque année un grand nombre de bêtes à laine qui séjournent l'hiver dans les plaines ou les coteaux du Languedoc, du Béarn, de l'Armagnac, de la Chalosse, etc. Le départ des troupeaux pour la montagne a lieu en mai ou pendant le mois de juin, suivant les années. Les caravanes se composent de plusieurs troupeaux. Elles sont précédées et suivies par les pâtres ou bergers. Un grand nombre de bêtes à laine portent des clochettes qu'elles agitent sans cesse, comme si elles devaient témoigner la satisfaction qu'elles éprouvent d'aller se nourrir sur les vertes pelouses de la région alpine.

Les troupes, pour se rendre sur les magnifiques pâturages qui dominant la vallée de Laruns, la vallée d'Ossau et sur les verdoyantes pelouses d'Artase et de Mendibelza, suivent les sentiers obliques qui ont été tracés sur les pentes plus ou moins raides des montagnes. Les sons argentins des clo-

chettes jettent une douce harmonie dans ces lieux herbus où règne une calme et imposante nature.

Les caravanes s'arrêtent souvent sur les *germes* ou pâturages situés à mi-montagne pour s'élever ensuite jusqu'aux plus hauts pâturages, à mesure que la neige disparaît. Quand, pendant l'été, les pacages sont brûlés par un soleil ardent ou une longue sécheresse, les bergers descendent un peu vers des zones plus basses pour remonter quand la végétation s'anime de nouveau sous les pluies de septembre. C'est généralement en juillet que les troupeaux atteignent les pâturages les plus élevés. La descente vers les plaines a lieu successivement à la fin de l'été ou au commencement de l'automne. Les brebis agnellent, suivant les localités, depuis le mois de décembre jusqu'en février ou mars. Pendant la nuit, les troupeaux sont renfermés dans des parcs enclos de pierres au-dessus desquels planent souvent des oiseaux de proie et confiés à la garde de forts chiens.

On évalue à 70 000 les bêtes à laine composant les troupeaux transhumants qui séjournent pendant l'été sur les immenses pâturages situés au pied du pic d'Ossau.

La redevance due aux propriétaires des montagnes varie entre 25 et 40 centimes par tête. Le lait des brebis est vendu, en moyenne, 20 centimes le litre, ou il sert à faire du fromage qui est partagé, à la fin de l'estive, entre les propriétaires des animaux, au prorata du nombre de têtes qui leur appartiennent.

Les *cabanes* ou huttes qui servent de logement aux pasteurs sur les montagnes du canton de Tardets, sont appelées *cayolars*. Elles appartiennent à divers propriétaires qui jouissent, en vertu de titres, d'une grande étendue de terrain pour leur bétail. Ces sociétaires règlent chaque année, le 25 mars, les conditions de leur société. Ils fixent le nombre des bêtes à laine que chaque propriétaire pourra envoyer au *cayolar* et l'époque à laquelle les animaux devront se réu-

nir. C'est dans les cayolans qu'on fabrique les fromages.

En résumé, la transhumance a sa raison d'être dans les provinces méridionales de l'Europe. Sans elle, il serait impossible de conserver pendant l'été les troupeaux qui y vivent l'hiver. Malheureusement elle a beaucoup contribué au déboisement des versants des montagnes sur lesquels les bêtes à laine peuvent parvenir pendant la belle saison.

5. — Le pâturage sur les terrains salifères.

Les sables que la mer rejette sur le rivage et que le vent amoncelle au delà du point où les vagues déferlent, constituent des surfaces tantôt unies, tantôt mamelonées ou ondulées, sur lesquels existent des pâturages spéciaux qu'on désigne sous les noms de *prés salés*, *prés marins*, *mielles*, *misottes*, *marines*, *dunes*, etc. Ces terrains sablonneux salifères, ces dépôts de gros sable marin, occupent des surfaces importantes sur les rives de la Manche, de l'Océan et de la Méditerranée.

Les terrains peu mouvementés et un peu rapprochés des embouchures des fleuves sont toujours moins sableux que ceux qui en sont éloignés. C'est sur ces alluvions marines très sablonneuses que la mer couvre plusieurs fois chaque année, qu'on rencontre principalement les *prés salés*, pâturages sur lesquels le gazon est plus serré, plus herbeux que la production qui couvre les mielles et surtout les dunes.

Presque partout, la production herbacée des terrains sablonneux salifères qui font partie des *laisses de mer* est utilisée par les bêtes à laine. Les moutons s'y engraisent bien et donnent une viande qui est très recherchée parce qu'elle est d'excellente qualité.

En général, les pâturages situés sur les bords de la mer, que le sol soit rocheux ou qu'il soit friable, sont très favorables aux bêtes ovines. Dans les deux cas, la couche ara-

ble est saine et produit des plantes sapides et très nutritives.

Voici les principales plantes qu'on rencontre sur les terrains sablonneux salifères :

<i>Adenarium peploides.</i>	<i>Glyceria procumbens.</i>
<i>Agrostis arenaria.</i>	<i>Jasiane maritima.</i>
— <i>maritima.</i>	<i>Juncus maritimus.</i>
<i>Aira canescens.</i>	— <i>acutus.</i>
<i>Arenaria marginata.</i>	<i>Hordeum maritimum.</i>
— <i>marina.</i>	<i>Helichrysum stœchas.</i>
<i>Armeria maritima.</i>	<i>Kœleria albescens.</i>
— <i>plantaginea.</i>	— <i>cristata.</i>
<i>Alopecurus aristatus.</i>	— <i>villosa.</i>
<i>Atriplex rosea.</i>	<i>Lagurus oratus.</i>
<i>Beta maritima.</i>	<i>Lenaria supina.</i>
<i>Bromus rubens.</i>	<i>Mathiola sinuata.</i>
<i>Cakile maritima.</i>	<i>Medicago marina.</i>
<i>Carex arenaria.</i>	— <i>minima.</i>
<i>Calamagrostis arenaria.</i>	— <i>littoralis.</i>
<i>Convolvulus soldanella.</i>	<i>Panicum viride.</i>
<i>Chrysanthemum maritimum.</i>	<i>Phleum arenarium.</i>
<i>Cerastium pumile.</i>	<i>Plantago maritima.</i>
<i>Cynodon dactylon.</i>	<i>Poa littoralis.</i>
<i>Daucus maritimus.</i>	<i>Polygonum maritimum.</i>
<i>Dianthus gallicus.</i>	<i>Silene maritima.</i>
<i>Elymus arenarius.</i>	<i>Scirpus maritimus.</i>
<i>Festuca arenaria.</i>	<i>Sysimbrium nanum.</i>
— <i>maritima.</i>	<i>Trifolium gracile.</i>
<i>Galium arenarium.</i>	— <i>maritima.</i>
<i>Glyceria distans.</i>	— <i>scabrum.</i>
— <i>maritima.</i>	<i>Triticum junceum.</i>

Plusieurs de ces plantes croissent principalement sur les sables maritimes de la région de l'olivier.

En Corse, les moutons qui vivent pendant l'été sur les pâturages des montagnes, hivernent ordinairement sur les *marines* (sols sablonneux salifères) situées sur la côte orientale. Dans la Guienne, les bêtes à laine séjournent sou-

vent pendant l'hiver dans les forêts de pin maritime ou de chêne liège qui ombragent les dunes, depuis Royan jusqu'à Bayonne.

6. — Le pâturage dans les marais.

Les *pâturages-marais* sont situés sur des alluvions fluviales ou marines sur le bord des rivières, dans d'anciens étangs mal desséchés ou près de l'embouchure des grands fleuves. Ils couvrent d'importantes surfaces dans diverses contrées en France, en Italie, etc.

Ces marais sont généralement de mauvaises localités pour le bétail. Leur sol souvent argileux et riche en matières organiques et parfois tourbeux, repose sur un sous-sol imperméable. A cause de leur proximité des grands cours d'eau et de l'humidité dont la couche arable est saturée, les rosées et les brouillards y sont fréquents et intenses, les insectes y pullulent, l'air y est sans cesse vicié par les émanations insalubres qui se dégagent des canaux qui les sillonnent. Toutes ces causes nuisent très sensiblement à la végétation des bonnes plantes et elles contribuent à rendre un peu lymphatiques les animaux et les hommes qui y vivent. Pendant l'hiver ces pâturages sont parfois couverts d'une eau stagnante plus ou moins épaisse qui disparaît très tardivement au printemps.

Les *pâturages mouillés* ne conviennent qu'aux bêtes bovines. Les chevaux et les bêtes à laine doivent en être exclus. Toutefois, quoique le bœuf soit beaucoup plus rustique que le cheval, il s'engraisse ordinairement avec lenteur et très imparfaitement dans ces marais. Il faut, ainsi qu'on le constate souvent dans les marais de la Saintonge, que la température soit à la fois chaude et sèche durant l'été pour que les animaux quittent ces pacages, à la fin de l'été, en bon état, c'est-à-dire avec une peau souple et un poil lui-

sant. Les bœufs de travail qu'on y élève sont généralement grands, mais ils sont peu ardents ; le lait des vaches qui y vivent est toujours peu butyreux ; enfin, il faut le concours de circonstances bien puissantes pour que l'espèce chevaline n'y contracte pas des défauts ou des maladies dans les années pluvieuses.

Lorsque sur de tels pâturages, pendant l'été ou l'automne, on engraisse des moutons, spéculation qui marche parfois avec promptitude et permet de réaliser d'importants bénéfices, il est indispensable de les livrer à la consommation aussitôt qu'ils sont demi-gras dans la crainte de les voir périr par l'effet de la cachexie aqueuse ou *pourriture*. En 1811, année où le Rhône inonda la Camargue, ce delta perdit 180 000 bêtes à laine de la pourriture.

C'est dans de semblables pâturages que vivent à l'état presque sauvage les taureaux de la race camargue dans le delta du Rhône et les buffles dans les marais Pontins, animaux connus par leur grande rusticité et leur caractère farouche et méchant. Ces *prés palustres* fournissent de la *banque* ou *bauque* qu'on utilise dans les emballages à Marseille. Ce foin très grossier est produit par le *Cyperus longus* et l'*Arundo phragmites*.

Tous les pâturages-marais ne jouissent pas de défauts aussi prononcés. Il en existe çà et là qui produisent des herbes moins grossières, plus nutritives. Ce sont ceux que les débordements des cours d'eau inondent pendant l'hiver et qui s'assèchent naturellement et sensiblement à l'aide des fossés qu'on y remarque, quand ces mêmes rivières rentrent dans leur lit habituel en mars ou avril. Alors, la température en s'élevant et en évaporant l'excès d'humidité contenue dans la couche arable, complète ce travail améliorateur et permet aux plantes d'entrer de bonne heure en végétation. Nonobstant, ces pâturages-marais, quoique bien supérieurs sous tous les rapports aux *marais mouillés*, ne

fournissent pas du foin de bonne qualité. C'est par le pâturage d'animaux bien appropriés à leur nature qu'on peut seulement en tirer un bon parti. Les plantes qui y croissent ne produisent qu'une herbe molle associée à des joncs et des laiches. Cette herbe n'a véritablement de valeur que quand on l'utilise sur place à l'état vert.

On améliore sensiblement les pâturages-marais à l'aide de travaux d'assainissement. C'est en opérant de semblables travaux qu'on est parvenu dans les vallées de la Somme, de la Seine, de la Dive, etc., etc., à transformer des pâturages palustres en bonnes prairies basses et même en herbages.

Les *marais mouillés* ne produisent souvent que des roseaux, des rouches ou des herbes grossières qui desséchées ont une très faible valeur alimentaire ou commerciale.

L'aspect que présentent les pâturages-marais varie peu, parce que la plupart des plantes qu'on y rencontre appartiennent à la classe des monocotylédonées. C'est pourquoi ces pâturages paraissent tristes si on les compare aux prairies dans lesquelles s'épanouissent des fleurs en grand nombre et présentant des couleurs variées et brillantes.

On rencontre principalement dans ces pâturages les plantes suivantes :

<i>Aira uliginosa.</i>	<i>Cirsium anglicum.</i>
<i>Airopsis agrostidea.</i>	— palustre.
<i>Arundo phragmites.</i>	<i>Cyperus longus.</i>
<i>Calamagrostis lanceolata.</i>	<i>Eleocharis multicaulis.</i>
<i>Carex canescens.</i>	<i>Eriophorum angustifolium.</i>
— filiformis.	<i>Equisetum palustre.</i>
— flava.	<i>Festuca arundinacea.</i>
— cæspitosa.	— gigantea.
— paludosa.	<i>Glyceria aquatica.</i>
— paniculata.	<i>Juncus conglomeratus.</i>
— pseudo cyperus.	— uliginosus.
— stricta.	<i>Lotus ternifolia.</i>
<i>Carum verticillatum.</i>	— uliginosus.

Œnanthe fistulosa.	Scirpus angustifolium.
Phalaris arundinacea.	— lacustris.
Schœnus albus.	— latifolium.
— nigricans.	— palustris.
Scirpus compressus.	Senecio aquaticus.

Toutes ces plantes sont de médiocre qualité. Les animaux ne les consomment que lorsqu'ils y sont forcés par la faim.

Les plantes à fleurs et décoratives qu'on observe dans les pâturages-marais végètent sur les bords des fossés ou des ruisseaux. Les plus communes sont le *Caltha palustris*, l'*Iris pseudo acorus*, le *Butomus umbellatus*, l'*Alisma plantago*, le *Sagittaria sagittifolia*, l'*Epilobium hirsutum*, l'*Eupatorium cannabinum* et le *Bidens tripartita*.

7. — Soins d'entretien.

Les pâturages montagneux exigent des soins d'entretien. On doit assainir les fonds marécageux ou tourbeux par des fossés ou le drainage, et favoriser l'écoulement de l'eau qui séjourne dans les dépressions.

En outre, il est très utile d'arracher à l'aide de la pioche la *grande gentiane*, le *genêt des teinturiers*, le *genêt à balais*, les *chardons*, etc., quand ces plantes vivaces y sont très nombreuses.

C'est par la *fumade* qu'on accroît la production de l'herbe.



CHAPITRE II.

PATURAGES TEMPORAIRES.

Les pâturages temporaires ont une durée très variable. L'existence des uns dure seulement quelques semaines ou quelques mois, alors que les autres servent à l'existence du bétail pendant une ou plusieurs années.

Les uns appartiennent à l'agriculture pastorale mixte et les autres à la culture céréale ou à la culture alterne ; enfin, plusieurs prennent naissance naturellement sur les terres arables abandonnées temporairement à elles-mêmes, tandis que d'autres sont créés par le cultivateur dans un but déterminé.

Ces divers pâturages sont plus ou moins productifs et plus ou moins favorables aux animaux, suivant la nature et la fertilité du sol et la région climatérique où ils sont situés. En général, ces pâturages sont beaucoup plus utiles dans la zone septentrionale que dans les contrées méridionales de l'Europe, où la chaleur solaire suspend pour ainsi dire la végétation des plantes herbacées, à partir du mois de mai, sur tous les terrains qui ne sont pas occupés par la luzerne et le sainfoin ou qu'on ne peut arroser.

Je diviserai les pâturages temporaires en quatre classes :

1° Le pâturage sur les chaumes.

2° Le pâturage sur les pâtis-jachères.

3° Le pâturage sur les pâtures artificielles.

4° Le pâturage sur les légumineuses fourragères.

Le pâturage sur les prairies naturelles aura sa place dans le livre II qui est entièrement consacré à ces prairies.

I. — Le pâturage sur les chaumes.

Le pâturage sur les chaumes n'a lieu qu'après le *glanage*, dans les contrées où cet usage existe encore. Cet acte est respectable dans son but originaire ; il fait participer le pauvre aux biens naturels de la terre. Malheureusement on abuse souvent du bénéfice accordé par les lois, et le glanage sert parfois aux gens sans aveu pour pénétrer dans les champs avant que les moissons ne soient enlevées.

Les bêtes à laine en parcourant les chaumes, après l'enlèvement des récoltes, mangent les épis de blé ou les grappes d'avoine abandonnées par les moissonneurs ou les glaneurs et ils consomment une partie des plantes qui ont végété en même temps que les céréales. Ce pâturage a une valeur plus ou moins grande selon la nature et la fertilité du sol et l'état de l'atmosphère.

Les terres calcaires, par suite de leur grande aptitude à la production des plantes légumineuses, offrent toujours un bon parcours. Le pâturage des sols argileux est parfois abondant, surtout sur les terrains frais et dans les années humides. Toutefois, si les graminées prennent souvent un grand développement sur ces terrains, leur production herbacée, quoique plus abondante que celle des sols calcaires, nourrit moins bien les bêtes à laine parce qu'elle est moins sapide. Les terres calcaires produisent la *lupuline*, des *vesces*, des *gesses*, la *chicorée sauvage*, etc. ; on trouve sur les terres argileuses l'*agrostis traçante*, le *chiendent*, l'*avoine à chapelet*, le *seneçon*, le *liseron*, etc. Ce qui prouve que le pâturage des terres calcaires est supérieur en valeur nutritive, c'est que la bête à laine vit et s'entretient mieux sur des sols de cette nature que sur des terrains argileux.

Le pâturage sur les terres siliceuses ou granitiques n'est pas toujours très alimentaire. Ces terrains produisent ordi-

nairement peu de légumineuses. Nonobstant, si les plantes indigènes qui croissent sur les sols légers n'ont pas généralement une grande élévation, on peut dire qu'elles sont fines et nutritives pendant l'automne et le printemps. Je ne parle pas du pâturage durant l'été, parce qu'il ne faut guère y compter : le manque de fraîcheur de la couche arable pendant cette saison s'oppose fortement à la végétation des plantes, surtout quand le sol appartient encore à la période pacagère ou à la période fourragère.

Le parcours sur les chaumes doit être réservé pour les bêtes à laine, les oies et les dindons. On ne doit les faire pâturer par le gros bétail que lorsqu'il y a nécessité. En général, les chaumes n'offrent presque toujours qu'une alimentation très secondaire pour les bêtes à cornes auxquelles on demande ou du lait ou du travail. Ces animaux ne peuvent être conduits sur les chaumes que quand l'exploitation manque de fourrage fauchable ou lorsqu'il est utile de faire prendre l'air aux vaches qui vivent en stabulation permanente.

Les épis de froment et les panicules d'avoine que les bêtes à laine trouvent sur les chaumes peuvent avoir des conséquences très graves. Ces épis et ces panicules sont recherchés des animaux, parce que les grains qu'ils contiennent renferment des substances très nutritives qui donnent au sang, sous l'action d'une forte chaleur, une énergie qui produit des désordres graves et surtout le *sang de rate*. Cette affection qui sévit avec une promptitude d'autant plus grande que le sol est plus sec et la température plus élevée, doit engager le cultivateur à ne conduire son troupeau sur les chaumes aussitôt après la moisson, que le soir et le matin, alors que les plantes sont plus fraîches par suite de l'action de la rosée et du serein, et à ne le laisser chaque fois que quelques heures, pendant les premiers jours qui suivront l'enlèvement des céréales.

Voici les plantes alimentaires qu'on observe le plus ordinairement sur les chaumes :

<i>Achillea millifolium.</i>	<i>Lolium perenne.</i>
<i>Adonis estivalis.</i>	— <i>multiflorum.</i>
<i>Agrostemma Githago.</i>	<i>Medicago falcata.</i>
<i>Agrostis spica venti.</i>	— <i>lupulina.</i>
— <i>stolonifera.</i>	— <i>maculata.</i>
<i>Alopecurus geniculatus.</i>	— <i>marginata.</i>
<i>Anthemis vulneraria.</i>	<i>Melampyrum arvense.</i>
<i>Anthoxanthum odoratum.</i>	<i>Melilotus arvensis.</i>
<i>Anagallis cœrulea.</i>	<i>Myosurus minimus.</i>
<i>Arabis thaliana.</i>	<i>Nigella arvensis.</i>
<i>Avena bulbosa.</i>	<i>Ornithopus perpusillus.</i>
— <i>fatua.</i>	— <i>compressus.</i>
<i>Barkausia taraxacifolia.</i>	<i>Oxalis stricta.</i>
<i>Bromus secalinus.</i>	<i>Panicum crus galli.</i>
<i>Campanula rapunculoïdes.</i>	— <i>sanguinale.</i>
— <i>speculum.</i>	— <i>viride.</i>
<i>Carex nitida.</i>	<i>Poa annua.</i>
<i>Caucalis daucoïdes.</i>	— <i>trivialis.</i>
<i>Convolvulus arvensis.</i>	<i>Ranunculus arvense.</i>
<i>Centaurea cyamus.</i>	— <i>parviflora.</i>
— <i>scabiosa.</i>	<i>Raphanus raphanistrum.</i>
<i>Cichorium intybus.</i>	<i>Taraxacum dens leonis.</i>
<i>Cirsium acaule.</i>	<i>Thlaspi arvense.</i>
<i>Coronilla varia.</i>	— <i>bursa pastoris.</i>
<i>Delphinium ajacis.</i>	<i>Trifolium arvense.</i>
— <i>consolida.</i>	— <i>campestre.</i>
<i>Ervum ervilia.</i>	<i>Thymus acinos.</i>
— <i>gracile.</i>	<i>Scabiosa arvensis.</i>
— <i>lens.</i>	<i>Scandix pecten.</i>
<i>Festuca rigida.</i>	<i>Senecio vulgaris.</i>
— <i>tenuifolia.</i>	<i>Silene inflata.</i>
<i>Fumaria media.</i>	<i>Sinapis arvensis.</i>
— <i>officinalis.</i>	<i>Sonchus arvensis.</i>
— <i>parviflora.</i>	— <i>oleraceus.</i>
<i>Geranium dissectum.</i>	<i>Spergula arvensis.</i>
<i>Isatis tinctoria.</i>	— <i>pentendra.</i>
<i>Lathyrus aphaca.</i>	<i>Stellaria graminea.</i>
— <i>tuberosus.</i>	— <i>media.</i>

Veronica arvensis.

Vicia sativa.

Vicia cracca.

Viola tricolor.

Toutes ces plantes indigènes ne se rencontrent pas sur les champs après l'enlèvement des moissons, mais on les voit successivement se développer soit dans les céréales, soit après la récolte, soit, enfin, sur les terres qui restent en jachère l'année suivante. Plusieurs parmi ces plantes ne croissent que sur les terres sablonneuses ou les terrains calcaires. Leur présence sur le sol permet d'apprécier la valeur qu'on doit accorder au pâturage.

2. — Le pâturage sur les pâtis-jachères.

La culture pastorale mixte n'oblige pas le cultivateur à labourer chaque année toutes les terres arables que comporte son exploitation. Une portion de ces terres reste à l'état de *repos complet* pendant plusieurs années. Les champs qui sont réduits à cette condition reçoivent les noms de *pâtis-jachères*, *pâquis*, *pâtures*, *friches*, *jachères-pâturages*, *genêtiers*.

Ces terrains occupent de grandes surfaces chaque année dans le *Berry*, les *Marches*, la *Bretagne*, l'*Anjou*, le *Limousin*, etc. ; ils offrent un gazon formé de plantes vivaces plus ou moins nombreuses, selon les circonstances terriennes et atmosphériques. Le morcellement du sol et les haies vives favorisent l'existence de ces pâturages. L'ombrage que projettent sur le champ les essences forestières lorsqu'elles sont élevées et rapprochées les unes des autres, fixe dans la couche arable, durant l'été, une fraîcheur constamment suffisante à la croissance des plantes qui couvrent le sol. Il ne faut pas croire, néanmoins, que ces plantes indigènes, qui sont douées d'une grande rusticité et qui résistent aux sécheresses prolongées, fournissent toujours au bétail une nourriture abondante. Le pâturage sur ces pâtis n'est réellement avantageux que pendant le printemps et l'automne,

saisons durant lesquelles l'humidité du sol répond largement aux besoins des graminées et des légumineuses. Il faut que le sol soit bien aride et bien peu gazonné pour que le bétail, pendant les mois d'avril et de mai, et ceux de septembre et octobre, ne puisse pas trouver sur ces pâturages une partie de la nourriture dont il a besoin. Pendant l'été, saison où les conditions si favorables à la croissance des graminées n'existent plus pour ainsi dire, les pâtis offrent de bien faibles ressources, et le cultivateur est obligé de donner un peu de nourriture à l'étable avant et après le séjour des animaux sur ces pâturages. Quand les ressources fourragères de l'exploitation ne lui permettent pas de satisfaire à cette condition qui est indispensable pour que les animaux persévèrent en bon état, il doit soir et matin envoyer son bétail pâturer dans les prairies naturelles. On comprendra qu'il n'est question ici que des animaux appartenant à l'espèce bovine. Les bêtes à laine, toujours bien moins exigeantes que les vaches ou les bœufs, résistent mieux au régime du pâturage-jachère, à moins que le sol ne soit d'une ingratitude désolante.

Les pâtis-jachères, il faut l'avouer, ne sont pas toujours favorables à l'espèce ovine. Lorsque les champs ont une faible superficie et qu'ils sont entourés de haies vives élevées et dominées par de grands arbres, le sol et les plantes sont parfois bien humides pendant l'automne et l'hiver. Cette humidité, jointe à celle de l'atmosphère, modifie le tempérament des animaux et les prédisposent aux infiltrations. Les moutons ne doivent pas se nourrir de plantes surchargées d'humidité. Si leur nourriture consiste seulement en plantes aqueuses ou si on les envoie pâturer sur des fonds humides par des brouillards ou avant que la rosée n'ait été dissipée, il est presque certain qu'ils seront affectés de la pourriture.

Le parcours des moutons sur les pâtis doit avoir lieu

dans certaines limites ; en outre, il faut éviter le plus possible, dans cette alimentation au dehors des bâtiments d'exploitation, l'influence malfaisante de l'eau que contiennent souvent en excès le sol, les plantes et l'atmosphère.

Le cultivateur n'a aucun moyen d'accroître la productivité des pâtis-jachères pendant leur durée d'existence.

Il existe en France des localités où les pâturages-jachères sont ombragés par le *genêt à balais* (GENISTA SCOPARIA). Cet arbrisseau végète très bien sur les terres schisteuses ou granitiques profondes, les sols sablonneux, les terrains argilo-siliceux à sous-sol perméable ; il ombrage promptement la couche arable et la protège, par conséquent, de la chaleur solaire pendant les mois de juillet et août.

Les terres sur lesquelles croît le genêt dans l'Anjou, la Sologne, le Berry, les Marches, etc., sont presque toujours disposés en petits billons ayant de 0^m,75 à 1 mètre de largeur.

Ces *genêtières* produisent une herbe plus fine, plus abondante et plus sapide que les pâtis-jachères ou les jachères proprement dites. Il faut que le genêt ait une grande élévation et que son couvert soit très épais, pour que la production herbacée qui est alors abondante, soit moins alimentaire. Ce fait est bien connu des cultivateurs de la région de l'Ouest. C'est pourquoi, pendant la seconde et parfois la troisième année de la végétation du genêt, on enlève un certain nombre de pieds si ceux-ci sont très nombreux, si on prévoit qu'ils gêneront le parcours du bétail et nuiront à la production et surtout à la qualité de l'herbe.

Le genêt présente plus d'avantage qu'on ne le suppose généralement. C'est par son concours que la Vendée et une partie de l'Anjou ont pu augmenter leurs ressources fourragères, accroître le nombre de leurs animaux domestiques et élever la fécondité de leurs terres arables. Loin de moi la pensée que le genêt sera toujours nécessaire à la région

de l'Ouest. Cet arbrisseau n'est utile que sur les terres peu fertiles : c'est un *moyen transitoire entre l'ingratitude et la fécondité*. Déjà, il a disparu sur un très grand nombre d'exploitations dans les départements de la Vendée, de Maine-et-Loire, de la Sarthe, d'Ille-et-Vilaine et de la Loire-Inférieure, parce que les terres de ces domaines sont assez fertiles pour produire de bonnes prairies temporaires ou d'excellentes prairies artificielles : trèfle, vesce, choux à vaches, betterave, rutubaga, etc. D'un autre côté, il envahit les landes nouvellement défrichées, et là où on l'adopte comme plante protectrice, il rend d'importants services dans la multiplication des animaux domestiques.

On s'explique difficilement pourquoi on néglige encore, dans les contrées pauvres des plaines et des montagnes du centre de la France, de cultiver le genêt à balais sur les sols légers et sains qu'on abandonne pendant plusieurs années à l'état de pâtis. Il est très vrai que cet arbrisseau n'est pas inconnu dans ces contrées et qu'il y occupe annuellement des champs en assez grand nombre ; mais ce ne sont plus là les genêtières qui ont rendu célèbre le Bocage de la Vendée. Les genêts sur la plupart des exploitations sont peu élevés, chétifs, rabougris, parce que, d'une part, ils ont été broutés par des animaux affamés pendant leur première année de végétation, et que, de l'autre, on a négligé durant le premier hiver qui a suivi leur développement, de *les éclaircir* de manière que tous les pieds soient espacés les uns des autres de 1 mètre environ sur le sommet des billons. C'est bien à tort qu'on néglige dans diverses localités les soins que réclame cet arbrisseau, qu'on oublie de *l'élaguer* à sa base pour qu'il s'élève et que le gazon puisse subir l'influence des agents de l'atmosphère. Les genêts ne sont véritablement utiles que quand ils sont élevés et suffisamment espacés les uns des autres. Alors tout en ombrageant le sol, ils laissent tamiser la lumière et la chaleur, et les plantes

sous l'action vivifiante de ces agents et de la fraîcheur de la couche arable, ne cessent de végéter, et le gazon qu'elles forment constitue pour le bétail un *bon nourrin*, c'est-à-dire un pâturage très alimentaire. Le *trèfle blanc*, le *hottier*, le *ray-grass*, le *poa*, l'*agrostis*, etc., sont souvent très abondants sur les sols abrités par le genêt qui a été bien conduit ou cultivé. Les genêtères ont ordinairement une durée de six années.

En outre de l'avantage incontestable qu'il possède de favoriser la croissance des plantes utiles à la vie des animaux domestiques, le genêt à balais protège les bêtes bovines et ovines contre les vents froids et violents, les grandes chaleurs de l'été et l'action incessante et nuisible des mouches et autres insectes. Dans les circonstances ordinaires, c'est-à-dire lorsque les genêtères ont été bien conduites et qu'elles ont 1^m,50 en moyen de hauteur, le bétail y vit tranquillement du matin jusqu'au soir et parfois même la nuit sans être surveillé par un pâtre, si le champ est entouré d'une bonne haie vive.

Le genêt par ses fortes racines pivotantes divise et améliore le sol et parfois aussi le sous-sol, et, lorsqu'on l'arrache, il fournit un combustible qu'on utilise très bien dans le chauffage des fours à pain ou des fours à chaux ou à briques. La terre qui est restée sous le genêt pendant plusieurs années et qui s'est enrichie des feuilles de cet arbrisseau, des déjections des animaux et d'un gazon bien herbu, produit ordinairement une bonne récolte de seigle ou de froment sans autres engrais que du noir animal ou du phosphate de chaux.

Le genêt à balais n'est pas nuisible au bétail, lorsque celui-ci en mange peu. Et même je dirai qu'il est démontré par l'expérience que les bêtes à laine qui vivent dans les genêtères et mangent avec plaisir ses jeunes pousses et ses fleurs dorées, sont toujours moins exposées à la cachexie

aqueuse que celles qui pâturent sur les pâtis-jachères. Les jeunes pousses de cet arbrisseau sont amères et toute amertume est un très bon palliatif contre cette affection.

3. — Le pâturage sur les pâtures artificielles.

La production fourragère obtenue à l'aide de pâtures spéciales et temporaires a vivement préoccupé, à bon droit dans ces derniers temps, les hommes qui désirent voir l'agriculture progresser dans les contrées où les prairies artificielles sont peu productives. Malheureusement un grand nombre d'esprits très éclairés et animés de très louables intentions ont confondu les pâturages avec les prairies artificielles et celles-ci avec les prairies naturelles et les herbages. Il résulte des études qui ont été faites, des observations qui ont été publiées et des conseils qui ont été donnés, qu'on ne sait plus ce qu'il faut entendre sous la dénomination de *pâturages annuels*, de *prairies temporaires*, de *prairies-pâturages*, de *prairies décennales*, d'*herbages*, etc.

D'après les idées admises en Europe de temps immémorial, une *prairie naturelle*, qu'elle se forme naturellement ou qu'elle soit créée par l'homme, a une durée illimitée et sa production herbacée est ordinairement fauchée et convertie en foin. Cette prairie ne fait pas partie des successions de culture; elle occupe des terrains déterminés et est ou non soumise à l'arrosage. Dans beaucoup de cas, elle ne peut être défrichée par le fermier que lorsque le propriétaire du domaine en a donné l'autorisation. Il y a plus, il existe des localités en France dans lesquelles une prairie, nouvellement créée par un fermier, appartient au domaine sur lequel elle existe et elle ne peut être rompue. J'ajouterai qu'une prairie naturelle qu'elle soit chaque année fauchée et pâturée ou simplement pâturée comme les herbages pro-

prement dits, a une valeur foncière et locative que ne possèdent pas les pâturages artificiels ou les prairies temporaires. D'un autre côté, sous la dénomination de *prairie*, on doit entendre une surface régulière, nivelée, bien engazonnée, conditions auxquelles sont loin de satisfaire les prairies temporaires.

Les *pâturages artificiels* sont connus en Europe depuis l'époque où l'agriculture a accepté le *trèfle*, le *ray-grass*, etc., comme plantes fourragères, c'est-à-dire depuis le seizième siècle. Ces plantes, comme la luzerne et le sainfoin, servent à créer des prairies artificielles sur les terres où ces légumineuses peuvent donner une ou plusieurs bonnes coupes; mais on les utilise aussi avec avantage pour établir des *pâturages artificiels* sur les terres où elles ne sont pas fauchables ou suffisamment productives. Ces pâturages, bien connus en Angleterre et en Allemagne, ont une place déterminée dans les assolements, et partout, jusqu'à ce jour, ils ont eu l'avantage d'accroître la fertilité du sol et les ressources alimentaires du bétail sans nuire en aucune manière à la production des céréales destinées à la nourriture de l'homme. Leur durée d'existence n'est pas très prolongée, car on les défriche aussitôt que leur production herbacée diminue. Le plus généralement, on les conserve pendant deux à trois années seulement. Ces pâturages se propagent de plus en plus chaque année sur les terres très calcaires de la Champagne (fig. 5).

Ces pâturages occupent ou des terres encore pauvres ou des sols de moyenne fécondité, ou des terres produisant, en moyenne, 20 à 24 hectolitres de froment par hectare. Dans le premier cas, ils suppléent aux prairies naturelles qui font presque défaut sur l'exploitation, ou ils remplacent les tréflières et les luzernières qu'on ne peut avoir; dans le second cas, on les fait naître par nécessité parce qu'on a intérêt à spéculer sur l'élevage, l'entretien ou l'engraissement

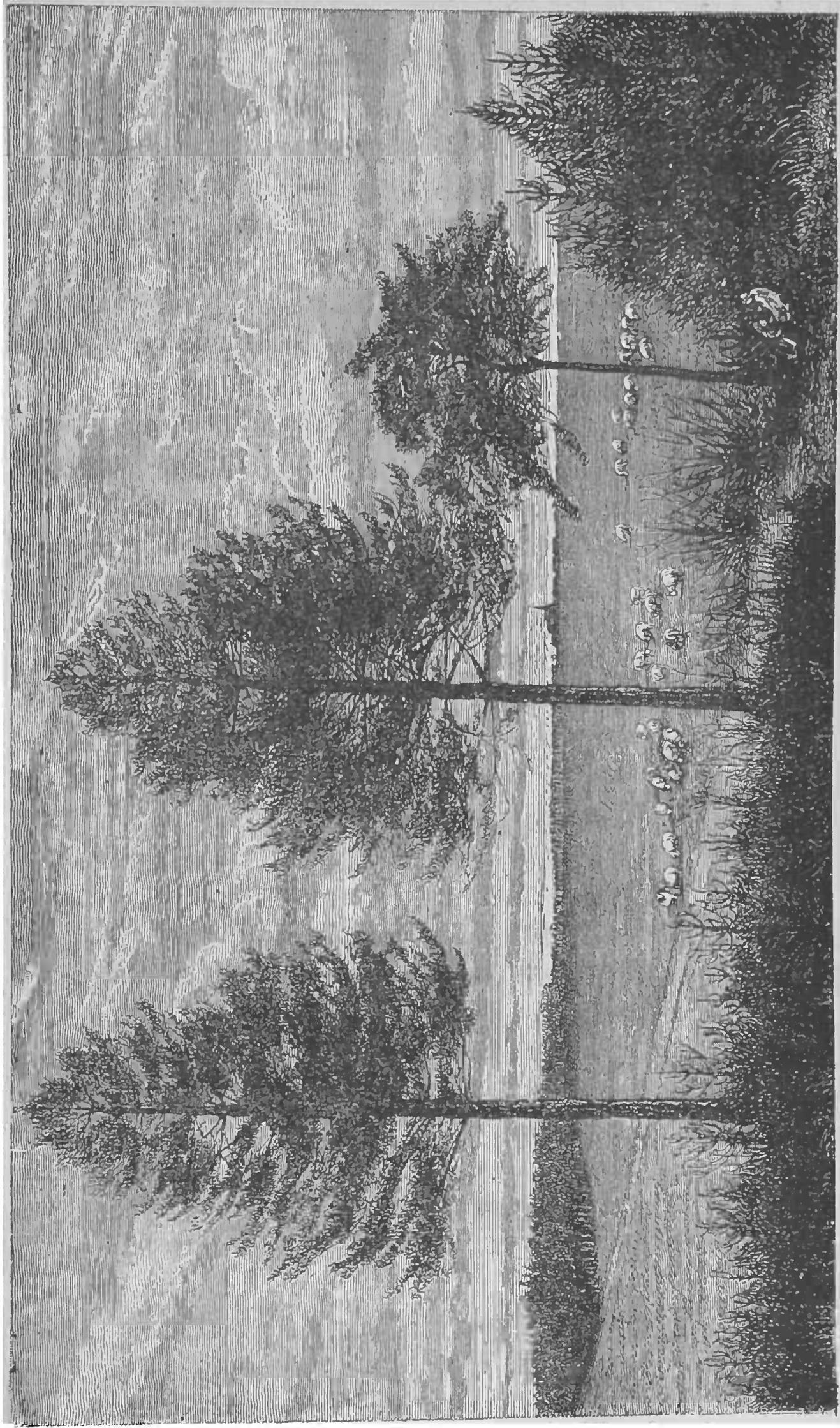


Fig. 5. — Pâturage artificiel dans la Champagne.

en liberté d'espèces animales spéciales et qu'on désire conserver le foin fourni par les prairies naturelles comme ressource fourragère hivernale. On comprend qu'il faut avoir bien réfléchi avant d'adopter une telle culture pastorale mixte sur des terres ayant une valeur locative de 100 à 150 francs par hectare.

Quand le pâturage artificiel ou temporaire fait partie des successions de culture, et lorsque sa durée est limitée suivant les terrains et les climats, à deux ou trois années, il occupe annuellement deux ou trois soles d'une étendue déterminée dans la rotation. Quand on le conserve pendant trois années, il s'étend chaque année sur trois soles ; la première de création récente est souvent fauchée, la seconde, qui a été fauchée l'année précédente, est livrée comme pâture aux bêtes bovines ou aux bêtes chevalines ; la troisième est pâturée par les bêtes ovines parce qu'elle est la moins productive. Avant de rompre ou de défricher le pâturage ayant trois années de durée, on en établit un nouveau de même étendue pour que les ressources fourragères soient aussi abondantes que par le passé. Donc, chaque année l'exploitation doit créer un pâturage et en défricher un autre.

De ces faits, il résulte qu'une exploitation de 100 hectares de terres labourables ayant adopté un assolement de huit années combiné comme il suit : 1^{re} année, plantes racines ; 2^{me} année, céréales ; 3^{me} année, fourrage annuel ; 4^{me} année, céréales ; 5^{me} année, pâturage ; 6^{me} année, pâturage ; 7^{me} année, pâturage ; 8^{me} année, céréales, aurait chaque année à la disposition de son bétail, 37 hectares en pâturage ou 25 hectares en fourrages fauchables et 25 hectares en pâturage ; soit, en totalité, en comprenant les plantes racines, 62 hectares en plantes fourragères et 37 hectares en céréales. Il est difficile d'avoir une culture plus améliorante.

Un pâturage créé à l'aide du trèfle associé à d'autres

plantes peut-il ne durer qu'une année? Cela est possible lorsqu'on agit sur 3 hectares ayant une valeur locative de 120 à 150 francs par hectare, comme le fait à Rexpoëde l'honorable M. Vandercolme; mais cette exception ne peut confirmer la règle. En général, sur les terres bien moins fécondes que celles des riches plaines de la Flandre où la culture pastorale mixte n'a pas sa raison d'être, on a intérêt à conserver les pâturages artificiels pendant au moins deux années. D'abord, parce que la création du pâturage engage annuellement une certaine dépense lorsqu'on veut bien l'établir, et, ensuite, parce qu'on peut le réserver durant la seconde année pour les jeunes bêtes bovines ou les bêtes à laine. Il ne faut pas oublier que les terres peu fertiles ne sont pas toujours bien engazonnées dans l'année qui suit celle où le semis a été fait. Par contre, c'est en automne pendant la première année sur les terres très fertiles, que le pâturage donne son produit maximum.

Dans l'assolement que j'ai pris comme exemple pour faire connaître la rotation du pâturage artificiel, ce dernier ne dure que trois années. A-t-on intérêt à prolonger cette durée et à conserver le pâturage pendant quatre et même cinq années? Le climat de la France se prête mal, en général, à une aussi longue existence. Celle-ci n'est réellement possible avantageusement que dans les climats tout à fait septentrionaux où l'humidité atmosphérique favorise d'une manière continue la végétation des terrains herbeux. Dans les climats moins brumeux où l'air est plus sec et la chaleur plus grande pendant l'été, trois années doivent être considérées comme une durée maximum pour les terrains appartenant à la période pacagère, à moins qu'il soit possible de soutenir la végétation par des engrais appliqués en couverture, pratique qui n'est ni rationnelle, ni économique. L'expérience a cent fois démontré que le pâturage s'épuise d'année en année et qu'il n'est pas assez productif à

la quatrième pour qu'on puisse le conserver aussi longtemps avec avantage. Enfin, il faut que la terre soit déjà féconde, qu'elle appartienne à la période fourragère ou à la période céréale, pour qu'il soit possible de prolonger la durée d'un pâturage artificiel au delà de deux années.

J'ai dit que les assolements comprenant des pâturages artificiels appartenaient à la culture améliorante. On ne peut révoquer en doute la fécondité progressive que cette culture fait naître par le gazon de rotation en rotation, quand elle est mise en pratique sur une exploitation bien dirigée. Cette culture pastorale mixte possède d'autres avantages incontestables : elle n'exige pas autant de matériel, de main-d'œuvre et d'animaux de travail que la culture céréale, et elle concourt d'une manière heureuse au nettoyage des terres puisque le pâturage ne favorise pas la végétation des mauvaises herbes. En outre, elle produit chaque année suffisamment de racines fourragères et de foin pour l'alimentation rationnelle du bétail que l'exploitation a intérêt à conserver dans ses étables pendant l'hiver. Il est très vrai que cette culture à la fois améliorante et économique, exige par hectare un capital d'exploitation aussi élevé que celui que réclame la culture céréale, mais ce capital est représenté en grande partie par la valeur du bétail et on le dégage à volonté avec la plus grande facilité.

Les céréales ont aussi leur importance dans la culture pastorale mixte. Quand les assolements sont bien combinés, elles sont toujours propres et productives relativement à la nature et à la richesse initiale du sol, parce qu'elles occupent une excellente place dans les rotations. Le plus ordinairement, elles alternent avec les plantes nettoyantes et étouffantes qui suivent les fumures. La céréale qui termine la rotation et vient après le pâturage, peut être ou un seigle d'hiver ou une avoine de printemps. Les engrais calcaires, la marne, la chaux, le phosphate de chaux ainsi que les

engrais chimiques, complètent très avantageusement les fumures.

Quelles plantes doit-on associer lorsqu'on se propose de créer des pâturages artificiels ? Cette question, la plus importante de toutes celles que peut faire naître la création de ces pâtures, a donné lieu à de nombreuses solutions ou formules. Les uns ont proposé d'associer deux ou trois graminées seulement à une ou deux légumineuses ; les autres ne voient de salut possible que dans des mélanges comprenant les semences de 10 et même 15 plantes, comme s'il était question de créer des prairies pérennes.

Avant de songer à associer diverses plantes fourragères, on doit se demander quelle sera la destination du pâturage, sur quelle terre on se propose de le faire naître et quelle sera sa durée. La pâture peut être créée pour être fauchée la première année et pâturée les années suivantes, ou elle peut être simplement pâturée pendant toute sa durée d'existence. D'un autre côté, on peut la faire naître en faveur de jeunes bêtes bovines, de vaches laitières ou de bêtes à laine d'élevage, d'entretien ou d'engraissement. Dans le premier cas, il est utile, si le sol le permet, de faire naître des plantes un peu élevées et productives, et ayant, en outre, l'avantage de bien garnir la couche arable. Dans le second, on doit choisir de préférence des espèces qui puissent résister à la dent du mouton et fournir un pâturage continu. Le sol, par sa nature et son degré de fécondité, a une grande influence sur la réussite du pâturage. Il existe des graminées et des légumineuses qui végètent dans toutes les terres labourables quand elles ont été semées convenablement et en temps opportun, mais il en est d'autres qui par leurs aptitudes spéciales ne se développent convenablement pendant plusieurs années que sur des sols d'une nature déterminée. Les terrains les plus ingrats à convertir en bons pâturages temporaires sont, d'une part, les terres très sablonneuses, les

terres argilo-siliceuses peu profondes et à sous-sol imperméable et les terres très calcaires ou crayeuses. Je passe sous silence les terres tourbeuses sur lesquelles on ne peut établir des pâturages artificiels à cause des dépenses qu'il faudrait faire. Les terres calcaires-argileuses et les terrains d'alluvion sont si favorables à la culture de la betterave, de la carotte, du trèfle, de la luzerne, etc., qu'on ne peut songer à y créer des pâturages temporaires.

Les prairies temporaires proposées dans ces derniers temps pour remplacer les *pâturages naturels*, ou *pâtis* ont une durée variable, mais qui se prolonge parfois pendant huit à dix années. Ces pâtures ne font pas partie des assolements et elles sont situées en dehors des rotations comme les luzernières; elles ne peuvent dès lors exercer aucune influence sur les autres cultures. Il est facile dès lors de comprendre pourquoi on associe un bien plus grand nombre de plantes pour les établir. Ces terrains herbeux ne sont plus alors des pâturages artificiels, mais bien des prairies proprement dites dont la durée d'existence n'est pas indéterminée, parce qu'elles n'ont pas été créées comme toute prairie naturelle doit l'être. Les exploitations qui ont adopté ces pâtures n'ont pas à en créer et à en défricher une chaque année.

Les plantes propres à créer des pâturages artificiels sont bien moins nombreuses qu'on le suppose généralement. En voici la nomenclature :

1. *Brome des prés* (BROMUS PRATENSIS). Végète longtemps, repousse et gazonne bien; plante précieuse pour les terres calcaires sèches et pauvres.
2. *Dactyle* (DACTYLIS GLOMERATA). Végète de bonne heure; sol un peu argileux frais ou sec; repousse bien.
3. *Fléole* ou *timothy* (PHLEUM PRATENSE). Résiste bien à la dent du bétail; tiges un peu dures; terre argilo-siliceuse fraîche; s'associe très bien au trèfle violet.
4. *Fromental* ou *avoine élève* (AVENA ELATIOR). Plante hative, peu difficile sur le terrain; repousse bien; foin de qualité secondaire.

5. *Fétuque durette* (FESTUCA DURIVUSCULA). Graminée précieuse pour les terres calcaires et les pâturages à moutons.
6. *Fétuque des prés* (FESTUCA PRATENSIS). Plante un peu tardive ; repousse très bien sur les sols frais ; productive.
7. *Houlque laineuse* (HOLCUS LANATUS). Plante précoce, rustique ; repousse bien sous l'influence des pluies ; végète tardivement en automne ; vient mal sur les terres calcaires.
8. *Ray-grass anglais* (LOLIUM PERENNE). Végète de bonne heure et repousse bien ; plus durable que le ray-grass d'Italie qui est plus productif.
9. *Trèfle violet* (TRIFOLIUM PRATENSE). Légumineuse bien connue plus ou moins productive selon la nature et la fertilité du sol.
10. *Trèfle hybride* (TRIFOLIUM HYBRIDUM). Rustique et végète bien sur les terrains froids et humides. Plante précieuse.
11. *Trèfle blanc* (TRIFOLIUM REPENS). Végète facilement sur les terres un peu argileuses et fraîches ; tapisse bien le sol.
12. *Lupuline ou minette* (MEDICAGO LUPULINA). Excellente légumineuse pour les terres calcaires fraîches ou sèches ; productive la première année alors que beaucoup de plantes sont encore faibles ; se sème d'elle-même.
13. *Sainfoin ou bourgogne* (HEDYSARUM ONOBRICHYS). Bonne légumineuse pour les terres calcaires ou crayeuses.
14. *Pimprenelle* (POTERIUM SANGUISORBA). Précieuse plante pour les terres calcaires, mais ne dure pas longtemps.
15. *Chicorée sauvage* (CICHORIUM INTYBUS). Plante très vivace ; végète bien sur les sols calcaires.
16. *Anthyllide* (ANTHYLLIS VULNERARIA). Légumineuse remarquable par son aptitude à réussir sur les sols calcaires secs ; excellente comme la pimprenelle et la chicorée sauvage, pour les bêtes à laine.

Voici les quantités de graines qu'il faut répandre par hectare quand ces plantes sont cultivées seules, et leur valeur moyenne commerciale :

	Quantité à répandre par hectare.	Prix moyen commercial (1).
A Brome des prés.....	60 kilogr.	1 fr. 25
A Dactyle.....	40 »	1 75
B Fléole.....	10 »	1 20
A Fromental.....	100 »	1 05

(1) Voir, livre II, *Prairies naturelles*.

		Quantité à répandre par hectare	Prix moyen commercial.
B	Fétuque durette.....	30 »	1 »
A	Fétuque des prés.....	50 »	1 90
A	Houlque laineuse.....	20 »	» 85
A	Ray-grass anglais.....	50 »	» 75
B	Trèfle violet.....	20 »	1 85
B	Trèfle hybride.....	12 »	2 90
B	Trèfle blanc.....	12 »	2 35
B	Lupuline.....	20 »	» 80
A	Sainfoin.....	120 »	» 50
B	Anthyllide.....	20 »	3 20
A	Chicorée sauvage.....	15 »	5 »
B	Pimprenelle.....	30 »	» 65

Les lettres A et B qui précèdent les plantes mentionnées dans ce tableau indiquent la grosseur des semences. La lettre A caractérise des semences grosses et légères, et la lettre B des graines fines et lourdes.

Lorsqu'on a choisi les espèces qui peuvent réussir sur le terrain qu'on veut ensemer, il est nécessaire de déterminer dans quels rapports elles doivent être associées. Ce travail n'est pas facile, mais en réfléchissant bien à la nature du sol, aux diverses aptitudes des plantes choisies et à celles surtout qui doivent former le fond du pâturage, on arrive assez aisément à résoudre le problème. En général, les *espèces dominantes* doivent être d'une réussite certaine et assurer la productivité de la pâture. De plus, il est indispensable de ne pas oublier que les plantes accessoires comme le trèfle blanc, la lupuline, etc., sont principalement associées aux graminées dans le but de garnir le sol et d'élever la valeur nutritive de ces dernières plantes. Dans la création des prairies permanentes, on évite d'associer des espèces très hâtives à des plantes très tardives. Ici, au contraire on a intérêt à réunir sur le même terrain des espèces différentes quant à leur mode de végétation, afin que le pâturage soit pour ainsi dire toujours productif. Enfin, il est utile de se rappé-

ler que les graminées, en général, occupent moins d'espace que les légumineuses et que, par conséquent, elles doivent être semées dans une plus forte proportion. Du reste, ces plantes étant toujours moins exigeantes que les légumineuses, réussissent mieux que le trèfle, sur les terres encore peu fertiles, et elles tapissent bien ordinairement la couche arable. En général, les légumineuses ont plus de tendance à disparaître que les graminées.

Les pâturages destinés aux bêtes à laine sont les plus difficiles à créer sur les terres crayeuses. Nonobstant, on obtient de bons résultats en associant des espèces rustiques ayant une grande aptitude sur ces terres très calcaires et en soutenant ces plantes par des espèces bien vivaces comme la chicorée sauvage. La mille-feuille qui réussit très bien sur les terres sablonneuses, peut être associée à la fétuque durette, au fromental, etc.; les bêtes à laine mangent ses feuilles avec avidité.

Quand on a choisi les plantes et arrêté les proportions d'après lesquelles elles doivent être associées, on détermine pour chacune d'elle la quantité de semence à répandre par hectare. La solution de ce deuxième problème est facile. Après avoir consulté le tableau indiquant la quantité de graines à répandre par hectare quand les plantes sont cultivées seules, on arrive promptement à connaître les quantités de semences qu'il faut acheter. Il suffira de multiplier la quantité de graines à répandre par hectare quand la plante est cultivée seule par la proportion % dans laquelle on veut faire entrer la plante. Supposons que dans la création d'un pâturage donné, on ait intérêt à associer le ray-grass dans la proportion de 40 %. Comme il faudrait 50 kilogrammes de ray-grass s'il était seul, il ne faudra que les 40 centièmes de 50 kilogrammes pour un pâturage dans lequel le ray-grass n'entre que pour 40 %, c'est-à-dire $50^k \times 0.40 = 20$ kilogrammes.

Voici quatre mélanges qui indiqueront, comme exemple, la voie à suivre quand on voudra opérer un semis :

1. — <i>Sol argilo-siliceux.</i>	2. — <i>Sol crayeux.</i>
8 (1). Ray-grass 30 p. 100	1. Brome des prés.. 20 p. 100
2. Dactyle 10 —	5. Fétuque durette.. 15 —
6. Fétuque des prés. 10 —	8. Ray-grass 15 —
7. Houlique 5 —	13. Sainfoin 20 —
3. Fléole 5 —	12. Minette 10 —
9. Trèfle violet 20 —	14. Pimprenelle 10 —
10. Trèfle hybride . . . 10 —	16. Anthyllide 5 —
11. Trèfle blanc 10 —	15. Chicorée sauvage. 5 —
100	100
3. — <i>Sol calcaire.</i>	4. — <i>Sol sablonneux.</i>
8. Ray-grass 30 p. 100	4. Fromental 30 p. 100
1. Brome des prés . . . 15 —	8. Ray-grass 20 —
13. Sainfoin 20 —	5. Fétuque durette.. 15 —
9. Trèfle violet 15 —	9. Trèfle violet 15 —
12. Minette 10 —	12. Minette 10 —
16. Anthyllide 10 —	17. Millefeuille 10 —
100	100

Si on substitue pour le premier mélange des chiffres aux proportions on a les résultats suivants :

Ray-grass	15 kilogr.	11 fr. 25
Dactyle	4 »	7 »
Houlique	1 »	» 85
Fétuque des prés	5 »	9 50
Fléole	1 »	1 20
Trèfle violet	5 »	9 25
Trèfle blanc	1 »	2 35
Trèfle hybride	1 »	2 90
Totaux	33 kilogr.	44 fr. 30

Ainsi, ce mélange théorique, d'après la valeur commerciale moyenne des graines, occasionnerait une dépense de

(1) Les numéros qui précèdent les plantes correspondent aux nombres qui les désignent pages 68 et 69.

44 francs par hectare, déboursé qui n'a rien d'anormal si on le compare aux résultats qu'on est en droit d'attendre.

Le troisième mélange se résumerait comme suit :

Ray-grass.....	15 kilogr.	11 fr. 25
Brome des prés.....	9 »	11 25
Sainfoin.....	24 »	12 »
Trèfle violet.....	3 »	5 55
Minette ou lupuline.....	2 »	1 60
Anthyllide.....	2 »	6 40
	<hr/>	<hr/>
Totaux.....	55 kilogr.	48 fr. 05

Il n'est pas inutile d'observer qu'une formule déterminée pour une exploitation donnée n'est jamais invariable, parce que la nature et les propriétés physiques des terres labourables ne sont pas toujours constantes, uniformes. Comme conséquence de cette vérité, on augmentera ou on diminuera les quantité de semences de telle ou telle espèce selon la manière d'être de la sole à ensemer, afin d'avoir toujours un pâturage d'une réussite presque certaine.

On a souvent dit qu'on pouvait créer des pâturages temporaires en répandant sur les terres labourables des graines de foin recueillies dans les greniers. Ce conseil n'est pas judicieux. Le résidu que les foins laissent dans les fenils et qu'on nomme *fleur de foin*, comprend des semences de plantes qui ne peuvent constituer de bons pâturages. Ces mélanges doivent être utilisés sur les prairies naturelles.

Les semis ne sont pas d'une exécution facile à cause de la légèreté ou de la finesse des graines. On doit les confier à un semeur expérimenté et lui recommander d'opérer le matin de très bonne heure quand l'air est calme, de *semer avec le vent* et de baisser la main ou de *semer en coulant*.

Ces semis se font à la fin de l'hiver dans une céréale d'automne ou de printemps. Les semences des plantes précitées n'ayant ni la même grosseur, ni le même poids, doi-

vent être séparées et constituer *deux mélanges*. Le premier comprendra les graines grosses et légères indiquées par la lettre A ; le second se fera avec les semences fines et lourdes précédées par la lettre B. On sème, d'abord, le premier mélange, puis on herse ; on opère ensuite un second semis avec le mélange B, puis on roule ou on fait passer une herse d'épines sur toute la surface du champ ensemencé.

C'est dans une céréale d'hiver ou de printemps, en mars ou avril, suivant les terres, les années et le climat, qu'on sème les graines des plantes qui doivent composer le pâturage. Le sol suivant sa nature et la manière d'être du sous-sol, a été labouré à plat, en petites planches plus ou moins convexes ou en petits billons. Les semences sont toujours projetées à la volée. On ne peut songer à opérer les semis en automne, à moins qu'il soit question de créer des pâturages dans une localité où les hivers sont peu rigoureux, comme cela a lieu dans les régions du sud et du sud-ouest. Les légumineuses ainsi que diverses graminées, ne résistent bien aux grands froids et surtout à l'action successive des gels et de dégels, que lorsque ces plantes ont pris naissance, à la suite d'un semis de printemps. Non seulement elles sont plus robustes et se défendent mieux des plantes indigènes envahissantes comme l'*agrostis traçante* (AGROSTIS STOLONIFERA), la *petite oseille* ou *vinette* (RUMEX ACETOSELLA), etc., mais elles végètent toujours avec plus de vigueur au printemps suivant.

Quelle production peut-on espérer de pâturages artificiels créés comme je viens de l'indiquer ? On a dit souvent, dans ces dernières années, que les prairies temporaires donnaient jusqu'à 5,000 et même 6,000 kilogrammes de foin par hectare et qu'elles pouvaient nourrir par an de 1,000 à 2,000 kilogrammes de poids vif. Je félicite les agriculteurs qui obtiennent des résultats aussi remarquables, mais je suis en droit de dire qu'il ne faut pas espérer les obtenir

sur des terres encore peu fertiles, à moins d'avoir un fort capital d'exploitation et de faire à la terre, pendant plusieurs années, de grandes avances en matières fertilisantes. Dans les circonstances ordinaires, alors que les terres appartiennent encore à la *période pacagère*, la production herbacée ne représente que 3,000 à 4,000 kilogrammes de foin par hectare.

Cette culture fourragère si simple, si progressive, peut-elle être adoptée par un fermier? Il est hors de doute que c'est aux propriétaires-agriculteurs exploitant des terres encore pauvres à la mettre principalement en pratique s'ils veulent améliorer leurs domaines sans s'imposer de grandes dépenses, s'ils veulent réaliser annuellement des bénéfices sans s'exposer à des mécomptes. Les fermiers cultivant de semblables terrains ont aussi intérêt à adopter la *culture pastorale mixte moderne*, mais pour que cette culture leur soit avantageuse, il est indispensable que leurs baux, qui peuvent être à rente progressive, aient une durée de 15 à 18 années. Les propriétaires ont un grand intérêt à concéder des baux de longue durée quand ils possèdent des terres encore pauvres, lorsque surtout ces terres doivent être exploitées par des cultivateurs intelligents et comprenant très bien les avantages qu'ils peuvent obtenir à l'aide de pâturages artificiels convenablement établis.

Qu'on ne l'oublie pas, dans les contrées peu fertiles, il faut marcher de concert avec la nature pour arriver sûrement à l'application d'une culture plus riche. C'est en s'identifiant avec elle, en consultant ses forces productives, en cherchant à la modifier sagement selon les circonstances existantes, que l'on opérera ce passage, transition qui sera plus ou moins heureuse, selon la capacité intellectuelle de l'opérateur.

Le pâturage produit par le système pastoral mixte paraîtra bien pauvre aux yeux des personnes qui se plaisent à admi-

rer les herbages de la Normandie, du Nivernais ou du Poitou. Quoi qu'il en soit de leur opinion, par l'accumulation des matières organiques, l'amélioration du sol n'en marchera pas moins, et, chaque année, la production herbacée augmentera en faveur de l'existence du bétail.

4. — Le pâturage sur les prairies artificielles.

La *luzerne*, qui projette ses longues racines dans le sol et parfois dans le sous-sol actif, peut être pâturée par tous les animaux, parce que son collet est toujours au-dessous de la superficie de la couche arable. Cette situation du point sur lequel se développent les pousses, permet donc aux bêtes ovines comme aux vaches et aux bœufs, de brouter complètement toutes les tiges sans qu'il en résulte le moindre inconvénient pour la prairie artificielle.

Le pâturage sur les luzernières est très favorable à l'existence de la luzerne lorsqu'il a lieu pendant l'automne et l'hiver. Durant ces saisons, la seule production herbacée qu'on observe sur ces prairies artificielles, est celle qui s'est développée concurremment avec la luzerne et qui nuit à son existence et surtout à sa durée, parce qu'elle salit le sol et finit par l'envahir. De là il résulte que le pâturage détruit une foule de plantes indigènes qui sont véritablement nuisibles à cette légumineuse.

Ce pâturage, s'il est prolongé sur des terres argileuses détremées par les pluies, pourra durcir la superficie de la couche arable. Le cultivateur ne peut se préoccuper un seul instant de ce plombage; les instruments aratoires dont il dispose lui permettront de détruire cette compacité temporaire en donnant à la fin de l'hiver un fort hersage qui contribuera, comme on le sait, à activer la végétation de la luzerne.

La luzerne à l'état vert est une très bonne nourriture,

mais elle a l'inconvénient de météoriser les animaux lorsque ceux-ci en consomment beaucoup, parce qu'elle contient une forte proportion d'humidité.

Le *trèfle* ordinaire dont le collet existe sur la terre, résiste mal à la dent du bétail. Les seuls animaux qui peuvent le pâturer sans lui nuire sont les bêtes bovines.

Le pâturage que fournit cette légumineuse est excellent ; il plaît à tous les animaux. Toutefois, comme cette plante contient beaucoup d'eau il faut ne pas y laisser séjourner pendant longtemps le bétail, à moins qu'elle ne soit âgée ou que sa production herbacée soit très faible.

De tous les pâturages, il n'en est aucun qui demande plus d'attention, plus de surveillance que celui du trèfle. On évitera souvent des tympanites en donnant le matin, avant le départ pour le pâturage, des substances sèches, telles que paille, foin, etc. Ces matières absorberont une partie notable de l'humidité du trèfle et préviendront les accidents.

Le *trèfle ordinaire* et le *trèfle incarnat* sont pâturés au piquet dans la plaine de Caen et le pays de Caux (*voir* livre III, chapitre VI, section II).

Le cheval, sous l'influence de l'humidité des tiges et des feuilles de ces légumineuses comme sous celle des pousses de la luzerne, peut aussi éprouver des indigestions gazeuses. Ces indispositions, il est vrai, sont moins fréquentes que la météorisation chez les ruminants, mais elles sont plus dangereuses.

Le pâturage de la *lupuline* ou *minette* et du *sainfoin* ne présente aucun danger. Toutefois, comme le collet de cette dernière légumineuse est sur terre, on doit éviter de la faire pâturer à l'extrême par des bêtes à laine.



CHAPITRE III.

CONSOMMATION DES PÂTURAGES.

Les animaux paissent librement dans les pâturages. Ou on les fixe à un piquet ou on leur met des entraves quand ils ont une grande tendance à vagabonder dans les pacages.

Je ne parlerai ici que des moyens en usage pour ralentir les mouvements des animaux. Je traiterai du *pâturage libre* et du *pâturage au piquet* en parlant des herbages et des embouches (voir livre III).

1. — Le pâturage avec entraves.

Les entraves ne doivent être utilisées que quand les animaux ne sont pas dociles, lorsqu'ils franchissent les fossés, les barrières, etc., qui limitent le pâturage sur lequel ils doivent vivre, quand, enfin, on craint qu'ils ne commettent des dégâts sur les héritages voisins.

On ne doit pas oublier que les entraves occasionnent souvent des accidents, qu'elles gênent les mouvements, blessent les paturons, faussent les aplombs et occasionnent des chutes, des fractures, des avortements et quelquefois la mort.

Voici les principales entraves en usage :

1° On attache les deux membres antérieurs l'un à l'autre au moyen d'une corde, d'une longe ou d'une chaîne en fer munie de deux anneaux à fermeture. Ce moyen est assez bon.

2° On fixe encore au moyen d'une sangle, d'une corde ou

d'une lanière en cuir, un membre de devant à celui de derrière correspondant. Cette entrave ne présente pas plus d'avantage que le premier.

3° Souvent on fixe une corde au paturon d'un des pieds de devant et on attache son autre extrémité à la tête. Ce moyen oblige l'animal à avoir constamment la tête dirigée vers le pâturage.

4° En Auvergne, on passe au cou du cheval un collier en bois que l'on réunit au moyen d'une corde à un bracelet aussi en bois, dans lequel on a fait entrer un des membres de devant. Le collier est fixé ainsi que le bracelet à l'aide d'une baguette qui porte un bouton à l'une de ses extrémités et à l'autre un trou dans lequel on engage un bout de cuir. Les animaux pâturent librement avec cette entrave et ne peuvent franchir ni haie, ni barrière.

5° Une autre entrave consiste dans des lanières de cuir doublées ou triplées, de la hauteur et de la longueur du pourtour des paturons, qui se ferment au moyen de trois courroies au milieu desquelles est fixé un anneau en fer. Ces lanières se mettent aux paturons et au moyen de leur anneau et d'une corde on les lie les uns avec les autres ou à la tête ou à un arbre. Cette entrave laisse à l'animal la liberté de ses mouvements.

6° On emploie aussi une barre de bois de la grosseur de la jambe ou du bras suivant la force des animaux et longue de 1^m,50 à 2 mètres. Cette pièce de bois porte à l'une de ses extrémités un trou dans lequel on passe une corde qui sert à suspendre la barre au collier que porte l'animal. Cette pièce de bois traîne toujours sur le gazon entre les membres de devant ; elle empêche les animaux de courir et de franchir les obstacles.

7° Enfin, on prend une perche légère, longue de 2 mètres environ, dont les extrémités portent un trou dans lequel passe une longe. Chaque longe sert à suspendre la perche

au cou d'un animal. Par ce moyen on réunit deux bêtes bovines sans nuire à leurs mouvements, à leur liberté. Cette entrave est appelée *galère*; elle convient spécialement aux jeunes animaux de l'espèce bovine.

Je ne parlerai pas du *pâturage à la corde* en usage dans les pays de petite culture. Ce moyen doit être proscrit; il favorise les larcins, encourage la paresse et est très onéreux pour celui qui le pratique.

2. — Le pâturage de jour et de nuit.

Tous les animaux qui vivent dans les pâturages n'y s'é-journent pas toujours le jour comme la nuit. Il existe des contrées en France et en Europe où le bétail ne reste que le jour dans les pacages, comme il en existe d'autres où il y passe le jour et la nuit.

Le pâturage de jour ne peut être complet que depuis le mois de septembre à mai ou juin. On sait que durant cette longue période de l'année la chaleur solaire n'est pas assez élevée pour incommoder les animaux. Il n'en est pas de même depuis le mois de juin jusqu'à la fin d'août; le pâturage qui dure alors toute la journée peut, dans diverses contrées des régions du sud-ouest et du sud, gêner beaucoup le bétail et obliger à le rentrer au milieu du jour dans les étables. A cette heure de la journée la chaleur est très élevée et les insectes sont très agités. Il suit de là que les animaux qui restent dans les pâturages depuis dix ou onze heures du matin jusqu'à deux ou trois heures de l'après-midi, ne pâturent pas toujours paisiblement. Le pâturage ne peut avoir lieu avec succès depuis le lever jusqu'au coucher du soleil que lorsque le pacage est enclos par des haies vives très élevées ou lorsque le pâturage appartient à un climat marin ou à un climat montagneux.

Dans le centre de la France, les animaux de travail res-

tent la nuit dans les pâturages ; ils y arrivent à la chute du jour et ne les quittent que lorsque le soleil s'est élevé au-dessus de l'horizon. Ce pâturage convient-il à la santé de ces animaux ? Lorsque les nuits sont belles, que les rosées ne sont pas froides et qu'il ne tombe pas de fortes pluies, le bétail de travail, comme les animaux de rente, ne souffre pas. Lorsqu'au contraire les nuits sont fraîches ou humides et que la rosée qui se condense sur le sol et les plantes est abondante, le bétail de travail qui a été exposé pendant le jour à une chaleur élevée et prolongée, est souvent sujet à contracter des maladies graves.

Si le bétail de rente séjourne pendant le jour et la nuit dans les pâturages de l'Auvergne et du Jura, dans les embouches du Charolais, du Nivernais, etc., sans qu'il en résulte aucun inconvénient, c'est qu'il a été habitué dès son jeune âge à supporter les transitions atmosphériques les plus sensibles depuis le mois de mai jusqu'en octobre. C'est aussi son excellent tempérament qui lui permet sans souffrir de supporter, à une grande altitude, et des chaleurs très fortes, et des vents d'une violence extrême, et des nuits qui sont parfois presque glaciales.

Les troupeaux de bêtes à laine dans les régions du nord, du centre et de l'ouest, ne vont au pâturage que le jour ; pendant la nuit on les rentre dans les bergeries, à moins qu'ils ne parquent sur les terres labourables. Durant l'été, on les ramène ordinairement à la ferme dès que la chaleur est forte. Ils ne retournent aux champs que vers trois ou quatre heures du soir. On évite autant que possible, quand le temps est humide, de les faire sortir avant que la rosée soit dissipée. Dans les montagnes des Alpes, des Cévennes, etc., ils séjournent nuit et jour dans les pâturages pendant la belle saison (voir *Transhumance*, 4).

Le cheval de service ne doit pas pâturer la nuit ni pendant les fortes chaleurs du jour, mais il peut être conduit

le matin et le soir dans les pâturages et les prairies. Les juments poulinières et les chevaux au vert font exception à cette règle générale. Les unes et les autres peuvent, comme les bœufs à l'engrais et les vaches laitières, séjourner nuit et jour dans les pâturages depuis le mois de mai jusqu'en octobre, lorsque les circonstances atmosphériques permettent qu'ils pâturent paisiblement et avec succès.

J'ai dit en parlant des pâturages cantaliens que les bêtes bovines étaient chaque soir confinées dans les parcs mobiles situés à une faible distance des burons. Les claies qui forment ces parcs sont très solides. Celles qui abritent les jeunes bêtes bovines des vents froids et violents ont souvent 2 mètres de hauteur. Ces parcs constituent la fumure à laquelle on donne le nom de *fumade*.



LIVRE II.

LES PRAIRIES NATURELLES.

Depuis les temps les plus anciens, on a donné les noms de *prairie naturelle* ou de *prairie permanente* à toute surface engazonnée dont le produit herbacé peut être coupé par la faux et converti en foin.

Les prairies naturelles se forment spontanément ou elles sont créées par l'homme. Dans les deux cas, elles ont une durée illimitée, mais elles ne se perpétuent productives que lorsque l'homme leur accorde annuellement les soins d'entretien qu'elles exigent. Un bon pré se détériore promptement s'il n'a pas été bien entretenu.

Les prairies naturelles sont composées de graminées, de légumineuses et de plantes appartenant à d'autres familles. Elles sont situées dans le fond des vallées, dans les plaines, sur les versants des coteaux et des collines ou au sommet des montagnes. Leur gazon est d'autant plus vert pendant la belle saison, qu'elles sont situées sur des sols frais, sur des terrains arrosés, sous un climat brumeux et tempéré ou à une grande altitude. En général, plus une prairie est élevée dans les montagnes, meilleur est le foin qu'elle produit.

Ces prairies ne sont pas toutes formées des mêmes plantes utiles, secondaires ou nuisibles. La nature, la fertilité, la configuration du terrain et la manière d'être du climat, déterminent de grandes variations de leur composition. En général, les prairies les plus émaillées de fleurs, celles qui

présentent le plus grand nombre de plantes d'espèces et de familles différentes, sont celles qu'on admire dans les montagnes des Alpes, des Pyrénées, etc., au delà de 800 mètres d'altitude. Mais ces prairies subalpines, comme celles situées à des altitudes bien moins élevées, n'ont pas une composition toujours constante. Sous l'influence de causes très diverses plusieurs plantes annuelles ou vivaces disparaissent à un moment donné pour céder la place à d'autres espèces plus ou moins développées et nutritives. De là, il résulte des variations qui ne changent pas très sensiblement le caractère des prairies, mais qui modifient souvent chaque année la production et surtout la qualité du foin qu'elles produisent.

L'importance des prairies naturelles n'a jamais été méconnue. Partout et toujours on a constaté qu'elles sont la richesse des pays où elles couvrent de grandes surfaces, ou le signe certain de la valeur foncière. On sait que sans prairie la culture du sol est difficile pour ne pas dire impossible. On sait encore que la pénurie de foin entraîne la diminution du bétail et du fumier, et, comme conséquence, celle des céréales.

Sauf dans les pays à herbages et dans les vallées sujettes à être inondées quand les cours d'eau débordent, l'étendue des prairies naturelles doit répondre à celle des terres labourables. Si elles envahissent les terres arables, le bétail s'accroît, mais les céréales diminuent ; alors l'exploitation ne possède plus assez de litière, à moins qu'elle ne vende une partie du foin qu'elle récolte annuellement.

Les prairies naturelles ne sont pas toujours indispensables, et il existe des domaines dans les plaines de la Beauce, de la Picardie, de la Champagne, etc., où elles sont inconnues. Sur ces exploitations où la culture triennale est encore en usage, elles sont remplacées par des prairies artificielles de longue durée. Toutefois, si dans ces contrées diverses

fermes peuvent ne pas en avoir, elles sont nécessaires dans les localités où les plantes légumineuses fourragères ne sont pas pleinement fauchables ou d'une réussite très incertaine.

En général, les prairies naturelles occupent de grandes surfaces dans les *pays d'élevage*, comme le Limousin, la Bretagne, l'Anjou, etc., dans les plaines du Comtat, de la Provence, de Tarbes, où l'on peut opérer des arrosages, et dans les contrées très accidentées, comme les Vosges, l'Auvergne, les Alpes, les Pyrénées, etc. Dans toutes ces localités, elles augmentent la valeur foncière et la valeur locative des exploitations.

Les *prairies communales* situées dans les vallées de la Meuse, de la Moselle, de la Loire, etc., sont souvent remarquables par leur grande étendue. Ces prairies fournissent toujours du foin de qualité variable. On ne doit pas oublier qu'on ne les fume jamais, et que le bétail y pâture très tardivement en automne et que les pieds des bêtes bovines de forte taille y laissent très souvent de profondes empreintes dans lesquelles l'eau séjourne une partie de l'hiver.

Sous toutes les latitudes, les plantes se modifient à mesure qu'on s'élève au-dessus du niveau de la mer.



CHAPITRE PREMIER.

CLASSIFICATION DES PRAIRIES NATURELLES.

Depuis fort longtemps on a divisé les prairies naturelles ou *prés de fauche*. Les uns les ont classées suivant les situations qu'elles occupent ; les autres les ont groupées d'après leur production ou la quantité de foin qu'on peut y récolter, c'est-à-dire en *prairie à une coupe ou à une herbe, prairie à deux coupes ou à deux herbes, prairie à trois coupes ou à trois herbes*, etc. Dans cette dernière classification, on n'a point égard à la qualité du foin qui est toujours en raison inverse de la quantité. Cette division n'est pas toujours exacte. Telle prairie qui donne deux coupes une année peut dans les années suivantes n'en fournir qu'une seule. Il ne faut pas oublier que le climat, la nature du sol, les soins annuels, les fumures et surtout les irrigations exercent une grande influence sur la permanence et la productivité des prairies.

Voici la classification que j'ai adoptée :

- 1° Prairies élevées ou sèches ;
- 2° Prairies moyennes ;
- 3° Prairies basses.

Cette division me paraît très pratique et bien caractériser les prairies qu'on rencontre sous tous les climats et à toutes les altitudes.

Dans l'Armagnac, les prés situés dans les vallées sont appelés *prairies riveraines* ; ceux qui sont situés en dehors de ces dépressions sont connus sous le nom de *prairies champêtres*.

1. — Les prairies élevées ou sèches.

Les *prairies élevées* ou *prairies sèches* ne sont arrosées que par les eaux pluviales ; elles sont situées dans les plaines, sur les rampes des collines, au sommet des coteaux et sur les montagnes. L'herbe y est courte mais nutritive. Elles existent sur des terres perméables calcaires, siliceuses, granitiques, schisteuses ou volcaniques. Le foin qu'elles donnent est toujours fin et très aromatique.

Voici les principales plantes qui y croissent :

Agrostis stolonifera.	Achillea millefolium.
— vulgaris.	Centaurea jacea.
Aïra flexuosa.	Plantago lanceolata.
Anthoxanthum odoratum.	Poterium sanguisorba.
Avena elatior.	Bellis perennis.
— flavescens.	Brunella vulgaris.
Briza media.	Betonica officinalis.
Bromus pratensis.	Carex precox.
Cynosurus cristatus.	Chironia centaurium.
Dactylis glomerata.	Chrysanthemum leucanthemum.
Festuca diuruscula.	Daucus carota.
— ovina.	Erodium cicutarium.
Holcus lanatus.	Galium verum.
Lolium perenne.	Genista tinctoria.
Melica uniflora.	Hieracium pilosella.
Molinia cœrulea.	Hypericum perforatum.
Poa pratensis.	Jasione montana.
Anthyllis vulneraria.	Luzula campestris.
Lotus corniculatus.	Orchis morio.
Hedysarum onobrychis.	— maculata.
Medicago falcata.	Orobus niger.
— lupulina.	Pimpinella saxifraga.
Trifolium filiforme.	Polygala vulgaris.
— pratense.	Ranunculus acris.
— repens.	— bulbosus.
—	Silene inflata.

Saxifraga granulata.
 Scabiosa arvensis.
 Scabiosa columbaria.
 — succisa.
 Salvia pratensis.

Sanguisorba officinalis.
 Spirea filipendula.
 Teucrium chamœdrys.
 Thymus serpyllum.
 Veronica officinalis.

Lorsque les prairies élevées que l'on nomme aussi *prés secs*, *prés hauts* sont très anciennes et que leur productivité n'a pas été soutenue par des engrais, le gazon se dégarnit souvent d'un grand nombre de bonnes plantes, comme la cretelle, le lotier, le trèfle jaune, etc. Alors le sol se couvre de mousse ou se laisse envahir par la *crête de coq* (*RHINANTHUS CRISTA GALLI*), le *polygala*, la *carotte*, les *orchis*, les *renoncules*, etc. Les prairies sèches arrivées à cet état sont peu productives et doivent être défrichées.

Lorsqu'elles occupent des sols crayeux ou des terres calcaires, elles conservent mieux le sainfoin, les trèfles, les fétuques, le brome, la pimprenelle, l'anthyllide, etc., qui par leur élévation s'opposent à l'envahissement du sol par des plantes ayant une très faible valeur nutritive.

Ces prairies ne sont fauchées qu'une fois. On les fauche avant toutes les autres. Leur production est toujours satisfaisante quand les printemps sont pluvieux, mais elle est très faible quand les hâles de mars et d'avril retardent la végétation des plantes qui les composent. En été, elles sont souvent comme brûlées, mais elles reverdissent facilement avec les pluies de septembre et peuvent être alors pâturées très tardivement en automne.

Les *prairies alpestres*, situées dans les montagnes des Alpes ou des Pyrénées, sont d'une fraîcheur admirable. Les fleurs qui les décorent au commencement de l'été sont ravissantes. Ces prairies sont quelquefois arrosées par de petites sources multipliées.

Les prairies sèches réclament annuellement des soins d'entretien. L'étaupinage y est indispensable. Les com-

posts, les engrais pulvérulents et les engrais liquides y maintiennent une bonne productivité. On y craint souvent la *mousse*, la *petite oseille*, l'*ajonc marin*, la *fougère*, etc. D'un autre côté le *caille-lait*, la *sauge des prés*, la *luzule* et l'*éperrière*, etc., ont une grande tendance à les envahir. Ce n'est que très accidentellement que les sources y font naître çà et là des juncs ou autres plantes aquatiques. Les haies vives par l'abri qu'elles forment contre les vents froids et par la fraîcheur qu'elles fixent dans le sol, accroissent sensiblement leur productivité.

Les prés situés sur les collines sont désignés dans le Berry sous le nom de *prés de côtes* ou *prés chaumats*, et dans l'Artois sous celui de *rietz*.

2. — Les prairies moyennes.

Les *prairies moyennes* ne sont ni trop sèches, ni trop humides ; elles sont situées dans les vallées au bas des pentes, sur les coteaux et les plateaux ou sur les montagnes. Elles reposent sur des terres de consistance moyenne ou sur des sols un peu argileux.

Ces prairies, que l'on nomme *prés terrains* dans l'Artois, ne sont pas aussi précoces que les *prés hauts*, mais elles sont bien moins tardives que les *prés bas*. Leur production est généralement satisfaisante quand elles sont bien entretenues. Le moins qu'elle donne est une bonne coupe et un bon regain qu'on fauche ou qu'on fait pâturer. Les irrigations y font naître une seconde et parfois une troisième coupe.

Les prairies moyennes doivent être divisées en trois classes :

- 1° Les prairies non irriguées ;
- 2° Les prairies arrosables ;
- 3° Les prairies submersibles.

Voici les plantes qu'on rencontre généralement dans les unes et les autres :

Agrostis stolonifera.	Chrysanthemum leucanthemum.
Alopecurus pratensis.	Chærophyllum sylvestre.
Anthoxanthum odoratum.	Crepis biennis.
Avena elatior.	Daucus carota.
Briza media.	Galium mollugo.
Bromus mollis.	Geranium robertianum.
— pratensis.	Inula helenium.
Cynosurus cristatus.	Lychnis flos cuculi.
Dactylis glomerata.	Cœnanthe peucedanifolia.
Festuca elatior.	Orchis conopsea.
— pratensis.	— morio.
Holcus lanatus.	— mascula.
— mollis.	— ustulata.
Lolium perenne.	Orobus tuberosus.
Phleum pratense.	— vernus.
Poa trivialis.	Pastinaca sativa.
— pratensis.	Pimpinella magna.
Lotus corniculatus.	Poterium sanguisorba.
Medicago lupulina.	Primula veris.
— maculata.	— vulgaris.
Trifolium filiforme.	Plantago lanceolata.
— pratense.	Ranunculus acris.
— repens.	— bulbosus.
— fragiferum.	— repens.
	Rumex acetosa.
	— crispus.
Ajuga reptans.	Scabiosa columbaria.
Alchemilla vulgaris.	Silaus pratensis.
Barkausia taraxacifolia.	Scorzonera humilis.
Bellis perennis.	Taraxacum officinalis.
Carex cæspitosa.	Tragopogon pratense.
— flava.	Veronica chamædrys.
Cerastium vulgatum.	— serpilifolia.
Centaurea jacea.	

Outre ces plantes, on rencontre ordinairement dans les prairies subalpines les végétaux ci-après :

Aquilegia vulgaris.	Anemone alpina.
Aconitum napellus.	Astrantia major.
Alchemilla alpina.	Athamanta meum.

Cacalia petasites.	Phyteuma halleri.
Campanula barbata.	— orbicularis.
— linifolia.	Polygonum bistorta.
Carum carvi.	Potentilla aurea.
Centaurea montana.	Ranunculus aconitifolius.
Dianthus superbus.	— montana.
Gentiana alpina.	Rumex alpinus.
— lutea.	Scabiosa longifolia.
— pyrenaïca.	Trollius europæus.
Geranium phæum.	Trifolium alpestre.
— pyrenaïcum.	— alpinum.
Geum montanum.	— cæspitosum.
Hieracium aureum.	— montanum.
Jasione montana.	— spadiceum.
Linum alpinum.	— ochroleucum.
Narcissus poeticus.	Veronica alpina.
Phellandrium mutellina.	Viola lutea.

Ces diverses plantes, par les couleurs variées et brillantes de leurs fleurs, ajoutent beaucoup à la beauté qui caractérise les prairies qu'on admire dans les montagnes des Alpes, des Pyrénées, de l'Auvergne, etc.

Les *prairies non irriguées* sont généralement situées dans les plaines et les grandes vallées, sur les pentes des collines et au sommet des montagnes. Elles sont productives quand elles reposent sur de bons terrains et lorsqu'elles reçoivent annuellement les soins qu'elles exigent. Le foin qu'on y récolte est ordinairement de bonne qualité.

Lorsque le sol sur lequel elles sont situées n'est pas très fertile, elles donnent généralement peu de foin dans les années sèches. Toutefois, si le foin est alors moins abondant que dans les années ordinaires, il est de bonne qualité et très aromatique parce qu'il est composé de bonnes plantes.

La fertilité de ces prairies moyennes est maintenue à l'aide de composts, d'engrais liquides ou d'engrais pulvérulents. En général, elles ne donnent annuellement qu'une coupe et un regain.

Les *prairies arrosables* se subdivisent en deux groupes :

1° Les prairies accidentellement irriguables.

2° Les prairies constamment arrosables.

Les *prairies temporairement arrosables* sont situées en contre-bas de terres arables ou au-dessous de villages. Elles reçoivent pendant les temps pluvieux les eaux qui descendent des coteaux, qui ruissellent sur les routes et dans les chemins ou qui coulent dans les ruisseaux et les fossés. Quelquefois, comme dans le Limousin et les Vosges, elles sont dominées par de petits réservoirs qu'alimentent des sources assez abondantes pendant l'automne, l'hiver et le printemps pour qu'on puisse y pratiquer de temps à autre des arrosages.

Les eaux qui ruissellent sur les terres labourables et dans les chemins, et celles qui traversent les bourgades et les villes avant d'arriver sur les prairies, sont souvent très fertilisantes. Malheureusement ces eaux ne sont abondantes qu'accidentellement, et il est rare qu'elles puissent servir à l'arrosage des prairies pendant l'été. C'est pourquoi les prés qu'elles fertilisent en automne ou au printemps ne sont souvent verdoyants que pendant ces deux saisons. Durant l'été, le manque de fraîcheur de la couche arable y suspend pour ainsi dire la végétation des bonnes plantes.

Ces prairies fournissent un foin de bonne qualité parce qu'elles sont rarement humides, mais comme toutes les prairies fraîches au printemps et en été quand la chaleur est élevée, leur production est très variable. C'est très accidentellement qu'on peut les faucher pour la seconde fois, dans le courant du mois d'août. Les plantes qui y végètent sont celles qu'on rencontre dans les prairies moyennes non arrosables.

La faible quantité d'eau dont on y dispose oblige souvent à les irriguer par infiltration ou par imbibition.

Les *prairies arrosables à volonté* sont situées dans les plaines, dans les vallées ou au pied des collines. Elles sont

arrosées à l'aide de dérivations ou de prises d'eau faites dans un étang, un réservoir, un cours d'eau ou un canal.

Ces prairies sont très verdoyantes et leur production est satisfaisante. Ce sont les irrigations qui la rendent presque toujours constante. On les fauche deux, trois et quatre fois chaque année, suivant le climat et surtout selon la qualité des eaux dont on dispose et le nombre d'arrosages qu'on peut exécuter.

Les prairies qu'on irrigue à volonté exigent des engrais et souvent des travaux d'assèchement. Il faut disposer d'une eau très fertilisante ou chargée de débris organiques, pour pouvoir se dispenser d'appliquer de temps à autre des engrais sur les terres qu'on peut arroser soit chaque semaine, soit tous les quinze jours.

Le foin que produisent les prairies ainsi irriguées n'est pas toujours fin et très aromatique, mais il est d'autant plus abondant que le climat est plus chaud. C'est pourquoi la valeur de l'eau destinée aux arrosages est toujours plus élevée dans les pays méridionaux que dans les contrées septentrionales. Le *fromental* ou *avoine élevée* (AVENA ELATIOR), la *houlque laineuse* (HOLCUS LANATUS), le *ray-grass* (LOLIUM PERENNE), le *poa des prés* (POA PRATENSIS), le *trèfle rouge* (TRIFOLIUM PRATENSE), etc., sont abondants dans les prairies qu'on arrose souvent pendant la belle saison.

Les *marcites* sont des prés arrosés qu'on fauche pendant l'hiver et les autres saisons; elle couvrent des étendues importantes dans la Lombardie.

Les *prairies submersibles* ou *prairies inondées* par les débordements des cours d'eau, sont toujours très productives. Les eaux en les couvrant pendant plusieurs semaines ou plusieurs mois, les chargent d'une couche de limon qui répare très heureusement la fertilité enlevée au sol par la végétation pendant l'année précédente; aussi résulte-t-il de cette œuvre admirable de la nature que toujours la récolte

des foins y est satisfaisante, à moins cependant qu'une inondation intempestive et extraordinaire ne viennent altérer ou détruire la récolte sur pied ou disposée en andains sur le gazon.

Ces prairies sont toujours situées sur des alluvions perméables. C'est accidentellement qu'elles occupent des terres argilo-siliceuses un peu tourbeuses. Mais si ces prairies, par leur constante production, ont une supériorité immense sur les prairies moyennes non arrosables, il ne faut pas croire cependant que l'homme doit négliger d'y seconder la nature. Dans la plupart des cas, des rigoles d'assainissement sont nécessaires pour que les eaux puissent disparaître promptement de la surface de la prairie après les inondations.

Les plantes qu'on rencontre dans les prairies submersibles varient beaucoup. Voici, en général celles qu'on y observe :

<i>Alopecurus geniculatus.</i>	<i>Lotus corniculatus.</i>
— <i>pratensis.</i>	<i>Trifolium pratense.</i>
<i>Agrostis stolonifera.</i>	— <i>repens.</i>
— <i>vulgaris.</i>	— <i>filiforme.</i>
<i>Avena pratensis.</i>	<i>Centaurea jacea.</i>
— <i>flavescens.</i>	—————
<i>Aira cæspitosa.</i>	<i>Arundo phragmites.</i>
<i>Briza media.</i>	<i>Barkausia taraxacifolia.</i>
<i>Cynosurus cristatus.</i>	<i>Carex hirta.</i>
<i>Dactylis glomerata.</i>	— <i>riparia.</i>
<i>Festuca elatior.</i>	— <i>vulpina.</i>
— <i>loliacea.</i>	<i>Carum carvi.</i>
<i>Glyceria fluitans.</i>	<i>Colchicum autumnale.</i>
<i>Holcus lanatus.</i>	<i>Chrysanthemum leucanthemum.</i>
<i>Lolium perenne.</i>	<i>Galium verum.</i>
<i>Molinia cœrulea.</i>	<i>Lythrum salicaria.</i>
<i>Phleum pratense.</i>	<i>Lathyrus pratensis.</i>
<i>Poa pratensis.</i>	<i>Prunella vulgaris.</i>
— <i>aquatica.</i>	<i>Plantago lanceolata.</i>
— <i>trivialis.</i>	<i>Scirpus palustris.</i>
<i>Phalaris arundinacea.</i>	

Senecio jacobea.

Rhinanthus crista galli.

Ranunculus acris.

Ranunculus repens.

Trifolium fragiferum.

Vicia sativa.

Sur les terres perméables et sur les terrains où les eaux se retirent rapidement par suite de la déclivité du gazon ou de fossés d'assainissement, on rencontre toujours un grand nombre de bonnes plantes. Par contre, sur les prairies peu élevées au-dessus de l'étiage des cours d'eau ou situées sur des sols peu perméables, les graminées et les légumineuses sont souvent associées à des *laïches*, des *scirpes*, des *joncs*. Il en est de même dans les prairies où les eaux provenant des inondations disparaissent lentement et très tardivement au printemps.

Les inondations tardives, celles qui ont lieu quand les plantes sont déjà élevées, ont presque toujours de funestes conséquences. Dans cette occurrence, ou le foin reste vaseux et perd une grande partie de sa valeur alimentaire, ou l'herbe perd sa force végétative et est alors moins abondante au moment de la fauchaison.

Le foin que produisent les prairies que les eaux des rivières ou des fleuves couvrent une partie de l'hiver, est abondant, mais sa qualité est très variable. Ici, il est de grosseur moyenne et assez aromatique ; ailleurs, il est long, un peu grossier et de qualité très ordinaire. La fenaison sur ces prairies ne s'exécute pas toujours librement. Si la saison est pluvieuse, le cours d'eau qui grossit d'heure en heure préoccupe très vivement le cultivateur et lui fait craindre de voir toutes ses espérances anéanties en un seul instant.

Les prairies submersibles donnent une coupe et un regain qu'on fauche ou qu'on fait pâturer pendant les mois d'août, de septembre et d'octobre.



3. — Les prairies basses.

Les *prairies basses* sont situées dans les vallées, sur le bord des ruisseaux et des rivières; elle sont plus ou moins humides suivant les terrains sur lesquels elles existent; elles n'ont pas de pente ou sont très peu déclives et leur surface est généralement plane. Elles occupent des sols argileux ou des terrains tourbeux.

Ces prairies, que l'on nomme *prés flottés* dans l'Artois, se divisent en deux classes :

- 1° Prairies humides ;
- 2° Prairies marécageuses.

Ces prairies sont celles qui sont les moins émaillées de fleurs à la fin du printemps.

Les *prairies humides* sont supérieures aux prairies marécageuses. Les unes occupent des terres alluvionnelles; les autres reposent sur des sols argileux, des terres argilo-siliceuses peu profondes et à sous-sols imperméables. Celles qui sont situées sur de mauvais terrains sont appelées *prairies aigres*, à cause de la nature du foin qu'elles produisent.

Voici les plantes qu'on rencontre dans les unes et dans les autres :

Agrostis stolonifera.	Holcus lanatus.
— vulgaris.	Lolium perenne.
Aira cæspitosa.	Phalaris arundinacea.
Alopecurus geniculatus.	Phleum nodosum.
— pratensis.	Poa palustris.
Bromus pinnatus.	Lotus corniculatus.
Cynosurus cristatus.	— villosus.
Dactylis glomerata.	Trifolium pratense.
Festuca arundinacea.	— repens.
— elatior.	Centaurea jacea.
— pratensis.	Plantago lanceolata.
Glyceria fluitans.	—————

<i>Achillea ptarmica.</i>	<i>Juncus glaucus.</i>
<i>Caltha palustris.</i>	<i>Lathyrus pratensis.</i>
<i>Cardamine pratensis.</i>	<i>Lychnis disecta.</i>
<i>Carex dioïca.</i>	<i>Mentha aquatica.</i>
— <i>distans.</i>	— <i>sylvestris.</i>
— <i>riparia.</i>	<i>Myosotis cæspitosa.</i>
— <i>glauc.</i>	— <i>perennis.</i>
— <i>vulpina.</i>	<i>Orobus niger.</i>
<i>Cerastium vulgatum.</i>	<i>Primula officinalis.</i>
<i>Chærophyllum hirsutum.</i>	<i>Prunella vulgaris.</i>
— <i>sylvestre.</i>	<i>Ranunculus acris.</i>
<i>Chrysanthemum leucanthemum.</i>	— <i>auricomus.</i>
<i>Cirsium palustre.</i>	— <i>flammula.</i>
— <i>pratense.</i>	— <i>repens.</i>
<i>Colchicum autumnale.</i>	<i>Rhinanthus crista galli.</i>
<i>Epilobium hirsutum.</i>	<i>Rumex acetosa.</i>
<i>Galium verum.</i>	— <i>aquaticus.</i>
<i>Genista anglica.</i>	— <i>crispus.</i>
<i>Geranium phæum.</i>	<i>Scabiosa sylvatica.</i>
<i>Heracleum spondyllum.</i>	<i>Schœnus mariscus.</i>
<i>Juncus bulbosus.</i>	<i>Spirea ulmaria.</i>
— <i>effusus.</i>	<i>Thalictrum flavum.</i>

Les prairies humides situées dans les montagnes sont plus émaillées que les précédentes. On y rencontre les plantes ci-après, outre celles qui viennent d'être mentionnées :

<i>Aquilegia alpina.</i>	<i>Gentiana alpina.</i>
<i>Anemone narcissiflora.</i>	— <i>asclepiadea.</i>
<i>Arnica scorpioïdes.</i>	— <i>punctata.</i>
<i>Astrantia major.</i>	<i>Geranium aconitifolium.</i>
<i>Carex paniculata.</i>	<i>Juncus alpinus.</i>
— <i>stellata.</i>	— <i>triglumis.</i>
<i>Cacalia alpina.</i>	<i>Myosotis alpestris.</i>
<i>Centaurea montana.</i>	<i>Pedicularis comosa.</i>
<i>Cirsium antarticum.</i>	— <i>tuberosa.</i>
<i>Chærophyllum aureum.</i>	<i>Phyteuma spicata.</i>
<i>Festuca spadicea.</i>	<i>Potentilla tormentilla.</i>
<i>Eriophorum capitatum.</i>	<i>Primula farinosa.</i>

*Orobus luteus.**Ranunculus aconitifolius.**Scabiosa succisa.**Schœnus compressus.**Scirpus cæspitosus.**Sonchus alpinus.*

Les prairies humides ne donnent ordinairement qu'une coupe et un regain, à moins qu'elles soient situées sur des fonds fertiles et qu'on puisse les assainir. Dans ce dernier cas, on les fauche souvent en vert au commencement du printemps; la seconde pousse est convertie en foin pendant les mois de juin ou juillet.

Le regain que produisent ces prairies est fauché ou consommé sur place par les bêtes bovines et les bêtes ovines. En général, on commet une faute lorsqu'on les fait pâturer par de grands animaux alors que le sol est imbibé d'eau. Non seulement les pieds des vaches et des bœufs détruisent ou gaspillent une grande quantité d'herbe, mais les profondes cavités qu'ils font dans le gazon nuisent considérablement à l'avenir de la prairie. Ce pâturage n'est possible que lorsque le gazon est suffisamment résistant.

Les prairies humides situées sur des alluvions fertiles sont très utiles dans les années où le printemps est à la fois sec et chaud. Alors, elles fournissent une abondante production herbacée pendant les mois d'avril et de mai, ce qui permet souvent d'attendre que les fourrages artificiels soient pleinement fauchables. Il ne faut pas croire, toutefois, que l'herbe ainsi obtenue ait une grande valeur nutritive. Dans la plupart des cas, elle est molle, très aqueuse, et doit être donnée au bétail avec précaution. Pour prévenir ou des diarrhées ou des tympanites, on l'associe à de la paille ou on ne la fait consommer que quand elle est restée en andains pendant une partie de la journée sur la prairie où elle a été fauchée.

Les prairies humides demandent impérieusement des travaux d'assainissement. Lorsqu'elles sont sillonnées par des fossés larges et profonds, elles sont bien moins tardives, et elles donnent du foin de meilleure qualité. Malheureuse-

ment il n'est pas toujours facile de les assainir. Leur dessèchement est même souvent impossible lorsqu'elles sont limitées par des ruisseaux ou des canaux dans lesquels des barrages élèvent et retiennent les eaux au-dessus du gazon en faveur d'usines ou de moulins.

Les prairies humides qu'on néglige et celles qui sont mal assainies, se transforment promptement en prairies marécageuses.

Le foin qu'on récolte dans les *prairies aigres* est court, grossier et peu nutritif. Ce foin ne plaît pas aux chevaux parce que les feuilles du *chardon penché* (*CARDUUS NUTANS*) et de la *sarrette des champs* (*SERRATULA ARVENSIS*), les blessent souvent au palais. Aussi est-il donné de préférence aux vaches et surtout aux bœufs qui le mangent sans le rechercher.

On modifie très heureusement ces mauvaises prairies en ouvrant des fossés d'assainissement. Cet assèchement rend plus facile la végétation des graminées et surtout des quelques légumineuses qu'on y rencontre.

Les *prairies marécageuses* sont celles où l'humidité est surabondante une grande partie de l'année. Dans beaucoup de cas, elles passent à l'état de *prés marais*.

Les plantes qui y croissent sont souvent élevées et nombreuses, mais le foin qu'elles produisent est grossier et de qualité médiocre. On y voit peu de légumineuses.

Voici les plantes qu'on y observe le plus ordinairement :

<i>Agrostis stolonifera.</i>	<i>Lotus villosus.</i>
<i>Alopecurus geniculatus.</i>	<i>Plantago lanceolata.</i>
<i>Aira aquatica.</i>	_____
<i>Glyceria fluitans.</i>	
<i>Holcus lanatus.</i>	<i>Agrimonia eupatoria.</i>
<i>Phalaris arundinacea.</i>	<i>Alisma plantago.</i>
<i>Poa aquatica.</i>	<i>Bidens tripartita.</i>
<i>Schœnus nigricans.</i>	<i>Arundo phragmites.</i>
<i>Lotus uliginosus.</i>	<i>Cardamine pratensis.</i>

<i>Caltha palustris.</i>	<i>Lysimachia nummularia.</i>
<i>Carex ampulacea.</i>	<i>Menianthes trifoliata.</i>
— <i>gracilis.</i>	<i>Œnanthe aquatica.</i>
— <i>paniculata.</i>	— <i>crocata.</i>
— <i>pulicaris.</i>	— <i>fistulosa.</i>
— <i>punicea.</i>	<i>Orchis conopsea.</i>
— <i>riparia.</i>	— <i>latifolia.</i>
— <i>versicolor.</i>	— <i>maculata.</i>
<i>Cirsium palustre.</i>	<i>Pedicularis palustris.</i>
<i>Cyperus longus.</i>	<i>Phellandrium aquaticum.</i>
<i>Epilobium hirsutum.</i>	<i>Prunella vulgaris.</i>
<i>Epipactis palustris.</i>	<i>Ranunculus acris.</i>
<i>Equisetum arvense.</i>	— <i>lingua.</i>
— <i>limosum.</i>	— <i>flammula.</i>
— <i>palustre.</i>	— <i>sceleratus.</i>
<i>Eriophorum angustifolium.</i>	<i>Rhinanthus crista galli.</i>
— <i>latifolium.</i>	<i>Rumex aquaticus.</i>
— <i>polystachion.</i>	— <i>acetosa.</i>
<i>Euphrasia officinalis.</i>	— <i>crispus.</i>
<i>Eupatorium cannabinum.</i>	<i>Senecio paludosus.</i>
<i>Genista anglica.</i>	<i>Scirpus cæspitosus.</i>
<i>Geranium dissectum.</i>	— <i>multicaulis.</i>
<i>Iris pseudo acorus.</i>	— <i>palustris.</i>
<i>Juncus acutiflorus.</i>	— <i>sylvaticus.</i>
— <i>communis.</i>	<i>Scorzonera plantaginea.</i>
— <i>cæspitosa.</i>	<i>Sysimbrium amphibium.</i>
— <i>conglomeratu</i>	<i>Stellaria aquatica.</i>
— <i>bufonius.</i>	<i>Thalictrum flavum.</i>
— <i>filiformis.</i>	<i>Tormentilla erecta.</i>
<i>Lobelia urens.</i>	<i>Typha angustifolia.</i>
<i>Lychnis flos cuculi.</i>	— <i>latifolia.</i>
<i>Lythrum salicaria.</i>	<i>Valeriana dioïca.</i>

Les *prairies acides* existent toujours sur des fonds tourbeux. Ces prairies sont sans cesse humides pendant l'hiver et une partie du printemps. Les graminées et surtout les légumineuses y sont très peu nombreuses. On y rencontre ordinairement les plantes suivantes :

<i>Agrostis canina.</i>	<i>Alopecurus bulbosus.</i>
<i>Alopecurus geniculatus.</i>	<i>Cynosurus cristatus.</i>

Festuca cœrulca.	Inula vulgaris.
Holcus lanatus.	Juncus effusus.
Poa trivialis.	— glaucus.
Nardus stricta.	Lotus villosus.
—————	Orchis maculata.
Cardamine pratensis.	— laxiflora.
Carex distans.	Œnanthe crocata.
— glauca.	— peucedanifolia.
— panicea.	Orobus niger.
Carduus anglicus.	Pedicularis palustris.
Carum verticillatum.	Ranunculus repens.
Galium palustre.	— parviflorus.
Genista anglica.	Serratula arvensis.
	Scorsonera humilis.

Les *fonds tourbeux* bien assainis fournissent du foin en abondance et de qualité passable. La *houlque laineuse* (HOLCUS LANATUS), le *vulpin des prés* (ALOPECURUS PRATENSIS), la *fêluque flottante* (GLYCERIA FLUITANS) et le *paturin aquatique* (POA AQUATICA), y végètent souvent avec vigueur. Toutefois, l'herbe dans laquelle domine la houlque laineuse se fane assez lentement et le foin qu'elle donne a le défaut d'être mou, peu aromatique et de devenir poudreux avec le temps. Dans diverses prairies marécageuses, les plantes précitées sont associées à l'*agrostis traçante* (AGROSTIS STOLONIFERA), à la *fléole des prés* (PHLEUM PRATENSE) et au *trèfle hybride* (TRIFOLIUM HYBRIDUM).

Les prairies situées dans la vallée de la Somme, aux environs de Douai, dans le marais de Bourgouin, etc., occupent des fonds tourbeux plus ou moins bien assainis.



CHAPITRE II.

INFLUENCE DU CLIMAT.

La prairie naturelle est connue de tous les peuples, mais les contrées septentrionales sont celles où elle conserve le plus longtemps la nuance émeraude qu'elle revêt quand la nature, au printemps, anime la végétation.

Dans ces contrées où l'atmosphère est fortement chargée de vapeur d'eau, où l'agriculteur n'a pas à redouter comme dans les pays méridionaux ces chaleurs brûlantes qui suspendent la végétation des plantes herbacées pendant l'été, les prairies naturelles sont sans cesse l'ornement des exploitations sur lesquelles elles existent.

Le littoral de la Manche et de l'Océan constitue une région spéciale pour les prairies naturelles. C'est à la douceur de leur climat maritime et aux brumes fréquentes qui enveloppent leur sol que la Normandie, la Flandre, la Picardie, la Hollande, l'Angleterre, etc., doivent de posséder les magnifiques prairies et les verdoyants herbages qu'on y admire et qui nourrissent chaque année, d'une manière continue pour ainsi dire, les belles races bovines qui y paissent en liberté.

La fraîche verdure qu'on y rencontre dans les vallées et à la base des collines ajoute un charme indéfinissable à la beauté des paysages. Cette riche végétation est favorisée, d'une part, par la nature et la fécondité du sol, et, de l'autre, par les conditions climatiques qu'on doit regarder comme les plus favorables à la pousse de l'herbe.

Le climat maritime du nord de l'Europe est caractérisé

par des hivers peu rigoureux, des brouillards fréquents, des chaleurs estivales qui ne sont pas excessives et par le vent de mer qui rafraîchit l'air. Dans cette zone l'humidité du sol et de l'atmosphère ainsi que la température diurne et nocturne sont assez élevées pendant toutes les saisons, pour que les plantes qui composent les prairies naturelles y soient sans cesse pour ainsi dire en végétation.

Les grands cours d'eau, par les nombreux brouillards auxquels ils donnent naissance, contribuent aussi, dans une large mesure, à l'existence de belles et vastes prairies. C'est aux cours d'eau qui les arrosent ou qui leur fournissent une fraîcheur continuelle et bienfaisante, que les vallées de la Saône, de la Meuse, de la Moselle, de la Loire, de la Dordogne, de la Gironde, etc., etc., doivent la beauté des prairies qui décorent les rives de ces rivières.

La nature n'est pas toujours vivante pendant l'été dans les prairies naturelles appartenant aux contrées méridionales. Ces prairies n'y sont verdoyantes et productives, durant cette saison, que quand on peut les arroser. Sans le concours des irrigations, les prairies de la Provence, du Roussillon, du Bas-Languedoc, de la Lombardie, etc., situées sous un ciel d'un bleu intense et très souvent parfaitement serein, seraient comme brûlées depuis le mois de mai jusqu'en septembre, tant est considérable la sécheresse du sol et de l'atmosphère.

L'altitude du sol exerce aussi une grande influence sur la beauté et la productivité des prairies et des pâturages. C'est à l'élévation qu'elles occupent au-dessus du niveau de la mer, qu'il faut attribuer l'admirable verdure qui décore, pendant la belle saison, les prairies situées dans les montagnes des Alpes, des Pyrénées, de l'Auvergne, du Jura, etc. A mesure qu'on s'élève, la température diminue, la clarté augmente, l'humidité pendant les nuits s'accroît, l'air contient plus d'eau, les pluies fines deviennent plus fréquentes sous

l'action des grands courants aériens et les rosées sont plus abondantes. De là, cette végétation luxuriante que présentent partout les prairies naturelles situées dans les montagnes.

C'est pendant l'été que les grandes richesses florales présentent dans les montagnes les plus riants tableaux. A cette époque de l'année, la température, pendant le jour, est délicieuse ; les plantes des prairies et des pâturages forment des pelouses ornées de fleurs très élégantes. C'est à la chaleur lumineuse et à l'azur du ciel que les régions alpines doivent leur parure verdoyante, parfumée et diaprée par les plus riches coloris.

Cette belle verdure se continue jusqu'en septembre. A cette époque dans toutes les montagnes et à une altitude dépassant 800 mètres, l'atmosphère est plus froide et plus humide, la verdure est à son déclin et les mauvais jours sont proches. Quelques semaines plus tard le froid prend de l'intensité ; le vent est violent et glacial et l'eau apparaît sous forme de neige qui persiste à la surface du sol pendant 6 à 7 mois, c'est-à-dire jusqu'au moment où l'atmosphère, attiédie par les premiers rayons du soleil printanier, commence à animer la végétation. Cette neige n'est pas nuisible aux plantes des prairies ; elle les préserve contre les froids rigoureux qui règnent pendant l'hiver sur les montagnes. Le plus ordinairement la température du sol ensevelie sous la neige descend rarement au-dessous de zéro.

Les gelées blanches retardent au printemps la pousse de l'herbe ; les vents froids du nord et de l'est la font souvent rougir.

Les prairies situées dans les vallées, appartenant aux grandes élévations, sont les plus belles et les plus fraîches qu'on puisse admirer. Comme dans les vallées de la Cère, de la Jordane et de la Maronne (Cantal), les vallées de Luchon, de Campan, de Lavedan (Hautes-Pyrénées) et la

vallée de la Vallouise (Hautes-Alpes), l'atmosphère y est toujours suffisamment humide et la température assez élevée pour y faire naître une verdure éclatante. Ces prairies, toujours émaillées de fleurs les plus variées, sont souvent arrosées par les eaux des torrents qui y murmurent sans cesse, par celles que fournissent les cascades qui tombent en rubans argentés ou par celles des ondes cristallines ou des sources fraîches et limpides qui jaillissent au-dessous des rochers. Sur un grand nombre de points, ces magnifiques prairies sont dominées par de belles et ténébreuses forêts de hêtres et de sapins.

Les prairies situées dans les vallées ou à la base des coteaux dans les pays accidentés sont aussi très verdoyantes et fraîches pendant les jours chauds de l'été quand elles sont bien entretenues. En septembre, époque où les brouillards sont fréquents le matin et les pluies abondantes, les prairies mal assainies deviennent souvent humides.

Les haies vives et forestières par l'ombre qu'elles projettent sur le gazon et la chaleur demi-obscurc qu'elles y fixent quand elles sont touffues, élevées et rapprochées, ne nuisent pas au développement de l'herbe, mais elles diminuent un peu la qualité du foin qu'elles produisent.

On rencontre sous tous les climats des marais fangeux qui vicient l'air par leurs exhalaisons pestilentiennes et qui déterminent des fièvres intermittentes. Ces marais fournissent du foin de très médiocre qualité.



CHAPITRE III.

INFLUENCE DU TERRAIN.

La nature du sol et plus particulièrement son état physique influent très sensiblement sur la végétation des plantes qui composent les prairies naturelles.

Les *graminées*, qui ont des racines fibreuses et souvent traçantes, n'exigent pas pour bien végéter des sols profonds, mais elles se développent toujours avec plus de vigueur sur les sols un peu argileux que sur les terres sablonneuses ou granitiques. Par contre, les *légumineuses*, à cause de leurs racines pivotantes, ne réussissent bien que sur les terres profondes, de consistance moyenne, ni trop sèches, ni trop humides.

Les *terres plastiques* ou *très argileuses* sont toujours peu favorables aux prairies, parce qu'elles sont très humides en hiver et très sèches en été.

Les *terres sablonneuses* ou *très siliceuses* ne sont pas meilleures ; d'une part, elles sont peu fertiles, et, de l'autre, elles sont trop sèches pendant la belle saison. Les *terres graveleuses* ne sont pas toujours de mauvais terrains pour les prairies naturelles lorsqu'on peut y faire des *colmatages* ou *limonages*. C'est en forçant les eaux de la Moselle et de la Durance à déposer le limon qu'elles charrient qu'on est parvenu, dans les départements des Vosges et de Vaucluse, à couvrir de grands espaces caillouteux, c'est-à-dire d'importantes grèves fluviales, d'une bonne couche alluviale et à faire naître sur celle-ci de belles et verdoyantes prairies.

Les *terres granitiques* et les *sols volcaniques* sont plus fa-

vorables que les terres sablonneuses parce qu'ils fournissent aux plantes des sels potassiques qui activent leur végétation.

Les *terrains très calcaires* ne sont pas assez frais pendant la belle saison pour que les prairies naturelles y soient aussi productives que les prairies artificielles à longue durée qu'on peut y établir. Les *terres crayeuses* jouissent des mêmes défauts.

Les *terres argilo-siliceuses* et *argilo-calcaires* reposant sur un fond marneux sont sans contredit celles qui conviennent le mieux aux prairies naturelles. Pendant toutes les saisons, elles ne sont ni trop sèches ni trop humides.

Les *sols tourbeux* sont normalement peu favorables aux prairies naturelles, mais celles-ci y sont souvent fort belles quand le terrain a été assaini par des fossés profonds et lorsqu'on y applique de temps à autre de la chaux ou des marnes. Ces engrais calcaires ont pour effet de diminuer l'acidité de la tourbe et de fournir aux légumineuses un élément qu'elles ne peuvent puiser dans la couche arable. Les cendres riches en sels alcalins ont aussi une action remarquable sur les plantes qui couvrent les terrains tourbeux bien desséchés. En général, on redoute dans les terrains tourbeux un excès d'humidité et le déchaussement des plantes après l'hiver par suite des effets successifs des gels et des dégels.

En résumé, les terres argileuses sont favorables à l'existence des graminées et les sols calcaires à celle des légumineuses. Ces influences expliquent pourquoi les meilleures prairies dans la Normandie, le Nivernais, etc., reposent sur des terres argilo-calcaires où l'on ne craint ni une humidité surabondante pendant l'hiver, ni l'absence de fraîcheur dans la couche arable durant les mois de juin, juillet et août.

En général, les prairies naturelles demandent plus de fraîcheur que les autres cultures. C'est pourquoi on les

rencontre le plus ordinairement dans les vallées arrosées par des rivières ou des ruisseaux ou à la base des coteaux et des collines.

Le *sous-sol* exerce une grande influence sur les propriétés physiques de la couche arable. Lorsqu'il est formé par une argile ou une roche non fendillée et qu'il est rapproché de la surface de la prairie, il rend celle-ci très humide pendant les saisons pluvieuses et très sèche durant l'été. Quand, au contraire, il se compose de graviers, de particules siliceuses et qu'il a une grande épaisseur, les pluies le pénètrent aisément pendant l'automne et l'hiver pour remonter en été jusque sous le gazon, par le fait de la capillarité. Il suit de là que les prairies situées sur des sols de consistance moyenne, reposant sur des sous-sols perméables, ne sont, en général, ni trop sèches ni trop humides. L'expérience a mille fois démontré qu'un sol profond, abstraction faite de sa fécondité, assure la productivité des prairies en leur fournissant de la fraîcheur pendant la belle saison.

Les terrains perméables ont dans les contrées septentrionales des avantages qu'on ne peut méconnaître. Ils s'échauffent facilement à la fin de l'hiver et se refroidissent lentement en automne. Il suit de là que la végétation s'y développe de bonne heure au printemps pour se continuer jusqu'en octobre ou novembre ; enfin, les pluies peuvent être torrentielles, l'humidité n'y est jamais en excès, l'eau n'y restant jamais stagnante. La seule chose à craindre, ce sont les gelées tardives intenses printanières qui détruisent parfois en partie ou en totalité l'herbe qui commence à se développer.

Ces terrains ne sont favorables aux prairies naturelles dans les contrées méridionales de l'Europe que quand les circonstances permettent d'y faire des arrosages pendant la belle saison ou lorsqu'ils sont situés à une grande altitude dans les montagnes.

Les prairies établies sur les terres d'alluvion sont toujours productives quand la couche arable est profonde et qu'elle n'est pas trop compacte. Les prairies situées sur les terres alluviales de la Loire, de la Saône, de la Seine, etc., sont productives et elles fournissent du foin de bonne qualité.

Les *terrains volcaniques* appartenant au plateau central (Auvergne, Gévaudan et Velay), à cause de leur altitude, ont une aptitude spéciale à la production des principales plantes composant les bonnes prairies naturelles. Par suite de leur perméabilité, des sels alcalins qu'ils renferment et des arrosages qu'on y pratique ordinairement avec facilité, les plantes graminées et légumineuses qui y végètent ont généralement une vigueur remarquable.

Les mêmes faits sont observés sur les *terrains granitiques* qui fournissent aux plantes des sels potassiques par suite de la décomposition du feldspath qui entre dans la composition de la roche qui leur a donné naissance. Les prairies naturelles situées dans les vallées à sol et sous-sol granitiques sont ordinairement très verdoyantes.

J'observerai que les terrains très ombragés par de grands bois produisent souvent en abondance le *Primula elatior*, le *Scilla nutans*, le *Luzula pilosa*, l'*Asperula odorata*, les *Viola odorata* et *canina*, etc., plantes qui n'ont aucune valeur alimentaire pour le bétail.



CHAPITRE IV.

LA FLORE DES PRAIRIES.

Les plantes qui composent les prairies naturelles sont très variées ; elles sont vivaces, bisannuelles ou annuelles, précoces ou tardives, douces, nutritives et rafraîchissantes ou dures, âcres, astringentes et vénéneuses. Je les diviserai en quatre classes :

- 1° Les plantes utiles ;
- 2° Les plantes inutiles ;
- 3° Les plantes nuisibles au bétail ;
- 4° Les plantes nuisibles aux prairies.

Les plantes qui appartiennent à la flore des prairies n'existent pas toutes sur le même terrain. Les unes et les autres ont leur habitat particulier.

I. — Les plantes utiles.

Les plantes utiles sont celles qui sont mangées par le bétail soit à l'état vert, soit après avoir été transformées en foin. Les unes ont une grande importance parce que leurs *graines sont vendues par le commerce* ; les autres présentent un intérêt secondaire parce qu'elles naissent dans les prairies sans le concours ou la volonté de l'agriculteur. De là trois divisions : 1° les plantes essentielles dont les graines sont vendues par le commerce ; 2° les plantes secondaires ; 3° les plantes accidentelles. Ces diverses plantes appartiennent à un grand nombre de familles.

Les bonnes plantes demandent de la chaleur, de la fraî-



Fig. 6. — *Agrostis traçante*.

cheur et de la fécondité ; elles redoutent l'eau surabondante et stagnante. La plupart appartiennent à la famille des graminées et à celle des légumineuses.

A. — PLANTES ESSENTIELLES.

Graminées.

Les graminées ont des racines fibreuses, rameuses ou traçantes ; leurs tiges sont simples, fistuleuses et noueuses ; leurs feuilles sont simples, linéaires, à gaine embrassante, fendue et partant des nœuds de la tige ; leurs fleurs sont disposées en épis ou groupées en panicules.

Ces plantes sont essentiellement fourragères ; selon les espèces, elles repoussent avec une plus ou moins grande activité après avoir été fauchées ou pâturées.

1. *Agrostis des chiens* (AGROSTIS CANINA). Vivace. Commune dans les sols secs ou humides. Tardive, assez productive dans les prairies fraîches ou arrosées ; s'élève peu dans les sols sablonneux. Foin fin, nutritif, mais dur si les tiges ont été fauchées tardivement.
2. *Agrostis stolonifère* ou *Agrostis traçante*, ou *Fiorin* (AGROSTIS STOLONIFERA ou AGROSTIS ALBA). (Fig. 6.) Vivace. Abondante dans les prairies basses, les sols froids, compacts et frais. Tardive, mais productive dans les prairies où l'eau ne séjourne pas. Foin fin de bonne qualité. Cette graminée a des racines très traçantes qui la rendent très nuisible dans les sols secs. Alors, elle s'élève peu, n'est plus fauchable et devient très envahissante. Dans ce dernier cas, on l'appelle *traînasse, éternue* et elle est très difficile à détruire. Très bonne graminée pour les herbages frais.

Les tiges de cette graminée sont rampantes dans les terrains secs.

3. *Agrostis vulgaire* (AGROSTIS VULGARIS). Vivace. Commune dans les prairies fraîches et humides et dans les sols arides et secs. Foin fin, de bonne qualité, assez abondant dans les prairies fraîches ou irriguées, mais peu productif dans un terrain sec, qu'elle gazonne très bien. Très bonne plante pour les herbages ou pâtures grasses. Un peu tardive.

En général, les *agrostis* supportent bien le piétinement du bétail. Leurs tiges et leurs feuilles sont douces au toucher. Leurs souches sont traçantes et leurs tiges, couchées à la base, sont radicales au niveau des nœuds inférieurs.

4. *Avoine élevée, Fromental* (AVENA ELATIOR ou ARRHENATHERUM ELATIUS). (Fig. 7.) Vivace. Commune dans les prés secs et les prairies fraî-

LA FLORE DES PRAIRIES.



Fig. 7. — Avoine élevée ou Fromental.

ches ; elle redoute l'eau stagnante. Précoce, mais très rustique. Doit être fauchée avant qu'elle soit en pleine fleur. Sèche rapidement sur pied. Très productive dans les prairies irriguées. Foin un peu gros, de qualité ordinaire. Résiste bien à la sécheresse et repousse facilement après qu'elle a été fauchée ou pâturée. Graminée abondante dans les prairies situées dans les montagnes appartenant aux régions du Sud-Est et du Sud.

Le fromental est connu vulgairement dans la région méridionale sous le nom de *fenasse*. Ses tiges sont ascendantes, dressées et hautes de 0^m,80 à 1^m,20 ; ses feuilles sont planes, glabres et rudes.

Il ne faut pas confondre l'avoine élevée avec l'*Avoine bulbeuse* (AVENA BULBOSA). La première a des racines fibreuses ; les racines de la seconde sont formées de petits bulbes superposés. Cette dernière espèce est une plante très nuisible et très envahissante.

5. *Avoine jaunâtre* ou *dorée* (AVENA FLAVESCENS ou TRisetum FLAVESCENS). Vivace. Végète dans les prés secs, les terres argilo-calcaires, les sols sablonneux. Hâtive. Foin fin, abondant, d'excellente qualité. Graminée productive dans les sols frais.

La panicule de l'avoine jaunâtre se compose d'épillets jaune argenté offrant quelquefois une teinte un peu violacée. Ses tiges sont grêles et hautes de 0^m,40 à 0^m,80.

6. *Avoine pubescente* (AVENA PUBESCENS). Vivace. Croît dans les prairies sèches ou élevées situées sur des sols siliceux, calcaires ou granitiques. Redoute un excès d'humidité. Peu productive, mais repousse bien après avoir été fauchée. Précoce. Foin un peu dur.

7. *Brome des prés* (BROMUS PRATENSIS ou BROMUS ERECTUS). (Fig. 8.) Vivace. Précoce. Assez abondant dans les prés secs, les prairies situées sur des sols calcaires, sablonneux ou granitiques. Doit être fauché de bonne heure. Gazonne bien le terrain, et repousse aisément après avoir été fauché ou pâturé, mais elle sèche promptement sur pied. Foin un peu gros, de qualité moyenne. Tiges dressées hautes de 0^m,50 à 0^m,80. Panicules presque droites, verdâtres ou violacées. Cette graminée est assez productive dans les sols fertiles un peu frais.

Cette bonne plante a un grave défaut quand elle a été fauchée très tardivement. Ainsi dans cette circonstance ses barbes rudes et longues incommode souvent les animaux qui la mangent parce qu'elles se fixent au palais ou dans les gencives.

8. *Brome doux* (BROMUS MOLLIS). Bisannuel. Commun dans les prairies sèches et surtout dans celles situées sur des sols calcaires. Précoce. Peu gazonnant. Foin de qualité très ordinaire.



Fig. 8 — Brome des prés.

Le brome doux ou *brome mollet* a des tiges dressées hautes de 0^m,20 à 0^m,50. Ses feuilles sont molles et pubescentes ; ses panicules sont droites, étroites et assez serrées.

9. *Brome gigantesque* (BROMUS GIGANTEUS ou FESTUCA GIGANTEA). Vivace. Un peu tardif. Croît par touffes dans les bois et les prairies ombragées et fraîches. Doit être fauché aussitôt que ses panicules sont développées. Foin un peu dur.

Cette graminée est aussi désignée sous le nom de *fétuque géante*. Sa tige s'élève de 0^m,60 à 1^m,20. Sa panicule est très lâche et penchée ; ses feuilles sont larges et rudes sur les bords.

10. *Canche touffue* (AIRA CÆSPITOSA). Vivace. Commune dans les prairies fraîches ou ombragées. Tardive. Forme de larges touffes. Peu productive, mais très nutritive à l'état vert. Foin dur, de médiocre qualité. Excellente plante pour les herbages.

La canche touffue ou *canche gazonnante* a des tiges dressées et hautes de 0^m,60 à 1^m,20 ; ses feuilles sont raides, lisses et glaucescentes ; sa panicule lâche, pyramidale, est panachée de violet, de blanc et de jaune.

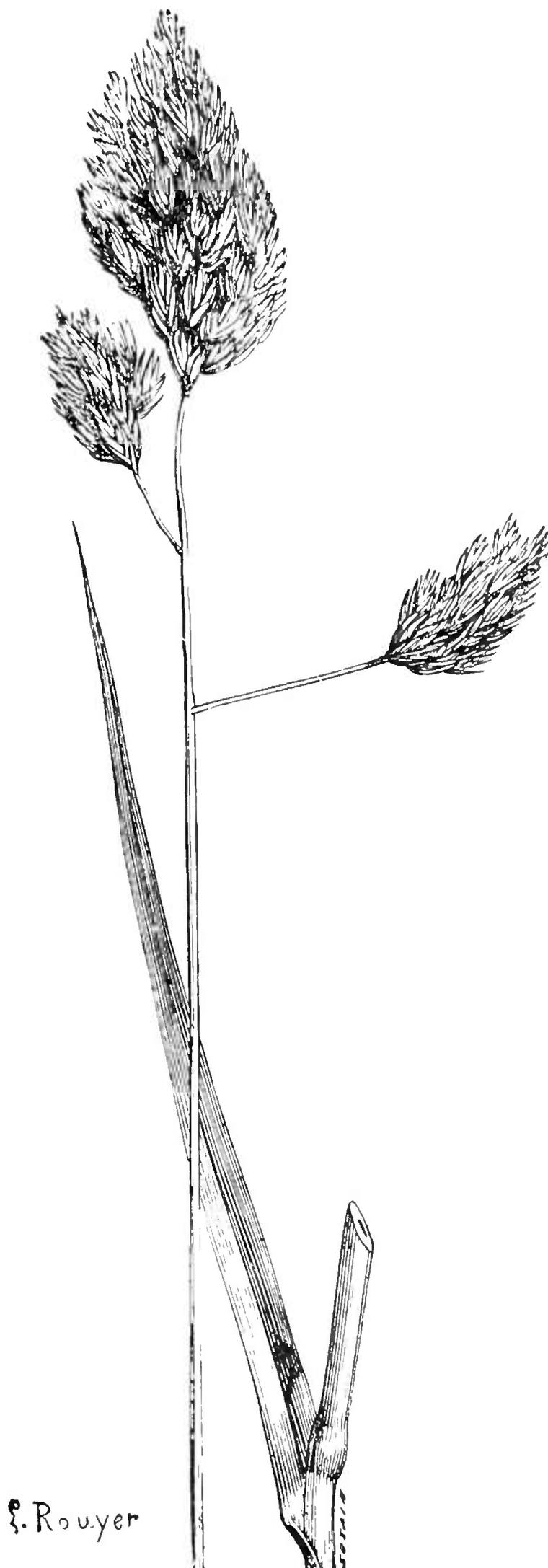
La canche élevée ou *canche des montagnes* (AIRA MONTANA) a des tiges grêles, dressées, des feuilles peu nombreuses, enroulées et presque capillaires. Ses panicules sont peu fournies, légèrement penchées et panachées de rose.

11. *Canche flexueuse* (AIRA FLEXUOSA). Vivace. Précocité. Commune dans les prairies élevées, les terrains secs, sablonneux et calcaires. Végète bien sous bois. Tiges nombreuses, mais grêles et peu productives. Foin dur. Forme aussi de très belles touffes. Panicules d'un jaune roux.

12. *Crételle des prés* (CYNOSURUS CRISTATUS). Vivace. Demi-hâtive. Commune dans les prairies sèches ou élevées, ne craint pas la sécheresse, ne redoute pas la fraîcheur, mais végète mal dans les prairies où l'eau est surabondante. La meilleure et la plus élégante des graminées ; ne trace pas et talle peu. Foin peu abondant, mais fin et excellent. Ne doit pas être fauchée tardivement.

Cette graminée est aussi appelée *cynosure à crêtes*, *crételle en crête*. Ses tiges sont grêles, ses feuilles étroites et linéaires et sa panicule spiciforme, serrée, droite et raide et composée des bractées réunies en forme de crête. Tiges de 0^m,20 à 0^m,40 de hauteur. Sa souche est gazonnante et fibreuse.

13. *Dactyle pelotonné* (DACTYLIS GLOMERATA). (Fig. 9.) Vivace. Commun



F. Rouyer

Fig. 9. — Dactyle pelotoné.

dans toutes les prairies, sauf celles qui sont très sèches ou très humides. Végète de bonne heure et avec vigueur sur les sols fertiles et un peu frais. Racines profondes, tiges et feuilles rudes. Très rustique, demi-précoce et très productif. Repousse très bien après la fauchaison jusqu'à l'approche de l'hiver. Forme de grosses touffes. Doit être fauché dès que ses épillets sont développés, parce que ses fortes tiges durcissent promptement. Foin gros, mais de bonne qualité. La plus estimée des graminées.

Cette plante, appelée aussi *dactyle aggloméré*, a des tiges hautes de 0^m,50 à un mètre; ses feuilles sont planes à ligule pointue; ses panicules serrées sont pyramidales et irrégulières, et formées d'épillets verdâtres ou violacés. Cette graminée végète avec vigueur dans les terrains argileux, les sols frais un peu ombragés. Elle est commune dans les bons herbages.

14. *Fétuque des prés* (FESTUCA PRATENSIS). (Fig. 10.) Vivace. Un peu tardive, croît dans les prés argileux, frais et fertiles. Redoute l'eau stagnante, mais végète bien dans les prés arrosés. Excellente plante, très productive et végétant jusqu'aux gelées. Foin un peu gros, mais de parfaite qualité. On doit éviter de la faucher tardivement.

Les tiges de la fétuque des prés sont moins longues que celles de la fétuque élevée. Ses feuilles sont aussi moins longues. On la rencontre dans les prairies sèches et élevées. Sa souche est fibreuse.

15. *Fétuque élevée* ou *Fétuque roseau* (FESTUCA ELATIOR). Vivace. Tardive, mais vigoureuse. Croît dans les prairies fertiles, fraîches ou irriguées. Excellente à l'état vert. Foin abondant, gros mais de bonne qualité. Végète tardivement en automne. Redoute l'eau stagnante. Ses tiges, hautes de 0^m,80 à 1 mètre, portent des feuilles planes légèrement striées et des panicules lâches vertes ou violacées.

Cette fétuque résiste bien à la dent du bétail, et c'est pour ce motif qu'elle a été toujours regardée comme une graminée très durable. Elle est plus tardive que la fétuque des prés. Ses épillets sont quelquefois un peu barbus.

16. *Fétuque durette* (FESTUCA DURIOUSCULA). Vivace. Commune dans les prés secs et élevés, les sols sablonneux et calcaires. Hâtive. Très résistante à la sécheresse. Repousse bien après avoir été fauchée. Peu productive, mais gazonnante. Ses tiges sont plus fortes et ses feuilles plus larges que celles de la *fétuque ovine* avec laquelle elle a beaucoup de rapport. Ses épillets sont panachés de violet.

Cette graminée est appelée *durette* parce que ses tiges et ses feuilles sont plus fermes que celles des autres fétuques. Son principal mérite

LA FLORE DES PRAIRIES.



Fig. 10. — Fétuque des prés.

est de bien résister à la sécheresse. Elle est abondante dans les prairies-pâturages qu'on rencontre dans les parties élevées des montagnes appartenant au plateau central.

La *Fétuque glauque* (FESTUCA GLAUCA), très commune dans les prairies sèches des régions alpines, est une variété de la fétuque durette. Ses feuilles sont aussi presque capillaires.

17. *Fétuque à feuilles menues* (FESTUCA TENUIFOLIA). Vivace. Croît dans les prairies sèches, les sols calcaires et sablonneux. Hâtive. Foin peu abondant. Cette fétuque a une grande analogie avec la fétuque ovine. Ses tiges dressées, filiformes, anguleuses et rudes au sommet, ont de 0^m,20 à 0^m,30 de hauteur; ses feuilles sont vertes, dressées et molles; ses panicules sont étroites.

Cette espèce est désignée parfois sous le nom de *Fétuque à feuilles fines*; elle est gazonnante. Son principal mérite est de réussir sur les terres sablonneuses peu fertiles. Elle n'est pas supérieure à la fétuque ovine.

18. *Fétuque ovine, Fétuque des brebis* (FESTUCA OVINA). (Fig. 11.) Vivace. Commune dans les prairies sèches, sur les sols siliceux et surtout calcaires. Hâtive. Croît par touffes épaisses et isolées. Plante peu élevée, à feuilles petites et aigües; excellente comme plante pour pâturage. Foin fin, mais peu abondant. Végète pendant l'hiver.

La fétuque ovine a des tiges grêles, anguleuses au sommet et hautes de 0^m,20 à 0^m,40; ses panicules sont droites, verdâtres ou violacées.

Elle est très précieuse pour établir des prairies-pâturages sur des terrains secs et arides. Elle croît par touffes et végète sous la neige. On la nomme aussi *coquiolo*. Ses tiges sont anguleuses au sommet.

19. *Fétuque flottante* (FESTUCA FLUITANS ou GLYCERIA FLUITANS). Vivace. Croît dans les prairies humides et marécageuses. Tardive. Tiges longues de 0^m,40 à 1 mètre, mais souvent couchées et radicantes; feuilles planes à ligule tronquée. Résiste bien aux inondations. Plante douce, très nutritive et très productive sous l'influence d'une chaleur élevée. Foin de bonne qualité.

Cette fétuque se montre souvent à la surface des eaux peu courantes dans les ruisseaux et les étangs ayant peu de profondeur. Tous les animaux la mangent avec avidité à l'état vert.

20. *Fétuque hétérophylle* (FESTUCA HETEROPHYLLA). Vivace. Commune dans les prés frais, les prairies ombragées, les prairies sèches. Repousse bien sous la dent du bétail. Hâtive et pleinement fauchable. Foin un peu gros, mais de bonne qualité.



Fig. 11. — Fétuque ovine.

Les tiges coudées aux nœuds, redressées et rougeâtres au sommet, ont de 0^m,40 à 0^m,60 de longueur ; elles portent des panicules lâches d'un vert pâle. Les feuilles supérieures sont planes et élargies.

21. *Fétuque ivraie* (FESTUCA LOLIACEA ou BRACHYPODIUM LOLIACEUM). Vivace. Commune dans les prairies moyennes et fraîches. Tardive. Tiges élevées, un peu dures et qui doivent être fauchées aussitôt le développement des épillets. Productive. Foin un peu dur, mais de bonne qualité. Repousse bien après avoir été fauchée.

Cette graminée est aussi désignée sous le nom de *Fétuque élégante*. Elle végète tardivement en automne.

22. *Fétuque des bois* (FESTUCA SYLVATICA). Vivace. Croît dans les bois et les prairies ombragées des montagnes. Tardive. Excellente en vert. Doit être fauchée de très bonne heure parce que ses tiges durcissent très promptement. Foin de qualité très ordinaire.

Cette graminée a été aussi désignée sous les noms de *Brome des bois* et *Brachypode des bois* (BRACHYPODIUM SYLVATICUM). Sa tige a de 0^m,60 à 1 mètre de hauteur ; sa panicule est dressée et composée d'épillets grêles et presque sessiles ; ses feuilles sont glauques.

23. *Fétuque pennée* (FESTUCA PINNATA, BROMUS PINNATUS ou BRACHYPODIUM PINNATUM). Vivace. Croît dans les bois, les landes et les prairies sèches et arides ; commune dans la région méridionale sur les coteaux calcaires. Souche traçante, tige rameuse à la base, haute de 0^m,60 à 1 mètre. Tardive. Le bétail ne mange ses longues feuilles velues que lorsqu'elles sont jeunes et vertes. Foin gros, dur et de qualité très secondaire.

Cette espèce ne doit être utilisée dans la création des prairies naturelles que lorsqu'il est question d'engazonner de très mauvais terrains.

24. *Fétuque traçante* ou *Fétuque rouge* (FESTUCA RUBRA). Vivace. Commune dans les prairies sèches et moyennes. Hâtive. Plante très traçante peu productive dans les sols secs, mais qui est très fauchable quand elle se développe sur des prairies fraîches ou irriguées. Foin fin de bonne qualité. Elle doit son nom à ses épillets, qui sont souvent violacés ou rougeâtres. Graine rare et très chère.

Les tiges de cette graminée sont grêles, hautes de 0^m,40 à 0^m,50 et rougeâtres au sommet ; ses feuilles sont pubescentes en dessus ; sa panicule est assez serrée et glabre. Elle végète aussi dans les prairies situées sur des sols frais. Alors elle s'élève davantage et devient une plante assez productive.

25. *Fléole des prés* ou *Timothy* (PHLEUM PRATENSE). (Fig. 12.) Vivace. Croît

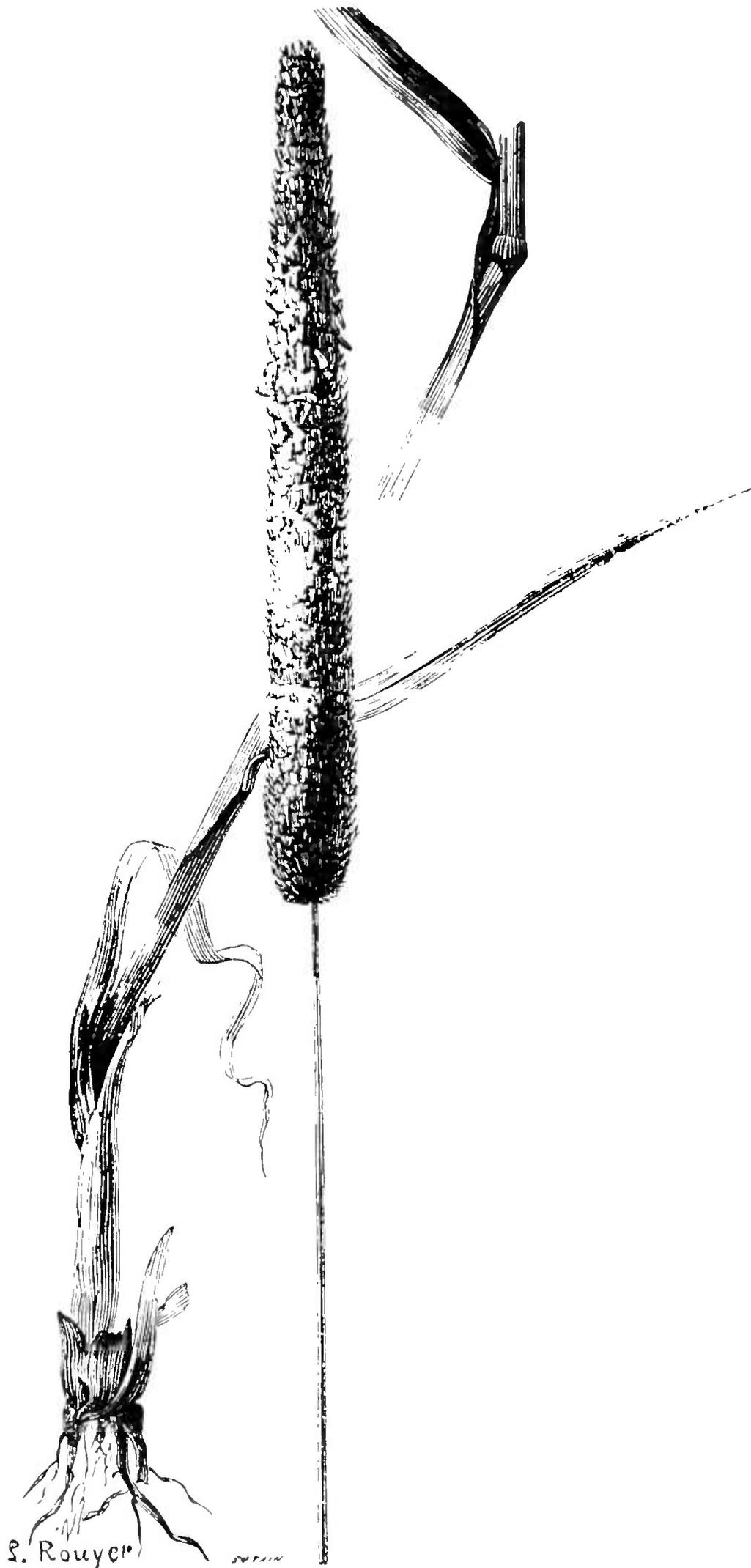


Fig. 12. — Fléole des prés.

dans les sols argilo-siliceux, frais et de bonne qualité. Tardive, mais feuillant de bonne heure. Redoute l'eau stagnante. Très productive dans les prairies moyennes arrosées. Repousse vite après qu'elle a été fauchée. Foin un peu gros, un peu dur, mais de bonne qualité. On doit faucher la fléole avant sa floraison. Plante très appréciée en Angleterre et en Amérique.

Cette graminée est désignée quelquefois sous les noms de *phléole*, *timothée* ou *massette*. Sa tige, haute de 0^m,50 à 0^m,90, dressée et ferme, est munie de feuilles linéaires un peu rudes sur les bords; son épi cylindrique n'est pas soyeux; il est muni d'arêtes courtes. Les Américains l'appellent *herd grass*. Elle est précieuse pour créer des prairies naturelles sur des terrains tourbeux bien assainis ou des terres d'alluvion un peu fraîches. On peut l'associer à la fétuque des prés et au vulpin des prés avec lequel elle a un peu de rapport.

La *Fléole noueuse* (PHLEUM NODOSUM) est moins productive que la fléole des prés. Ses tiges sont toujours coudées aux nœuds. On la rencontre dans les endroits secs et frais.

La *Fléole des Alpes* (PHLEUM ALPINUM) a une tige à nœuds rougeâtres; elle est parfois très commune dans les prairies des hautes montagnes. Son épi est court, ovoïde et soyeux par la longueur de ses arêtes.

26. *Houlque laineuse* ou *Blanchard velouté* (HOLCUS LANATUS). (Fig. 13.)

Vivace. Existe dans toutes les prairies, mais plus abondante dans les prairies fraîches et les sols argileux et tourbeux, que dans les prairies élevées et sèches. Demi-hâtive. Croît par touffes isolées et se propage aisément. Tiges et feuilles molles qui sèchent promptement sur pied après l'épanouissement des fleurs. Foin mou, blanchâtre, qui devient souvent poudreux et de qualité secondaire. Repousse vite dans les sols frais, les bons herbages. Excellente plante pour pâture. On doit l'associer aux autres graminées dans une faible proportion.

La houlque laineuse a une souche cespiteuse; sa tige atteint 0^m,80 de hauteur; ses feuilles sont pubescentes; sa panicule est d'abord étalée et ensuite serrée. Elle croît par touffes; celles-ci sont formées de feuilles d'un vert assez clair.

Cette espèce a été aussi nommée *Avoine laineuse* (AVENA LANATA).

27. *Houlque molle* (HOLCUS MOLLIS). Vivace. Tardive et très traçante. Végète dans les terres sablonneuses, les sols secs et les bois. Productive dans les terres fraîches et fertiles. Graminée très recherchée par le bétail quand ses feuilles sont vertes et naissantes. Doit être aussi fauchée avant la floraison. Elle est bien moins productive que la houlque laineuse, quoiqu'elle végète aussi par touffes très feuillues. Foin médiocre.

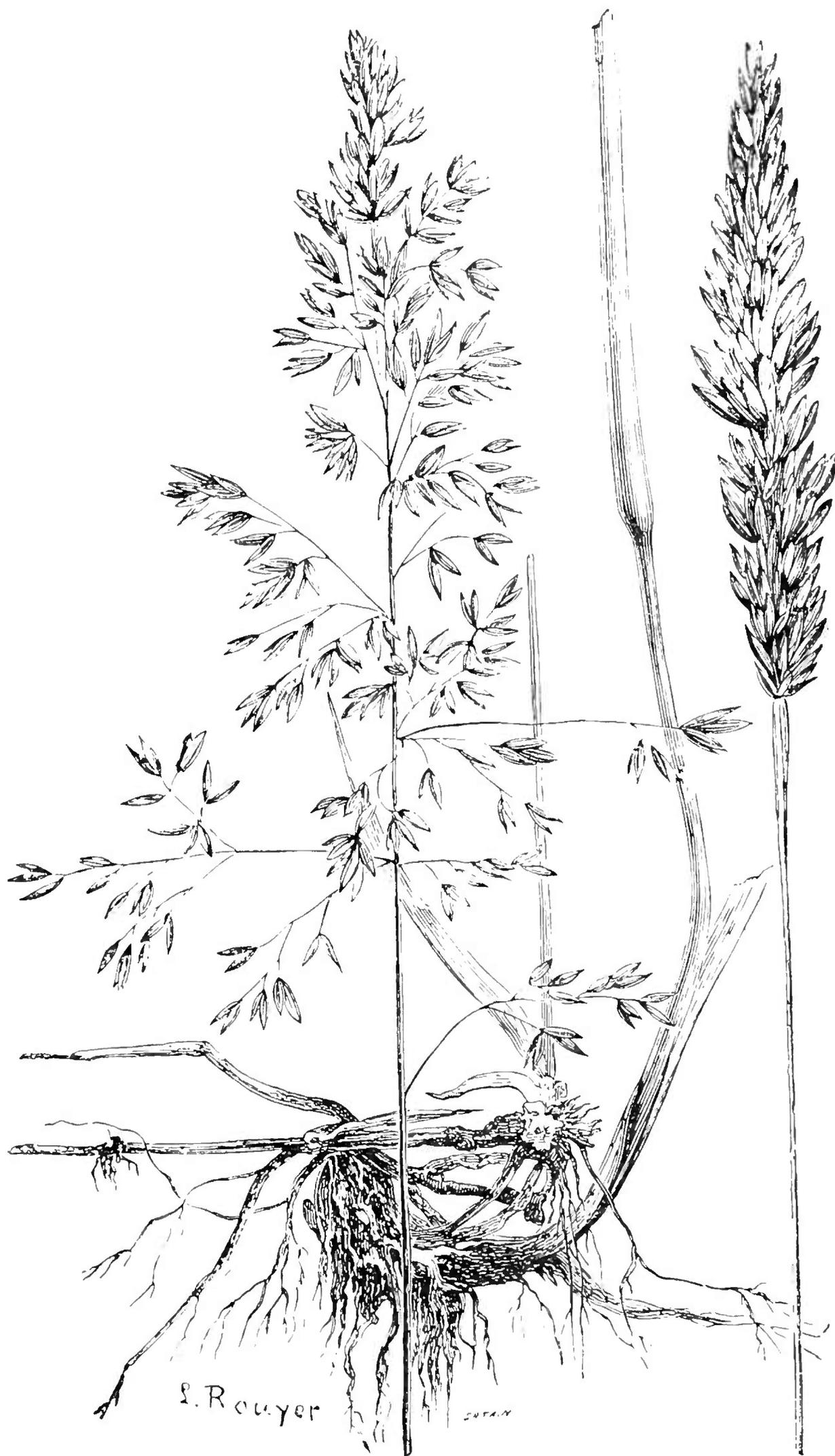


Fig. 13. — Houlque laineuse.

La houlque molle a une tige de même hauteur à nœuds velus ; ses feuilles un peu rudes sont aussi pubescentes. Les fleurs sont aristées ; les arêtes des fleurs de la houlque laineuse sont à peine visibles. Sa souche est rampante. Les botanistes l'ont aussi appelée *AVENA MOLLIS*.

28. *Flouve odorante* (*ANTHOXANTHUM ODORATUM*.) (Fig. 14.) Vivace. Commune dans les sols sains, légers et secs. Très précoce, mais peu productive et peu nutritive. Végète par petites touffes. Sèche, elle développe, à l'aide de ses graines brunes et soyeuses, une odeur balsamique agréable qui parfume le foin et qui rappelle celle de l'acide benzoïque. Redoute les sols humides.

Les tiges de la flouve odorante ne sont pas rameuses.

29. *Mélique bleue* (*MELICA CÆRULEA*, *FESTUCA CÆRULEA* ou *MOLINIA CÆRULEA*). Vivace. Tardive. Croît en touffes très fortes dans les landes, les prairies humides des montagnes. Le bétail la mange quand elle est verte. Le foin qu'elle fournit est dur et de qualité très médiocre. Panicule bleuâtre.

Cette graminée, que l'on a aussi appelée *fétuque bleue* et *canche bleue*, a une souche à longues racines fibreuses ; sa tige présente un seul nœud près du collet. Sa panicule grêle et dressée est bleuâtre et panachée de violet.

30. *Mélique ciliée* (*MELICA CILIATA* ou *MELICA NEBRODENSIS*). Vivace. Croît dans les sols secs et arides. Demi-hâtive, mais peu productive. Ses tiges durcissent vite. Très recherchée par le bétail quand elle est verte. Plante secondaire.

Les tiges de cette plante sont dressées et hautes de 0^m,40 à 0^m,60. Sa souche est rampante. Sa panicule thyrsiforme est très velue.

31. *Paturin annuel* (*POA ANNUA*). Très commun dans les prairies et les pâturages. Végète en tout temps. Très précoce, rustique, mais s'élève peu. Repousse avec vigueur. Excellent pour les pâturages.

Cette graminée a l'avantage de bien garnir le pied des autres plantes. Elle végète très tardivement en automne.

32. *Paturin commun* (*POA TRIVIALIS*). Vivace. Commun dans les prairies fraîches et les bonnes prairies moyennes. Hâtif. Végète mal sur les sols calcaires. Foin fin, excellent. Graminée précieuse pour les herbages et les prairies irriguées. Tiges hautes de 0^m,40 à 0^m,60.

Le paturin commun a des feuilles planes et une panicule très rameuse avec des glumes inégales. Nonobstant on peut facilement le confondre avec le paturin des prés. Il souffre des sécheresses et des grands froids. On doit le faucher de bonne heure.



S. Rouyer.

Fig. 14. — Flouve odorante.

33. *Paturin des prés* (POA PRATENSIS). (Fig. 15.) Vivace. Commun dans les prairies fertiles, les prés arrosés. Précocité et productif. Résiste bien à la sécheresse. Ses racines sont traçantes. Foin fin, excellent, qui se sèche promptement. Une des meilleures plantes pour les prés et les herbages. Croît aussi très bien à mi-ombre. Redoute les inondations prolongées.

Cette excellente graminée a des tiges hautes de 0^m,30 à 0^m,50. Sa panicule grande et étalée est formée de pédoncules grêles et comprimés. Ses ligules sont courtes et tronquées. On l'associe très bien au vulpin des prés.

34. *Paturin des bois* (POA NEMORALIS ou POA ANGUSTIFOLIA). Vivace. Croît dans les endroits secs ou frais et ombragés. Précocité. Ne gazonne pas. Foin fin, d'excellente qualité si les plantes sont coupées avant leur floraison. Assez productif. Végète aussi dans les endroits découverts, mais non calcaires.

Ce paturin a des tiges qui atteignent de 0^m,40 à 0^m,60. Sa panicule est lâche et allongée. Il a beaucoup de rapport avec le paturin des prés, mais ses feuilles sont plus rudes et presque sans ligules.

35. *Paturin aquatique* (POA AQUATICA ou GLYCERIA AQUATICA). Vivace. Tardif. Commun dans les prés humides, les prairies marécageuses, les terrains submergés pendant l'hiver. S'élève beaucoup et végète avec promptitude. On doit le faucher de bonne heure. Foin grossier et médiocre. Plante nutritive à l'état vert.

Les tiges de cette graminée, que l'on appelle aussi *poa des marais*, ont de 0^m,80 à 1^m,30 de hauteur; ses feuilles sont larges, planes et aigües; sa panicule est grande et rameuse. La souche est traçante.

Le *paturin flottant* (POA FLUITANS) n'est autre que la *fétuque flottante* (voir n° 19).

36. *Phalaris roseau* (PHALARIS ARUNDINACEA). Vivace. Commun dans les prairies humides et marécageuses. Précocité. Graminée très recherchée par le bétail quand elle est verte et encore peu développée. Foin grossier, de qualité très ordinaire.

Cette graminée a des tiges un peu striées, dressées et hautes de 0^m,60 à 1 mètre; ses feuilles sont longues et rudes sur les bords; sa panicule est dressée et très multiflore. On la désigne quelquefois sous le nom de *calamagrostis coloré* (CALAMAGROSTIS COLORATA.) Sa souche est traçante.

37. *Ray-grass* ou *Ivraie vivace* (LOLIUM PERENNE). Précocité. Commun dans les prairies moyennes. Résiste très bien aux irrigations et re-



P. Rouyer.

Fig. 15. — Paturin des prés.

pousse constamment. Peut être pâturé et fauché de bonne heure. Peu productif dans les sols secs et les terrains très humides. Doit être fauché au moment de la floraison. Foin un peu gros, mais de bonne qualité.

Le ray-grass vivace a des épillets mutiques appliqués contre l'axe de l'épi. Il redoute les terrains humides et les sols secs et brûlants. On l'associe très bien aux légumineuses. Les engrais liquides, le guano, etc., activent sa végétation d'une manière remarquable.

Le ray-grass vivace, appelé aussi *ray-grass anglais*, est la graminée qu'on emploie dans les jardins et les parcs pour former des gazons ou des pelouses. Dans cette circonstance, on répand sa graine à la dose de 100 kilogrammes par hectare, afin que les plantes soient aussi nombreuses et aussi menues que possible. Quand les gazons ne peuvent pas être arrosés on y ajoute un ou deux kilogrammes de trèfle blanc (voir n° 48).

38. *Ray-grass d'Italie* (LOLIUM ITALICUM). Vivace, mais moins rustique que le ray-grass anglais. Demande des sols frais de bonne qualité. Excellente plante pour les prairies arrosées dans la région méridionale. Très productive. Repousse très promptement. Epillets très aristés.

Le ray-grass d'Italie ou *ivraie d'Italie* gazonne moins que le ray-grass vivace, mais il s'élève davantage. Ses feuilles sont aussi plus larges. Il redoute l'eau stagnante, les sols marécageux. On le fauche chaque année deux ou trois fois dans les prairies arrosées avec des eaux fertilisantes.

Les graines de cette graminée sont munies d'une arête.

39. *Vulpin des prés* (ALOPECURUS PRATENSIS). (Fig. 16.) Vivace. Très précocité. Croît dans les prairies fraîches situées sur des terrains de bonne qualité. Repousse facilement après avoir été fauché ou pâturé. Riche en matières nutritives. Foin un peu gros, mais excellent. Plante productive. Redoute à la fois l'eau stagnante et la sécheresse. Commune dans les bons herbages.

Cette bonne graminée a une souche cespiteuse. Ses tiges ont de 0^m,40 à 0^m,80 d'élévation. Ses feuilles sont nombreuses et assez développées. Sa panicule spiciforme est velue et soyeuse.

Le vulpin des prés se distingue des autres graminées par sa précocité et l'excellent fourrage vert ou sec qu'il fournit. On l'utilise avec succès pour créer des prairies naturelles sur des fonds d'étangs desséchés. C'est son épi soyeux et aminci vers son extrémité qui est cause qu'on le nomme quelquefois *queue de chat*.



Fig. 16. — Vulpin des prés.

40. *Vulpin des champs* (ALOPECURUS AGRESTIS). (Fig. 17.) Annuel. Végète dans les prairies moyennes et celles arrosées. Très précoce. Foin fin, excellent. Il croît aussi dans les sols secs et sablonneux, mais sur ces terrains il n'est pas toujours fauchable.

Le vulpin des champs a des tiges hautes de 0^m,30 à 0^m,60, rameuses et coudées à leur base. C'est pourquoi il rampe assez souvent. S'il est peu productif, il a l'avantage de végéter jusqu'aux gelées. Il résiste bien à la sécheresse.

41. *Vulpin genouillé* (ALOPECURUS GENICULATUS). Vivace et hâtif. Commun dans les prés humides, les prairies marécageuses. Foin moins estimé que ceux des espèces précédentes. Recherché à l'état vert par le bétail.

Les tiges de ce vulpin sont aussi coudées à leur base; les thyrses qu'elles produisent sont spiciformes, grêles et cylindriques. Cette graminée végète aussi très tardivement en automne. Ses fleurs sont aristées.

Légumineuses.

Les légumineuses ou papilionacées ont des racines ordinairement pivotantes et des tiges rameuses. Leurs feuilles sont généralement alternes, composées, c'est-à-dire paripennées ou pennées sans impair, ou imparipennées ou pennées avec impair, ou trifoliées. Leurs fleurs sont disposées en grappes dressées ou pendantes, en tête ou en ombelles simples.

Les légumineuses qui appartiennent aux plantes essentielles sont au nombre de neuf seulement. Les graines des autres légumineuses qu'on rencontre souvent dans les meilleures prairies naturelles ne se trouvent pas dans le commerce. C'est pourquoi j'ai classé ces plantes parmi les *plantes secondaires*.

42. *Anthyllide* ou *Trèfle jaune des sables* (ANTHYLLIS VULNERARIA). Vivace. Commune dans les prés secs situés sur des terres calcaires ou volcaniques. Tiges rameuses souvent couchées. Rustique. Foin odorant, un peu gros, mais de bonne qualité. Plante précieuse pour les terrains pauvres. Touffes larges.

Les feuilles de l'anthyllide sont imparipennées; ses fleurs jaunes sont en capitules involuclés par une feuille palmée.



Fig. 17. — Vulpin des champs.

43. *Lotier corniculé* ou *Trèfle cornu* (LOTUS CORNICULATUS). (Fig.18.) Vivace. Croît dans toutes les prairies non humides et résiste très bien aux sécheresses et aux grands froids. Recherché par tous les animaux. Foin fin, très nutritif. Légumineuse excellente et très jolie, à fleur jaune mêlé de rouge. Graine difficile à récolter.
44. *Lotier velu* (LOTUS VILLOSUS). Vivace. Variété du précédent qui se distingue par ses tiges et ses folioles hérissées ou ciliées. Végète bien sur les sols frais. Le *Lotier à feuilles menues* (LOTUS TENUIFOLIUS) qu'on rencontre dans les prairies humides, est aussi une variété du lotier corniculé. Les tiges de ces deux variétés sont plus grêles, plus élevées que celles de l'espèce type. Excellentes plantes.
45. *Lupuline* ou *Minette* (MEDICAGO LUPULINA). Annuelle et bisannuelle. Croît dans les prés secs et moyens. Tiges souvent couchées. Précocité. Foin de très bonne qualité. Excellente petite légumineuse.
46. *Sainfoin* ou *Bourgogne* (ONOBRYCHIS SATIVA). Vivace. Croît dans les prairies sèches et moyennes situées sur des sols calcaires. Hâtif. Foin de première qualité. Végète bien sur les terres crayeuses profondes.
Le sainfoin est souvent désigné sous le nom d'*esparcette*. On le fane très aisément.
47. *Trèfle commun* ou *Trèfle violet* (TRIFOLIUM PRATENSE). Vivace. Très répandu dans les bonnes prairies non humides. Repousse très bien sous la dent du bétail. Foin d'excellente qualité.
48. *Trèfle blanc* ou *Trèfle rampant* (TRIFOLIUM REPENS). Vivace et très rustique. Résiste bien à la sécheresse et aux pieds des hommes. Redoute l'eau stagnante. S'élève dans les sols frais et est très fauchable. Possède l'avantage de bien tapisser le sol. Foin de parfaite qualité.
Le trèfle blanc est aussi désigné sous le nom de *triolet*, *petit trèfle de Hollande*.
49. *Trèfle hybride* (TRIFOLIUM HYBRIDUM). Vivace. Végète très bien dans les sols froids, les terres médiocres et humides. Foin de bonne qualité. Cette espèce est originaire de la Suède. Ses fleurs sont blanches, nuancées de rose.
50. *Trèfle filiforme* ou *Tranche* (TRIFOLIUM FILIFORME ou TRIFOLIUM PROCUMBENS). Annuel et bisannuel. Commun dans les prés secs et les prairies moyennes. Fleurs petites, jaune pâle. Tiges peu élevées, souvent rougeâtres mais nombreuses et garnissant bien le sol. Foin peu abondant, un peu cassant, mais de bonne qualité. Graine difficile à récolter.



Fig. 18. — Lotier corniculé.

Rosacées.

51. *Pimpinelle* (POTERIUM SANGUISORBA). (Fig. 19.) Vivace. Croît dans les prés secs et les prairies moyennes. Végète bien sur les sols calcaires. Plante aromatique végétant tardivement en automne. Rustique; ne craint pas les sécheresses. Excellente en vert. Foin dur, de qualité très ordinaire, parce que les feuilles tombent pendant le fanage. On doit faucher les tiges quand les fleurs commencent à s'épanouir.

Composées.

52. *Millefeuille* (ACHILLEA MILLEFOLIUM). Vivace et traçante. Commune dans les sols secs où elle végète toute l'année. Repousse vigoureusement. Plante astringente, excellente en vert. Foin grossier, dur, de qualité secondaire.

B. — PLANTES SECONDAIRES.

Les plantes d'un intérêt secondaire qui croissent dans les prairies sont nombreuses. Je ne mentionnerai que les espèces que l'on rencontre le plus ordinairement, après les plantes essentielles.

Graminées.

53. *Agrostide des Alpes* (AGROSTIS ALPINA). Vivace. Croît dans les prairies et les pâturages des hautes montagnes. Tiges un peu dures. Peu productive.
54. *Avoine des prés* (AVENA PRATENSIS). Vivace. Croît dans les prés secs et calcaires. Bonne plante. Doit être fauchée lorsqu'elle est en fleur.
55. *Avoine des montagnes* (AVENA MONTANA). Vivace. Croît dans les prairies et les pâturages des hautes montagnes. Plante gazonnante qui plaît au bétail.
56. *Brize tremblante, Amourette* (BRIZA MEDIA). Vivace. Croît dans les prairies sèches. Peu productive. Foin fin, très nutritif. Plante plus élégante qu'utile.
57. *Brome droit* (BROMUS ERECTUS). Vivace. Croît dans les prés secs. Le bétail le mange quand il est jeune.

58. *Canche aquatique* (AIRA AQUATICA). Vivace. Croît dans les prairies humides et les marais. Repousse bien sous la dent du bétail. Excellent fourrage vert. Foin de médiocre qualité.
59. *Canche caryophyllée* (AIRA CARYOPHYLLA). Annuelle. Croît dans les prés secs et sablonneux. Tiges un peu dures.
60. *Canche précoce* (AIRA PRECOX). Annuelle. Habite les prés secs. Peu productive, mais très hâtive.
61. *Fétuque dorée* (FESTUCA SPADICEA). Vivace croît dans les pâturages montagneux. *Fétuque roseau* (FESTUCA ARUNDINACEA). Vivace. Végète dans les prairies humides. Tiges dures. Foin de médiocre qualité.
62. *Fléole alpiste* (PHLEUM PHLEOIDES). Vivace. Croît dans les prairies sèches situées sur les coteaux calcaires. Foin un peu dur.
63. *Fléole noueuse* (PHLEUM NODOSUM). Vivace. Végète dans les prairies humides et marécageuses et sur les sols secs et calcaires. Tardive. Recherchée par le bétail. Foin de qualité ordinaire. Excellente plante pour les herbages.
64. *Kœlerie en crête* (KÆLERIA CRISTATA). Vivace. Végète sur les prairies des coteaux calcaires. Ses tiges durcissent promptement.
65. *Orge des prés* (HORDEUM PRATENSE). Annuelle. Commune dans les prairies fraîches et celles situées sur des terrains argilo-calcaires. Excellente en vert et médiocre en sec.
66. *Paturin des Alpes* (POA ALPINA). Vivace. Croît dans les prairies élevées des montagnes. Il plaît au bétail.
67. *Paturin maritime* (POA MARITIMA). Vivace. Végète dans les marais situés sur les bords de l'Océan et de la Méditerranée. Plait beaucoup au bétail à l'état vert. Très productif.
68. *Seslérie bleue* (SESLERIA CÆRULEA). Vivace. Végète par touffes dans les prairies des Alpes et des Pyrénées.

Légumineuses.

69. *Gesse des prés* (LATHYRUS PRATENSIS). Vivace. Croît dans les prairies moyennes et les prairies fraîches. Fleurs d'un beau jaune. Commune dans les prairies montagneuses. Tous les animaux la mangent avec avidité.
70. *Gesse des marais* (LATHYRUS PALUSTRIS). Vivace. Végète dans les

prairies humides et tourbeuses. Fleurs bleuâtres. Foin de bonne qualité.

71. *Luzerne faucille* (MEDICAGO FALCATA). Vivace. Croît dans les prés secs et calcaires. Fleurs jaunes. Tiges ordinairement dressées. Tous les animaux en sont friands.
72. *Luzerne maculée* (MEDICAGO MACULATA). Annuelle. Tiges couchées, feuilles souvent tachées de noir. Croît dans les prairies moyennes et fraîches situées sur des terrains de bonne qualité. Productive dans les sols frais. Excellente plante en vert et en sec.
73. *Lotier des marais* (LOTUS ULIGINOSUS). Vivace et tardif. Croît dans les prés humides et marécageux. Tiges élevées. Bonne plante.
74. *Mélilot officinal* (MELILOTUS OFFICINALIS). Bisannuel. Croît sur la lisière des prés secs et dans les endroits un peu frais. Ses tiges et ses feuilles répandent une odeur agréable. Il plaît à tous les animaux. Peu productif.
75. *Orobe jaune* (OROBUS LUTEUS). Vivace. Croît dans les prairies montagneuses. Il plaît au bétail jusqu'à l'épanouissement de ses fleurs. — *Orobe blanc* (OROBUS ALBUS). Vivace. Végète dans les prairies sèches des montagnes et dans les prés de la région de l'Ouest. Cette espèce est aussi mangée par le bétail.
76. *Trèfle jaunâtre* (TRIFOLIUM OCHROLEUCUM). Vivace. Répandu dans les prés secs et montueux. Les bestiaux le recherchent et s'en nourrissent très bien.
77. *Trèfle des Alpes* (TRIFOLIUM ALPINUM). Vivace. Croît dans les hautes prairies des montagnes. Fleurs purpurines. Très bonne plante.
78. *Trèfle des montagnes* (TRIFOLIUM MONTANUM). Vivace. Commun dans les pays montueux, secs, sablonneux et calcaires. Fleurs blanc-jaunâtre. Tous les animaux s'en nourrissent très bien. La partie inférieure des tiges est dure. Le *trèfle bleu* (TRIFOLIUM SPODICEUM) est aussi très répandu dans les prairies et les pâturages un peu humides des contrées montagneuses. Le bétail le recherche.
79. *Trèfle fraise* (TRIFOLIUM FRAGIFERUM). Vivace. Commun dans les prés secs et les prairies fraîches. Repousse facilement. Tiges étalées, roses, peu apparentes. Excellente plante. Foin de bonne qualité.
80. *Trèfle rouge* (TRIFOLIUM RUBENS). Vivace. Commun dans les prairies alpines. Fleurs en épis rouge-purpurin très belles. Résiste bien aux grandes chaleurs. Il plaît à tous les animaux.

81. *Vesce grêle* (VICIA GRACILIS). Annuelle. Croît dans les prairies sèches. Plaît beaucoup aux animaux.
82. *Vesce multiflore* (VICIA CRACCA). Vivace. Croît assez souvent dans les prairies fraîches. Elle plaît à tous les animaux.
Les graines de ces diverses plantes ne se trouvent pas dans le commerce.

C. — PLANTES ACCIDENTELLES.

83. *Alchimille commune* (ALCHIMILLA VULGARIS). Croît dans les prairies fraîches des montagnes. Odeur agréable. Repousse bien. Très recherchée des animaux ; se sèche lentement. — (Rosacée.)
84. *Benoîte des montagnes* (GEUM MONTANUM). Vivace. Végète dans les prairies des hautes montagnes. Elle active la sécrétion du lait chez les vaches qui s'en nourrissent. — (Rosacée.)
85. *Benoîte des ruisseaux* (GEUM RIVALE). Vivace. Croît sur le bord des ruisseaux qui traversent les prairies. Aromatique. Plaît au bétail. — (Rosacée.)
86. *Berce commune* ou *Brane ursine* (HERACLEUM SPONDYLLUM). Bisannuelle. Commune dans les prairies fraîches ou humides. Végète de bonne heure au printemps. Fournit à tous les animaux, avant le développement de ses ombelles, une nourriture verte abondante et nutritive. Ses tiges deviennent dures après la floraison. — (Ombellifère.)
87. *Bistorte* ou *Langue de bœuf* (POLYGONUM BISTORTA). Vivace. Commune dans les prairies fraîches ou humides. Tous les animaux mangent ses feuilles vertes avec avidité. Fournit un foin dur d'une dessiccation assez difficile. — (Polygonée.)
88. *Boucage* ou *Pimpinelle* (PIMPINELLA MAGNA). Vivace. Commune dans les prairies fraîches. Repousse très bien sous la dent du bétail. Convient à tous les animaux. — (Ombellifère.)
89. *Boucage saxifrage* (PIMPINELLA SAXIFRAGA). Vivace. Croît dans les prés secs. Végète continuellement, mais produit peu. Plaît au bétail. — (Ombellifère.)
90. *Brunelle vulgaire* (BRUNELLA VULGARIS). Vivace. Très commune dans les prés secs, les prairies moyennes non arrosées. Bonne plante, mais peu productive. — (Labiée.)
91. *Brunelle à grandes fleurs* (BRUNELLA GRANDIFLORA). Vivace. Croît

- dans les prairies situées sur des sols calcaires ou volcaniques. Plante nutritive. — (Labiée.)
92. *Bugle pyramidale* (AJUGA PYRAMIDALIS). Vivace. Végète dans les prés secs. Elle est mangée par le bétail. — (Labiée.)
93. *Bugle rampante* (AJUGA REPTANS). Vivace. Précoce. Commune dans les prairies fraîches, nutritive et un peu tonique. — (Labiée.)
94. *Caille-lait blanc* (GALIUM MOLUGO). Vivace. Commun dans les prairies moyennes. Le bétail mange volontiers ses jeunes tiges. — (Rubiacée.)
95. *Caille-lait des tourbières* (GALIUM ULIGINOSUM). Vivace. Croît dans les prés tourbeux et les marais. Les fleurs sont blanches. Le bétail le mange sans le rechercher. — (Rubiacée.)
96. *Caille-lait jaune* (GALIUM VERUM). Vivace. Abondant dans les prairies sèches et situées sur les sols calcaires. Le bétail le mange sans le rechercher; comme les autres *galium* il parfume le foin, mais il est difficile à faner. — (Rubiacée.)
97. *Campanule à feuille de lierre* (CAMPANULA HEDERACEA). Annuelle. Croît dans les prés humides. Tiges grêles et couchées. Les bêtes bovines n'y touchent pas. — (Campanulacée.)
98. *Campanule à feuille de lin* (CAMPANULA LINIFOLIA). Vivace. Habite les prairies froides situées dans les montagnes. Le bétail la mange en vert et en sec. — (Campanulacée.)
99. *Cardamine, cresson des prés* (CARDAMINE PRATENSIS). Vivace. Croît dans les prairies humides. Fleurit de très bonne heure. — (Crucifère.)
100. *Carotte sauvage* (DAUCUS CAROTA). Bisannuelle. Commune dans les prairies sèches. Le bétail mange ses feuilles aromatiques quand elles sont jeunes, mais il délaisse ses tiges en été quand elles portent des ombelles. — (Ombellifère.)
101. *Carvi des prés* (CARUM VERTICILLATUM). Vivace. Commun dans les prés un peu humides. Aromatique. Le bétail le mange. — (Ombellifère.)
102. *Centauree des montagnes* (CENTAUREA MONTANA). Vivace. Croît dans les prairies des hautes montagnes. Belles fleurs bleues. Mangée par tous les animaux quand elle est jeune. — (Composée.)
103. *Cerfeuil sauvage* (CHEROPHYLLUM SYLVESTRE). Vivace. Très commun parfois dans les prairies fraîches ou ombragées. Repousse très

- bien. Plaît aux vaches malgré son odeur peu agréable et sa saveur amère. — (Ombellifère.)
104. *Consoude officinale* (SYMPHITUM OFFICINALE). Vivace. Croît dans les prairies humides ou ombragées. Repousse à mesure qu'elle est consommée. Le bétail la mange très bien quand elle est jeune, mais il la refuse quand ses fleurs sont développées. — (Borraginée.)
105. *Crépide bisannuelle* (CREPIS BIENNIS). Commune dans les prairies sèches et moyennes. Tous les animaux la mangent. — (Composée.)
106. *Croisette* (GALIUM CRUCIATUM ou VALENTIA CRUCIATA). Vivace. Commune dans les prairies sèches. Fleurs jaunes en petites grappes. Le bétail ne la mange que quand elle est sèche. — (Rubiacee.)
107. *Euphrase officinale* (EUPHRASIA OFFICINALIS). Annuelle. Végète dans les prés secs. Malgré l'amertume de ses feuilles, elle est mangée par les animaux. — (Scrophulariée.)
108. *Filipendule* (SPIREA FILIPENDULA). Vivace. Très commune dans les prairies situées sur les coteaux calcaires et dans les prés ombragés. Tous les animaux mangent ses feuilles. Sa racine est tubéreuse. — (Rosacée.)
109. *Genêt des teinturiers* (GENISTA TINCTORIA). Vivace. Végète dans les prés secs et principalement dans ceux situés sur les sols volcaniques. Le bétail mange volontiers ses jeunes pousses. — (Légumineuse.)
110. *Géranion brun* (GERANIUM PHÆUM). Vivace. Croît dans les prairies fraîches des montagnes. Le bétail le mange sans le rechercher. — *Géranion sanguin* (GERANIUM SANGUINEUM). Vivace. Croît dans les prés secs. Le bétail le mange à l'état vert et à l'état sec. *Géranion des Pyrénées* (GERANIUM PYRENAICUM), croît dans les prés montagneux. Il est aussi mangé à l'état vert. — (Géraniacée.)
111. *Hélianthème, fleur du soleil* (HELIANTHEMUM VULGARE). Vivace. Croît dans les prés secs et calcaires. Résiste bien à la sécheresse. Le bétail le mange avec plaisir. — (Cistée.)
112. *Hippocrépide en ombelle* (HIPPOCREPIS COMOSA). Vivace. Assez commune quelquefois dans les prairies sèches calcaires. Forme de larges touffes. Le bétail la recherche. — (Légumineuse.)
113. *Jasione des montagnes* (JASIONE MONTANA). Annuelle. Croît dans les prés secs situés sur les terrains sablonneux. Fleurs bleues en capitules. N'est pas recherchée par le bétail. — (Campanulacée.)
114. *Jasione vivace* (JASIONE PERENNIS). Habite les prairies situées

- dans les montagnes. Croît par touffes. Fleurs bleues plus grosses que celles de l'espèce précédente. Tous les animaux en sont friands. — (Campanulacée.)
115. *Jacée des prés* ou *Centauree des prés* (CENTAUREA JACEA). Vivace. Commune dans les prés secs et moyens. Ne croît pas dans les sols humides. Le bétail la mange au printemps quand elle est verte, mais il n'y touche pas lorsqu'elle est en fleur. Pendant l'été, elle forme des touffes très apparentes. Foin dur, grossier et de qualité médiocre. — (Composée.)
116. *Jacée noire* (CENTAUREA NIGRA). Vivace. Croît aussi dans les prairies non humides. Comme la précédente elle repousse promptement. Elle possède les mêmes qualités et les mêmes défauts. — (Composée.)
117. *Laïche précoce* (CAREX PRECOX). Vivace. Croît dans les prés secs élevés et sablonneux. Très précoce, mais peu productive. Le bétail la mange. — (Cypéracée.)
118. *Lis martagon* (LILIUM MARTAGON). Vivace. Commun dans les prairies élevées des Alpes et de l'Auvergne. Tous les animaux mangent ses larges feuilles. — (Liliacée.)
119. *Luzule blanchâtre* (LUZULA ALBIDA). Vivace. Végète dans les prairies montagneuses. Précoce. Le bétail mange ses feuilles. — *Luzule champêtre* (LUZULA CAMPESTRIS). Vivace. Croît dans les prés secs. Très précoce. Le bétail mange aussi ses feuilles. Peu productive comme l'espèce précédente. — (Joncée.)
120. *Lychnide dioïque* ou *Compagnon blanc* (LYCHNIS DIOICA). Vivace. Fleurs blanches. Croît dans les prés secs et frais. Le bétail la mange. — (Caryophyllée.)
121. *Mélampyre à crête* (MELAMPYRUM CRISTATUM). Annuel. Végète dans les prés situés sur les sols calcaires. Plante très envahissante. Fleurs purpurines. Plaît aux bêtes bovines. — (Scrophulariée.)
122. *Mélampyre des prés* (MELAMPYRUM PRATENSE). Annuel. Croît dans les prés des montagnes. Fleurs jaunes. — (Scrophulariée.)
123. *Myosotis, Ne m'oubliez pas* (MYOSOTIS CÆSPITOSA). Vivace. Commun dans les prairies humides et les marais. Tous les animaux aiment cette plante. Repousse facilement sous la dent du bétail. — (Borraginée.)
124. *Ænanthe fistuleuse* ou *Persil des marais* (ÆNANTHE FISTULOSA). Vivace. Commune dans les prairies humides et les marais. Saveur

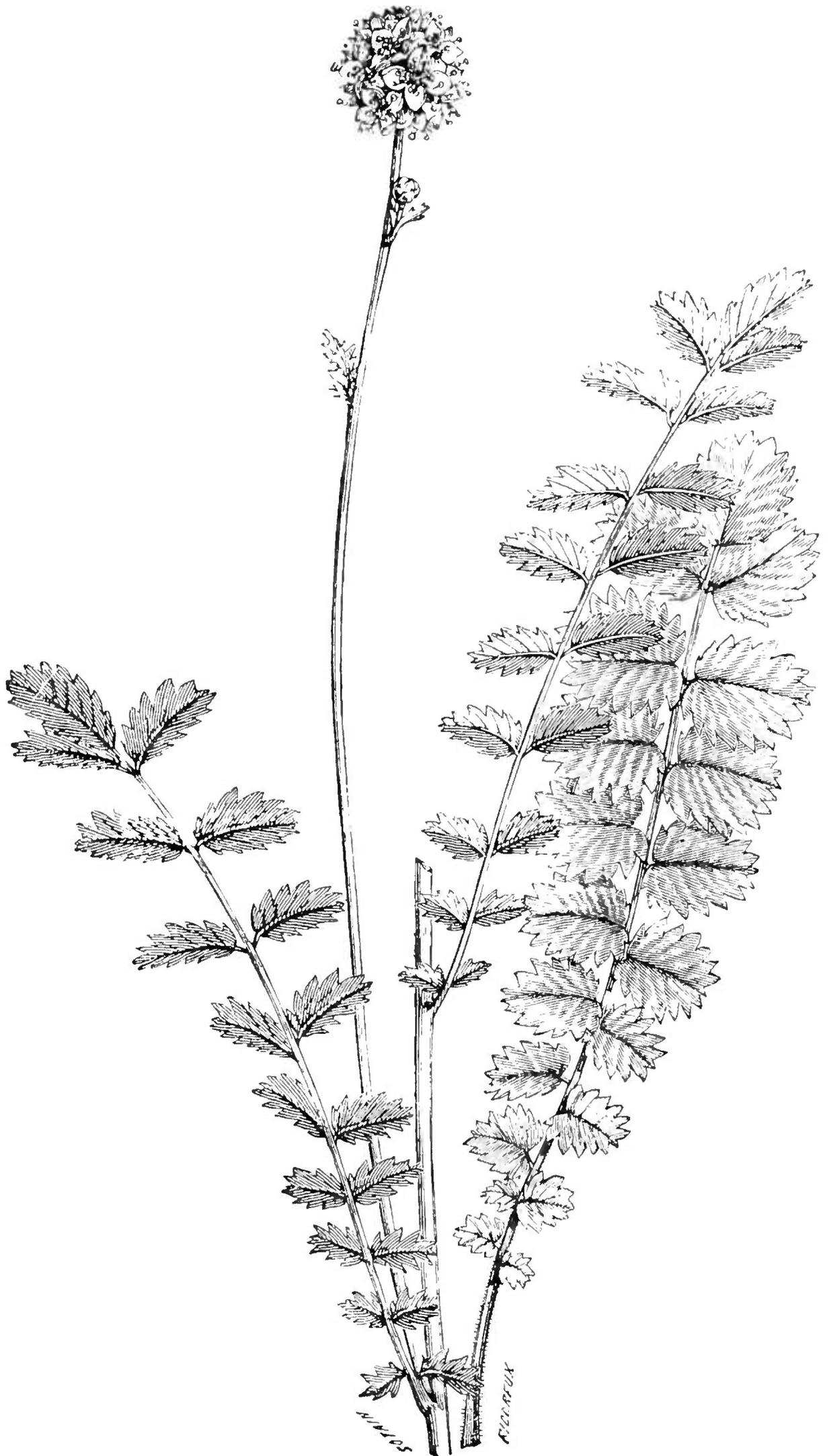


Fig. 70. — Pimpinelle sanguisorbe.

- amère peu agréable. Le bétail ne la mange que lorsqu'elle est sèche. — (Ombellifère.)
125. *Ænanthe à feuille de peucedane* (ÆNANTHE PEUCEDANIFOLIA). Vivace. Habite les prés humides. Le bétail la mange, mais ne la recherche pas. — (Ombellifère.)
126. *Ænanthe à feuille de pimpinelle* ou *boucage* (ÆNANTHE PIMPINELLOIDES). Vivace. Croît dans les prés secs. Cette espèce est mangée par le bétail. — (Ombellifère.)
127. *Origan* ou *Marjolaine* (ORIGANUM VULGARE). Vivace. Croît dans les prés secs, montueux ou calcaires. Tiges peu élevées, mais très odorantes. Les bêtes à cornes ne le mangent pas à l'état vert. — (Labiée.)
128. *Méum athamante*, *Fenouil des Alpes* (MEUM ATHAMANTICUM ou ATHAMANTA MEUM). Vivace. Croît dans les prairies élevées des Alpes, de l'Auvergne, etc. Odeur forte, agréable, qui rend le foin très aromatique. Racines et semences carminatives. Tardive, mais repousse facilement après la fauchaison et sous la dent du bétail. Excellente plante. — (Ombellifère.)
129. *Meum mutelline*, *Ache des montagnes* ou *Livèche des montagnes* (MEUM MUTELLINA ou PHELLANDRIUM MUTELLINUM ou LIGUSTICUM MUTELLINA). Vivace. Croît dans les prairies élevées des montagnes. Nutritive. Plaît à tous les animaux. — (Ombellifère.)
130. *Peucedane officinale* ou *Fenouil du porc* (PEUCEDANUM OFFICINALE). Vivace. Croît dans les prés secs et moyens. Tous les animaux la mangent. Il en est de même de la *peucedane des prés* (SILAUS PRATENSIS), qui croît dans les prairies un peu humides et marécageuses. — (Ombellifère.)
131. *Piloselle* ou *Épervière* (HIERACIUM PILOSELLA). Vivace. Croît dans les prairies sèches. Précocité. Peu productive et peu nutritive. *Piloselle orangée* (HIERACIUM AURANTIACUM), végète dans les pâturages des montagnes. — (Composée.)
132. *Pimprenelle sanguisorbe* (SANGUISORBA OFFICINALIS). (Fig. 19.) Vivace. Végète dans les prés tourbeux et ceux qui sont inondés l'hiver. Supporte très bien les grandes chaleurs et repousse promptement sous la dent du bétail. Foin un peu gros et dur, mais aromatique. — (Rosacée.)
133. *Pissenlit* (TARAXACUM DENS LEONIS). Vivace. Très commune dans les prairies moyennes non marécageuses. Très précocité. Les feuilles



Fig. 20. — Plantain lanceolé.

- vertes sont mangées par tous les animaux. Ne fournit pas de foin. — (Composée.)
134. *Plantain à feuilles lancéolées* (PLANTAGO LANCEOLATA). (Fig. 20.) Vivace. Très commun dans les prairies fraîches et les prairies moyennes. Excellent en vert. Perd considérablement en poids par le fanage, et sec il se brise aisément. Mauvaise plante pour les prairies à faucher, mais excellente pour les pâturages et les herbages. — (Plantaginée.)
135. *Polygale amère* (POLYGALA AMARA). Vivace. Très commune dans les prairies sèches calcaires ou volcaniques. Très tonique. Plaît à tous les animaux. — (Polygalée.)
136. *Polygale vulgaire* ou *Herbe au lait* (POLYGALA VULGARIS). Vivace. Croît dans toutes les prairies sèches. Tiges et feuilles un peu amères qui plaisent à tous les animaux. Fournit très peu de foin. — (Polygalée.)
137. *Psoraliier bitumineux* (PSORALEA BITUMINOSA). Vivace. Végète dans les prairies sèches de la région méridionale. Fleurs bleuâtres sentant le bitume. Plaît au bétail. — (Légumineuse.)
138. *Raiponce* ou *Raponcule en épi* (PHYTEUMA SPICATA). Vivace. Habite les prairies un peu fraîches et plaît à tous les animaux. — (Campanulacée.)
139. *Reine-Marguerite des prés, Grande Marguerite* (CHRYSANTHEMUM LEUCANTHEMUM). Vivace. Très commune dans les prairies non humides. Tous les animaux la mangent à l'état vert. Fournit un foin dur de médiocre qualité. — (Composée.)
140. *Reine des prés* ou *Spirée ulmaire* (SPIREA ULMARIA). Vivace. Commune dans les prés humides. Feuilles ayant une odeur agréable qui plaît à tous les animaux. Bonne plante productive. — (Rosacée.)
141. *Renoncule dorée* ou *Bouton d'or* (RANUNCULUS AURICOMUS). Vivace. Croît dans les prés frais ou ombragés. Le bétail mange ses feuilles vertes. — (Renonculacée.)
142. *Renoncule rampante* (RANUNCULUS REPENS). Vivace. Habite les prés humides. Cette espèce est aussi alimentaire, mais comme la précédente, elle est peu productive. — (Renonculacée.)
143. *Salicaire* (LYTHRUM SALICARIA). Vivace. Croît dans les prairies humides et marécageuses. Fleurs spiciformes d'un beau rose. Bonne plante pour le bétail. Doit être fauchée de bonne heure, car ses tiges durcissent quand la plante est en fleur. — (Salicariée.)



Fig. 21. — Scabieuse des champs.

144. *Salsifis des prés* (TRAGOPOGON PRATENSIS). Vivace. Commun dans les prés humides et calcaires où il forme de belles touffes. Le bétail le recherche à l'état vert. — (Composée.)
145. *Sauge sclarée* (SALVIA SCLAREA). Vivace. Commune dans les prés secs et calcaires de la région méridionale. Odeur pénétrante. Tiges dures ayant comme les feuilles une saveur amère. — (Labiée.)
146. *Serpolet* (THYMUS SERPYLLUM). Vivace. Croît dans les prés secs. Développe une odeur agréable qui rend le foin aromatique. Peu productif. Les bêtes à cornes ne le consomment pas. — (Labiée.)
147. *Scabieuse colombaire* (SCABIOSA COLUMBARIA). Vivace. Habite les prés secs des montagnes. Tardive. Plaît au bétail. — (Dipsacée.)
148. *Scabieuse des champs* (SCABIOSA ARVENSIS). Vivace. (Fig. 21.) Commune dans les prés secs et moyens. Ne craint pas les sécheresses. Le bétail la consomme quand elle est jeune. — (Dipsacée.)
149. *Scabieuse succise* ou *Mors du diable* (SCABIOSA SUCCISA). Vivace et très épuisante. Habite les prés frais et humides. Le bétail ne la mange que très accidentellement. Ses tiges sont un peu velues. — (Dipsacée.)
150. *Silène blanche* (SILENE INFLATA ou CUCUBALUS BEHEN). Vivace. Croît dans les prairies sèches et surtout dans celles situées sur les sols calcaires. Tous les animaux la mangent quand elle est jeune. — (Caryophyllée.)
151. *Scorzonère naine* (SCORZONERA HUMILIS). Vivace. Habite les prés frais. Il offre au bétail une excellente nourriture verte. Forme aussi des touffes épaisses. — (Composée.)
152. *Valériane dioïque* (VALERIANA DIOICA). Vivace. Très commune dans les prés marécageux, les prairies tourbeuses. Cette plante est recherchée par le bétail. — (Valérianée.)
153. *Valériane officinale* (VALERIANA OFFICINALIS). Vivace. Commune dans les prairies humides et ombragés. Tous les animaux la recherchent. — (Valérianée.)
154. *Véronique aquatique* ou *Cresson de chien* (VERONICA BECCABUNGA). Annuelle. Croît dans les prairies humides. Plaît à tous les animaux. — (Scrophulariée.)
155. *Véronique des champs* (VERONICA ARVENSIS). Annuelle. Commune quelquefois dans les prés secs et les prairies fraîches. Le bétail la mange avec avidité. Peu productive. — (Scrophulariée.)

156. *Véronique petit chêne* (VERONICA CHAMÆDRYS). Vivace et traçante. Croît dans les prairies sèches et moyennes. Elle plaît à tous les animaux. Fleurs d'un beau bleu. — (Scrophulariée.)

2. — Les plantes inutiles.

Les plantes qui composent les prairies naturelles ne sont pas toutes utiles. Il en existe auxquelles le bétail ne touche pas ou peu lorsqu'elles sont encore vertes. Presque toutes ces plantes inutiles nuisent à la végétation des bonnes graminées et légumineuses. Je signalerai, comme exemple, les plus communes.

157. *Achillée bouton d'argent* (ACHILLEA PTARMICA). Vivace. Croît dans les prés humides. Fleurs blanches en corymbe. Prend un grand développement. — (Composée.)
158. *Alchemille des Alpes* (ALCHEMILLA ALPINA). Vivace. Commune dans les prairies et les pâturages des montagnes. — (Rosacée.)
159. *Ancolie commune* (AQUILEGIA VULGARIS). Vivace. Croît dans les prairies élevées des montagnes. — Renonculacée.)
160. *Anémone des Alpes* (ANEMONE ALPINA). Vivace. Végète dans les prairies montagneuses. Feuilles très âcres. — (Renonculacée.)
161. *Anémone des montagnes* (ANEMONE MONTANA). Vivace. Commune dans les prés secs des montagnes. Possède le même défaut. — (Renonculacée.)
162. *Arnica des montagnes* (ARNICA MONTANA). Vivace et odorante. Commune dans les prairies des montagnes. Les chèvres sont les seuls animaux qui la mangent. Produit peu de foin. — (Composée.)
163. *Angélique sauvage* (ANGELICA SYLVESTRIS). Vivace. Croît dans les prairies humides et les prés ombragés. Dédaignée par le bétail. Tiges et feuilles odorantes. — (Ombellifère.)
164. *Astrance à grandes fleurs* (ASTRANCIA MAJOR). Vivace. Croît dans les prairies élevées et fraîches des montagnes. Fleurs blanches en étoiles. — (Ombellifère.)
165. *Campanule rhomboïdale* (CAMPANULA RHOMBOÏDALIS). Vivace. Végète dans les prés secs des montagnes. Fleurs bleues. Le bétail ne la recherche pas. — (Campanulacée.)

166. *Chironie, Petite Centaurée* (CHIRONIA CENTAURIUM). Vivace. Croît dans les prés secs. N'est pas mangée par le bétail. — (Gentianée.)
167. *Épiaire des marais* (STACHYS PALUSTRIS). Vivace. Végète dans les marais. Le bétail n'y touche pas. — (Labiée.)
168. *Genêt à feuilles ailées* (GENISTA SAGITTALIS). Vivace. Habite les pelouses et les prairies sèches et calcaires. Tiges rampantes et rameaux dressés. Fleurs jaunes en grappes. Tiges dures. — (Légumineuse.)
169. *Gentiane asclépiade* (GENTIANA ASCLEPIADEA). Vivace. Fleur bleue. Croît dans les prés humides des montagnes. — (Gentianée.)
170. *Gentiane croisette* (GENTIANA CRUCIATA). Vivace. Végète dans les prés secs et montueux. Fleurs bleues, petites et sessiles. — (Gentianée.)
171. *Gentiane printanière* (GENTIANA VERNA). Vivace. Commune dans les prairies sèches des montagnes. Petite plante à fleurs bleu vif. — (Gentianée.)
172. *Gentiane jaune ou Grande Gentiane* (GENTIANA LUTEA). Vivace. Croît dans les prairies et les pâturages des montagnes. Tiges ayant souvent un mètre de hauteur. Remarquable par ses belles fleurs jaunes et sa grande amertume. Le bétail n'y touche pas. — (Gentianée.)
173. *Lychnide visqueux* (LYCHNIS VISCARIA). Vivace. Croît dans les prés secs et montueux. Le bétail n'y touche pas. Il en est de même de la *Lychnide fleur de coucou* (LYCHNIS FLOS CUCULI), qui croît dans les prairies humides et qui a, comme la précédente, de jolies fleurs roses. — (Caryophyllée.)
174. *Lysimaque commune* (LYSIMACHIA VULGARIS). Vivace. Végète dans les prairies humides et marécageuses. Fleurs jaunes en grappes. Dédaignée par le bétail. — (Primulacée.)
175. *Menthe à feuille ronde* (MENTHA ROTUNDIFOLIA). Vivace. Croît dans les prairies humides. Plante à odeur forte. — (Labiée.)
176. *Menthe aquatique* (MENTHA AQUATICA). Vivace. Croît dans les prairies marécageuses. Plante à odeur forte. — (Labiée.)
177. *Narcisse des poètes* (NARCISSUS POETICUS). Vivace. Souvent très abondant dans les prairies sèches, moyennes et ombragées. Très abondant dans les prairies du Lautaret. Cette belle plante végète par touffes. Le bétail n'y touche pas. — (Amaryllidée.)
178. *Nard raide* (NARDUS STRICTA). Vivace. Croît dans les prairies sèches. Tiges et feuilles dures. — (Graminée.)

179. *Orchis*. Les *orchis maculata, ustulata, morio militaris, latifolia*, etc., etc., si remarquables par la beauté de leurs fleurs, sont vivaces et communes dans toutes les prairies non marécageuses. Leurs feuilles augmentent bien peu le produit en foin. Les animaux ne les mangent que par nécessité. Les espèces qu'on rencontre dans les prairies sont nombreuses. — (Orchidées.)
180. *Parnassie des marais* (PARNASSIA PALUSTRIS). Vivace. Habite les prés humides et les marais tourbeux. — (Droseracée.)
181. *Pigamon jaune* (THALICTRUM FLAVUM). Vivace. Croît dans les prairies basses. Le bétail mange ses tiges et ses feuilles, mais il ne les recherche pas. — (Renonculacée.)
182. *Primerose élevée* (PRIMULA ELATIOR). Vivace. Commune dans les prairies humides, fraîches ou ombragées. Fleurs jaunes inodores. — (Primulacée.)
183. *Primerose officinale* (PRIMULA OFFICINALIS). Vivace. Habite les prairies moyennes. Fleurs jaunes odorantes. On la nomme vulgairement, *coucou*. — (Primulacée.)
184. *Populage des marais* (CALTHA PALUSTRIS). Vivace. Croît dans les prairies humides et marécageuses. Le bétail ne touche pas à cette belle plante. — (Renonculacée.)
185. *Renoncule âcre* (RANUNCULUS ACRIS). Vivace. Très commune dans les prés secs et les prairies moyennes. Le bétail ne la mange que très accidentellement (voir *Plantes nuisibles au bétail*). — (Renonculacée.)
186. *Renoncule bulbeuse* ou *Bouton d'or* (RANUNCULUS BULBOSUS). Vivace. Croît dans les mêmes prairies que la précédente. — (Renonculacée.)
187. *Renoncule des marais* (RANUNCULUS PHILONOTIS). Vivace. Très commune dans les terres humides pendant l'hiver. — (Renonculacée.)
188. *Renoncule à feuille d'aconit* (RANUNCULUS ACONITIFOLIUS). Vivace. Végète dans les prairies humides des montagnes. — (Renonculacée.)
189. *Saxifrage granulé* (SAXIFRAGA GRANULATA). Vivace. Plante très grêle mais jolie. Croît dans les prés secs et sablonneux. Le bétail la mange sans la rechercher. — (Saxifragacée.)
190. *Senéçon à feuilles d'artémisia* (SENECIO ARTEMISÆFOLIUS). Vivace. Très répandu dans les prairies sèches situées dans les montagnes. Fleur jaune doré. — (Composée.)
191. *Scrophulaire noueuse* (SCROPHULARIA NODOSA). Vivace. Croît dans

les prairies humides ou ombragées. Le bétail n'y touche pas. — (Scrophulariée.)

192. *Trolle d'Europe* ou *Boule d'or* (TROLLIUS EUROPEUS). Vivace. Commune dans les prairies fraîches des montagnes situées au delà de 800 mètres d'altitude. Fleurs jaunes en boules. — (Renonculacée.)

193. *Violette odorante* (VIOLA ODORATA). Vivace. Croît dans les prés ombragés. La *Violette à grande fleur* (VIOLA GRANDIFLORA) est très commune sur le mont Mezenc. — (Violariée.)

194. *Violette hérissée* (VIOLA HIRTA). Vivace. Végète dans les prairies sèches mais ombragées. Fleurs inodores. — (Violariée.)

195. *Violette jaune* (VIOLA LUTEA). Vivace. Commune dans les prairies des hautes montagnes. Cette espèce et toutes les autres violettes sont broutées par le bétail. — (Violariée.)

Toutes les parties des plantes qui précèdent sont mangées à l'état sec par le bétail lorsqu'elles sont mêlées aux bonnes plantes sèches des prairies.

3. — Les plantes nuisibles au bétail.

Sous le titre de *Plantes nuisibles au bétail*, je comprends les plantes des prairies naturelles ou des herbages qui sont âcres, narcotiques ou vénéneuses. Toutes ces plantes à l'état vert déterminent chez les animaux des indispositions graves, des maladies ou la mort.

196. *Aconit napel* (ACONITUM NAPELLUS). Vivace. Croît dans les prairies humides ou ombragées des montagnes. Il empoisonne le bétail qui s'en nourrit. — (Renonculacée.)

197. *Aconit tue-loup* (ACONITUM LYCOCTONUM), et *Aconit anthore* (ACONITUM ANTHORA). Vivaces. Habitent les prairies des montagnes. Ils sont aussi très vénéneux. — (Renonculacée.)

198. *Actée en épi* (ACTEA SPICATA). Vivace. Croît dans les prairies fraîches ou ombragées des montagnes. Racine purgative, feuilles et baies contenant un poison actif. — (Helléborée.)

199. *Ail* (ALLIUM). Les aulx sont des plantes nuisibles en ce qu'ils

- communiquent au lait et au beurre un goût alliacé très désagréable. Certaines prairies en sont infestées. — (Liliacée.)
200. *Anémone des bois* ou *Sylvie* (ANEMONE NEMOROSA). Vivace. Commune dans les prés ombragés et voisins des bois. Acre et irritante et cause aux ruminants des diarrhées et des pissements de sang. — (Renonculacée.)
201. *Anémone des prés* (ANEMONE PRATENSIS). Vivaces. Végète dans les prés secs de la Provence et de l'Auvergne. Aussi nuisible que la précédente. — (Renonculacée.)
202. *Anémone pulsatile* (ANEMONE PULSATILLA). Vivace. Croît dans les prairies sèches des hautes montagnes. Fleurs violettes. Très âcre et corrosive. — (Renonculacée.)
203. *Berle à larges feuilles* ou *Ache d'eau* (SIUM LATIFOLIUM). Vivace. Commune dans les prairies marécageuses. Odeur forte. Saveur âcre et désagréable. Détermine des vertiges, des convulsions et souvent la mort. — (Ombellifère.)
204. *Berle à feuilles étroites* ou *Persil des marais* (SIUM ANGUSTIFOLIUM). Vivace. Croît dans les prés humides et les marais. Vénéneuse. Surtout après les grandes chaleurs. — (Ombellifère.)
205. *Ciguë maculée* ou *Ciguë des anciens* (CONIUM MACULATUM). Vivace. Croît dans les prairies ombragées et le long des haies vives. Détermine des vertiges, des convulsions et la mort chez les animaux qui s'en nourrissent abondamment. — (Ombellifère.)
206. *Ciguë vireuse* ou *Ciguë des marais* (CICUTA VIROSA). Vivace. Végète dans les prés humides et les marais. Poison violent. — (Ombellifère.)
207. *Colchique d'automne* ou *Safran des prés* (COLCHICUM AUTUMNALE). Vivace. Commune dans les prairies fraîches et humides. Ses fleurs apparaissent vers la fin de l'été. Ses feuilles, très larges et très vénéneuses à l'état vert se développent au printemps. Plante d'une destruction difficile. — (Colchicacée.)
208. *Coronille bigarrée* (CORONILLA VARIA). Vivace. Croît dans les prés secs siliceux et surtout calcaires. A l'état vert, elle produit des tremblements, des convulsions et souvent la mort. — (Légumineuse.)
209. *Éthuse* ou *Petite Ciguë* (ÆTHUSA CINAPIUM). Annuelle. Croît dans les prés ombragés et le long des haies vives. Vénéneuse. — (Ombellifère.)
210. *Euphorbe des marais* (EUPHORBIA PALUSTRIS). Vivace. Habite

- les prairies humides. Très purgative et irritante. — (Euphorbiacée.)
211. *Fritillaire damier* ou *Fritillaire pintade* (FRITILLARIA MELEAGRIS). Vivace. Croît dans les prés humides. Ses feuilles sont très caustiques et son bulbe est vénéneux. — (Liliacée.)
212. *Gratiolle officinale* ou *Sené des prés* (GRATIOLA OFFICINALIS). Vivace. Croît dans les prés humides et les marais. Drastique et très purgative. Sèche ou verte, elle occasionne des entérites aux animaux qui la mangent. — (Scrophulariée.)
213. *Grassette commune* (PINGUICULA VULGARIS). Vivace. Croît dans les prés humides et les marais. Purgative et vénéneuse. — (Lentibulariée.)
214. *Gouet maculé* (ARUM MACULATUM). Vivace. Végète sur le bord des prairies ombragées et dans les haies vives. Ses feuilles sont âcres, purgatives et vénéneuses. — (Aroïdée.)
215. *Lobélie brûlante* (LOBELIA URENS). Annuelle. Commune dans les prairies humides du centre de la France. Suc âcre, caustique et très vénéneux. — (Lobéliacée.)
216. *Narcisse faux narcisse* (NARCISSUS PSEUDO NARCISSUS). Vivace. Croît dans les prairies fraîches. Bulbe vénéneux et feuilles irritantes. — (Narcissée.)
217. *Nivéole printanière* ou *Perce-neige* (LEUCOIUM VERNUM). Vivace. Croît dans les prairies ombragées. Bulbe vénéneux. — (Narcissée.)
218. *Œnanthe safranée* (ŒNANTHE CROCATI). Vivace. Végète dans les prairies marécageuses. Le suc jaune de ses racines et de la partie inférieure de ses tiges est un poison très actif. — (Ombellifère.)
219. *Œnanthe aquatique* (ŒNANTHE AQUATICA ou PHELLANDRIUM AQUATICUM). Vivace. Croît dans les marais. Irritante, mais moins nuisible que la précédente. — Ombellifère.)
220. *Pédiculaire des marais* (PEDICULARIA PALUSTRIS). Vivace. Commune dans les marais et les prés tourbeux. Odeur désagréable. Détermine des pissements de sang et peut occasionner la mort. — (Scrophulariée.)
221. *Renoncule âcre* (RANUNCULUS ACRIS). Vivace. Commune dans les prés secs et les prairies moyennes. Très caustique et vésicante, surtout pendant l'hiver, mais ne détermine des inflammations mortelles que lorsque les animaux en mangent beaucoup. — (Renonculacée.)
22. *Renoncule flammette* (RANUNCULUS FLAMMULA). Vivace. Croît

dans les prairies humides et les prés marécageux. Acre, caustique et vénéneuse. — (Renonculacée.)

223. *Renoncule lancéolée* (RANUNCULUS LINGUA). Vivace. Croît dans les marais. Acre et très irritante. — (Renonculacée.)

224. *Renoncule scélérate* (RANUNCULUS SCELERATUS). Vivace. Végète dans les prairies humides et les marais. Très vénéneuse. — (Renonculacée.)

225. *Renoncule thora* (RANUNCULUS THORA). Vivace. Croît dans les hautes prairies des montagnes. Très vénéneuse. Autrefois les chasseurs des Alpes trempaient leurs flèches dans son suc pour tuer les animaux. — (Renonculacée.)

226. *Varaire, Hellébore blanc* (VERATRUM ALBUM). Vivace. Commune dans les prairies des hautes montagnes ; vénéneuse. — (Colchicacée.)

Les feuilles de la plupart des plantes qui précèdent perdent par la dessiccation les propriétés caustiques et vénéneuses qu'elles possèdent à l'état vert.

4. — Les plantes nuisibles aux prairies.

Au nombre des plantes qui végètent dans les prairies, il en existe qui leur sont plus ou moins nuisibles. Les unes se développent souvent par suite de la nature et des propriétés physiques du terrain ; les autres apparaissent dans les prairies parce que celles-ci sont négligées ou qu'elles ne reçoivent pas les soins annuels qu'on doit leur accorder.

Ces plantes nuisibles sont ou annuelles, ou bisannuelles ou vivaces. En voici la nomenclature :

A. — PLANTES ANNUELLES.

227. *Crête de coq glabre* (RHINANTHUS CRISTA GALLI). Plante glabre, fleurs jaunes. Croît dans les prairies sèches et moyennes, peu productives. Mûrit ses graines avant la fauchaison. — (Scrophulariée.)

228. *Crête de coq velue* (RHINANTHUS HIRSUTA ou RHINANTHUS MAJOR). Plante pubescente, fleurs jaunes. Commune souvent dans les prés

humides. Se multiplie comme la précédente avec une grande facilité.
— (Scrophulariée.)

229. *Souchet jaunâtre* (CYPERUS FLAVESCENS). Croît dans les prairies humides. Racines fibreuses; tiges peu élevées. — (Cypéracée.)

230. *Souchet brun* (CYPERUS FUSCUS). Végète dans les marais. Souche gazonnante; tiges peu élevées. — (Cypéracée.)

B. — PLANTES BISANNUELLES.

231. *Carline commune* (CARLINA VULGARIS). Croît dans les prés secs. Feuilles dures, épineuses. — (Composée.)

232. *Chardon étoilé* (CENTAUREA CALCITRAPA). Plante très épineuse et très nuisible dans les prairies du centre de la France. — (Composée.)

233. *Chardon penché* (CARDUUS NUTANS). Végète dans les prés secs. Feuilles épineuses. — (Composée.)

234. *Cirse des marais* (CIRSIIUM PALUSTRE ou CARDUUS PALUSTRIS). Commun dans les prairies humides et les marais. Tiges élevées. Feuilles très épineuses. — (Composée.)

235. *Mauve à feuilles rondes* (MALVA ROTUNDIFOLIA). Croît dans les chemins et les prairies négligées. Tiges couchées, fleurs rose-bleuâtre. — (Malvacée.)

236. *Mauve sauvage* (MALVA SYLVESTRIS). Bisannuelle. Végète dans les endroits arides et les prairies sèches négligées. Tiges dressées, fleurs rose-violacé. — (Malvacée.)

237. *Senéçon aquatique* (SENECIO AQUATICUS). Croît dans les prés et les marais humides. Fleurs jaunes en corymbes. — (Composée.)

C. — PLANTES VIVACES.

238. *Ajonc marin* (ULEX EUROPÆUS). Arbrisseau très épineux qui envahit souvent les prairies dans les régions de l'ouest et du centre. — (Légumineuse.)

239. *Ajonc nain* (ULEX NANUS). Bien moins élevé que le précédent, mais tout aussi envahissant. — (Légumineuse.)

240. *Asphodèle blanc* (ASPHODELUS ALBUS). Vivace. Croît dans les pâturages et les prairies des montagnes. Il est commun dans la haute Auvergne. — (Liliacée.)

241. *Bugrane épineuse, Arrête-bœuf* (ONONIS SPINOSA). Végète dans les

prairies sèches. Souche non traçante, tiges frutescentes épineuses, fleurs roses. Difficile à détruire. — (Légumineuse.)

242. *Bugrane rampante* (ONONIS REPENS). Souche très traçante, tiges couchées non épineuses. Fleurs rosées. Très difficile à détruire. Plante épuisante. — (Légumineuse.)

243. *Bruyère*. Cette plante envahit aussi très souvent les prairies sèches, moyennes et fraîches, négligées. Les espèces les plus communes sont : la *Bruyère cendrée* (ERICA CINEREA), dont les fleurs purpurines sont en grelots ovoïdes ; la *Bruyère ciliée* (ERICA CILIARIS), qui a des fleurs en grelots allongés ; la *Bruyère commune* (ERICA VULGARIS), bien connue par ses fleurs purpurines disposées en longues grappes ; la *Bruyère quaternée* (ERICA TETRALIX), avec ses feuilles verticillées par quatre et ses fleurs roses terminales ; cette dernière espèce croît dans les terrains humides. — (Ericacées.)

244. *Choin* ou *Cladie marisque* (SCHÆNUS MARISCUS ou CLADIUM MARISCUS). Croît dans les marais et les sols tourbeux. Racines rampantes. Tiges grêles et élevées. — (Cypéracée.)

245. *Choin noirâtre* (SCHÆNUS NIGRICANS). Végète dans les prairies humides et les marais tourbeux. Forme çà et là des touffes très apparentes. — (Cypéracée.)

246. *Chardon sans tige* (CARDUS ACAULIS). Habite les prairies humides et marécageuses. Feuilles étalées épineuses. — (Composée.)

247. *Cirse des prés* (CIRSIIUM ANGLICUM ou CARDUS PRATENSIS). Croît dans les prairies marécageuses et les marais tourbeux. Feuilles épineuses. — (Composée.)

248. *Cirse bulbeux* (CIRSIIUM TUBEROSUM ou CARDUS TUBEROSUS). Vivace. Racine épaisse, tuberculeuse. Croît dans les prairies sèches, moyennes ou fraîches. — (Composée.)

Clandestine (CLANDESTINA RECTIFLORA ou LATHREA CLANDESTINA). Petite plante à fleurs violacées qui croît dans les prairies tourbeuses, humides ou ombragées, ou au pied des arbres. Elle indique un sol pauvre. — (Orobanchée.)

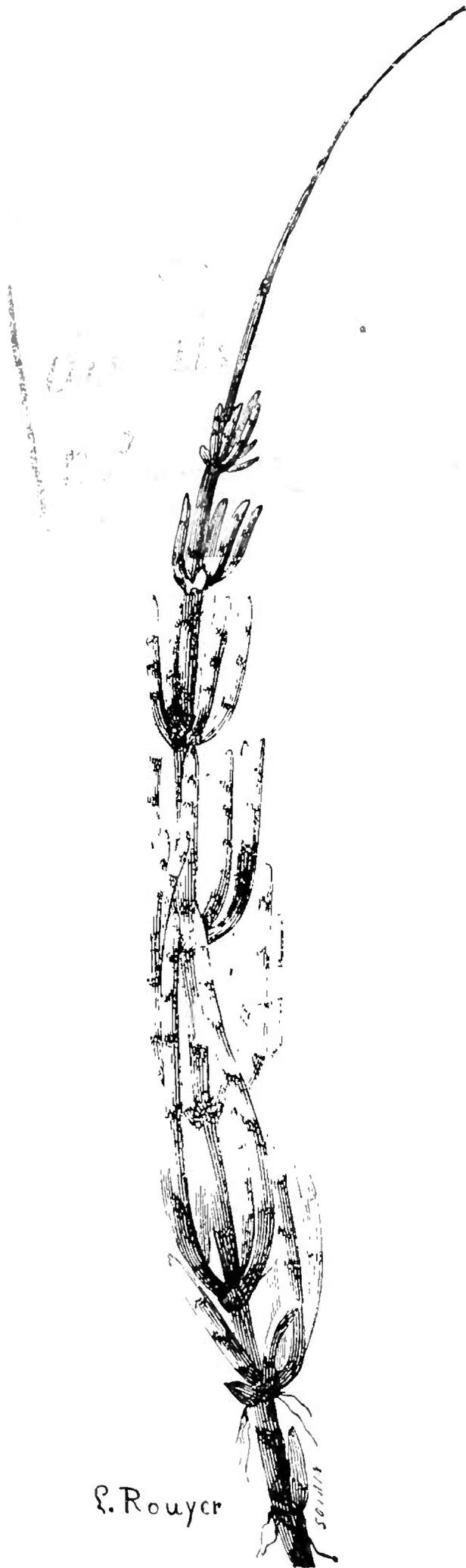
249. *Epilobe des marais* (EPILOBIUM PALUSTRE). Vivace. Croît dans les prairies marécageuses et les prés tourbeux. Souche ligneuse. Fleurs roses en épis. Le bétail s'en nourrit volontiers. — (Onagrariée.)

250. *Fougère* (PTERIS AQUILINA). Rhizome profond. Tige souterraine traçante. Plante envahissante dans les contrées où elle est commune, et difficile à détruire.

251. *Genêt à balais* (SPARTIUM SCOPARIUM ou GENISTA SCOPAEIA). Végète comme la fougère dans les terres saines. Se développe souvent dans les prairies négligées. — (Légumineuse.)
252. *Genêt anglais* (GENISTA ANGLICA). Petit sous-arbrisseau très épineux qui croît dans les prés humides. — (Légumineuse.)
253. *Grassette* (PINGUICULA VULGARIS). Croît dans les prés tourbeux. Fleurs bleues, feuilles radicales. — (Lentibulariée.)
254. *Inule dysentérique* (INULA DYSENTERICA ou PULICARIA DYSENTERICA). Végète dans les prairies marécageuses. Très nuisible. Plante cotonneuse. — (Composée.)
255. *Jonc*. Cette plante est nuisible dans les prairies naturelles. Les espèces les plus communes sont : le *Jonc des marais* (JUNCUS ULIGINOSUS), qui forme de fortes touffes dans les prairies humides et marécageuses ; le *Jonc à fleurs agglomérées* (JUNCUS AGGLOMERATUS), qui est commun dans les prairies humides et les prés inondés l'hiver donc les tiges ne portent pas de feuilles ; le *Jonc rude* (JUNCUS SQUARROSUS), qui forme avec ses feuilles radicales de grosses touffes dans les prairies humides ; le *Jonc à fleurs étalées* (JUNCUS EFFUSUS), qui n'a point de feuilles et qu'on rencontre dans les prairies humides et marécageuses ; le *Jonc des bois* (JUNCUS ACUTIFLORUS ou JUNCUS SYLVATICUS), qui végète dans les prés humides et qui a des feuilles cylindriques. — (Joncées.)
256. *Laïche*. (Fig. 22.) Les laïches sont aussi très envahissantes. Voici les principales espèces qu'on rencontre dans les prairies fraîches, humides ou marécageuses ; la *Laïche des marais* (CAREX PALUDOSA), avec des racines rampantes et des tiges dressées ; la *Laïche distante* (CAREX DISTANS), plante gazonnante ayant des racines fibreuses et des tiges raides ; la *Laïche aiguë* (CAREX ACUTA), ayant une racine rampante et des tiges fortes et élevées ; la *Laïche paniculée* (CAREX PANICULATA), ayant une souche gazonnante et formant des touffes épaisses ; la *Laïche à épillets écartés* (CAREX DIVISA), avec ses tiges grêles penchées à leur sommet ; la *Laïche raide* (CAREX STRICTA), qui a des feuilles très raides et dressées ; la *Laïche compacte* (CAREX VULPINA), dont les tiges sont fortes et épaisses. — (Cypéracées.)
257. *Linaigrette à feuille étroite* (ERIOPHORUM ANGUSTIFOLIUM). Vivace. Croît dans les prés humides et tourbeux ; souche rampante et tiges élevées. — (Cypéracée.)
258. *Linaigrette à feuille large* (ERIOPHORUM LATIFOLIUM). Vivace.



- Croît dans les prés humides et marécageux. Souche épaisse non rampante. — (Cypéracée.)
259. *Myrtille, airelle* (VACCINIUM MYRTILLUS). Sous-arbrisseau qu'on rencontre dans les bois ombragés et les marais tourbeux et qui apparaît souvent dans les prairies humides. — (Jasminée.)
260. *Millepertuis* (HYPERICUM PERFORATUM). Croît dans les lieux incultes et les prairies sèches mal entretenues. — (Hypéricinée.)
261. *Mauve musquée* (MALVA MOSCHATA). Croît dans les prairies sèches. Tiges dressées. Fleurs roses. — (Malvacée.)
262. *Ortie dioïque, Grande Ortie* (URTICA DIOICA). Croît souvent dans les prairies fraîches et fertiles voisines des habitations. Très envahissante. L'*Ortie brûlante* (URTICA URENS) croît aussi près des habitations et des haies vives. — (Urticée.)
263. *Patience crispée* ou *Parelle* (RUMEX CRISPUS). Végète dans les prairies fraîches et fertiles. Racine très pivotante. Produit beaucoup de graines. — (Polygonée.)
264. *Patience grande oseille, Oseille des prés* ou *Surelle* (RUMEX ACETOSA). Croît dans les prairies moyennes et humides. Racine traçante. Se propage aisément. — (Polygonée.)
265. *Patience petite vinette* (RUMEX ACETOSELLA). Végète dans les sols arides et peu fertiles, et dans les prairies sèches et moyennes. Très envahissante. — (Polygonée.)
266. *Patience des Alpes* (RUMEX ALPINA). Croît dans les prairies fraîches des montagnes. Racine très forte. Plante envahissante. — (Polygonée.)
267. *Plantain majeur, Grand Plantain* (PLANTAGO MAJOR). Croît dans les prairies fraîches. Ses larges feuilles radicales et étalées nuisent à la végétation des bonnes plantes. — (Plantaginée.)
268. *Potentille ansérine* ou *Argentine* (POTENTILLA ANSERINA). Vivace. Croît dans les prairies sèches peu productives et les prairies fraîches. Racine stolonifère envahissante. — (Rosacée.)
269. *Potentille rampante* ou *Quintefeuille* (POTENTILLA REPTANS). Vivace. Très traçante et très envahissante dans les sols frais. Tiges couchées qui échappent à la faux. — (Rosacée.)
270. *Prêle des champs* ou *Queue de rat* (EQUISETUM ARVENSE). Végète dans les prés humides. Traçante. — (Équisétacée.)
271. *Prêle des marais, Queue de cheval* (EQUISETUM PALUSTRE). (Fig. 23.)



L. Rouyer

FIG. 23. — Prêle ou Queue de cheval.

- Croît dans les prairies humides ou marécageuses situées sur les sols sablonneux. Tiges élevées. Traçante. — (Équisétacée.)
272. *Ronce frutescente* (RUBUS FRUTICOSUS). Végète souvent dans les prairies négligées. Souche ligneuse. — (Rosacée.)
273. *Roseau* (PRAGMITES COMMUNIS). Croît dans les marais. Souche longue, rampante et envahissante. Rustique. Cette graminée est mangée à l'état vert et elle repousse très bien après avoir été pâturée ou fauchée, mais elle est très difficile à faner. — (Graminée.)
274. *Sauge des prés* (SALVIA PRATENSIS). (Fig. 24.) Commune dans les prés secs calcaires et les prairies moyennes. Tiges dures et feuilles à saveur amère. Très nuisible aux bonnes plantes par ses feuilles radicales étalées. — (Labiée.)
275. *Senéçon jacobée* ou *Senéçon des marais* (SENECIO JACOBEA ou SE-NECIO NEMOROSUS). Croît dans les prairies fraîches et sèches. Tiges droites très dures, fleurs jaunes en corymbes. Se propage facilement par ses graines. — (Composée.)
276. *Sarrette des teinturiers* (SERRATULA TINCTORIA). Croît dans les prés élevés et frais des montagnes. Fleurs rouges; feuilles découpées en scie. Mauvais foin. — (Composée.)
277. *Scirpe gazonnant* (SCIRPUS CÆSPITOSUS). Croît dans les prairies humides et les marais tourbeux. Forme de larges touffes gazonnantes. — (Cypéracée.)
278. *Scirpe des marais* (SCIRPUS PALUSTRIS ou HELEOCHARIS PALUSTRIS). Commun dans les prairies humides, les marais et les terrains inondés. Racines stolonifères qui tracent rapidement. — (Cypéracée.)

Pour rendre complète la liste qui précède, je dois ajouter les *mousses* et les *lichens*. Ces végétaux cryptogames sont souvent très nuisibles dans les prairies sèches situées sur des sols peu fertiles et dans les prairies qui sont trop ombragées ou qui ont été très négligées.





Fig. 24. — Sauge des prés.

CHAPITRE V.

CRÉATION DES PRAIRIES.

La création des prairies est une opération très importante. Si elle est convenablement exécutée, les prairies sont productives et elles fournissent du foin de bonne qualité. Dans le cas contraire, le sol s'engazonne mal ou lentement et la prairie est bientôt envahie par les plantes naturelles au sol.

Je diviserai cette étude en huit parties :

1° Choix du terrain ;

2° Préparation du sol ;

3° Époque des semis ;

4° Choix des graines ;

5° Quantité de graines à répandre par hectare ;

6° Association des plantes ;

7° Exécution des semis ;

8° Dégazonnement et réengazonnement du sol.

Les opérations qui suivent les semis seront indiquées dans la VI^e partie.

1. — Choix du terrain.

L'agriculteur doit bien connaître le terrain qu'il veut convertir en prairie naturelle.

D'abord, il accordera la préférence au champ qu'il pourra arroser avec les eaux provenant de la ferme qu'il exploite, d'une ville ou d'un village, ou d'un ruisseau dans lequel végète le cresson de fontaine. Ces eaux sont toujours

fertilisantes et elles favorisent d'une manière remarquable la production de l'herbe. Un tel champ, à part sa nature, se couvrira promptement d'un gazon épais et productif.

Si le cultivateur a intérêt à convertir en pré un terrain situé dans une vallée ou sur les rives d'un cours d'eau, il devra examiner avec soin la nature du sous-sol, afin de savoir s'il exige, avant la préparation de la couche arable, des travaux d'assainissement. Un drainage complet ou partiel sera nécessaire si la couche arable est humide depuis l'automne jusqu'au commencement du printemps. Ce travail nécessitera une dépense de 100 à 300 francs en moyenne par hectare, mais il aura pour avantage de prévenir l'envahissement du sol par une foule de plantes appartenant aux prairies humides. Les terres situées dans les vallées sont généralement favorables à l'existence des prairies naturelles. D'une part, elles sont profondes et argilo-siliceuses ou argilo-calcaires ; de l'autre, elles sont ordinairement assez fraîches pendant les mois de juin, juillet et août, pour que l'herbe y végète d'une manière continue. Ces terres, dans les pays granitiques et volcaniques, sont celles où l'on admire les prairies les plus verdoyantes et les plus productives. Dans beaucoup de cas, les unes et les autres sont celles qu'on arrose le plus aisément et avec le plus de succès.

Les terres un peu argileuses sont, en général, les plus favorables si la prairie à créer doit être irriguée.

Les terrains siliceux, granitiques ou calcaires situés sur les hauteurs sont les moins favorables aux prairies naturelles quoiqu'elles soient les moins froides en automne et les plus chaudes au printemps. Nonobstant, ces terrains sont souvent très utiles aux exploitations qui ne peuvent baser l'existence de leur bétail sur l'existence des prairies artificielles. Si les prairies qu'on y rencontre donnent peu de foin dans les années sèches, elles sont productives quand les pluies sont fréquentes pendant les mois d'avril et de mai.

De plus, elles ont l'avantage d'être précoces au printemps et le bétail peut les pâturer très tardivement en automne.

Les exploitations qui possèdent dans une juste proportion et des prairies élevées ou sèches et des prairies moyennes ou basses, récoltent chaque année ordinairement à peu près la même quantité de foin.

Les terres non arrosables situées à la base des coteaux ou des collines sont les plus favorables aux prairies naturelles après les sols alluviaux profonds et fertiles. Ces terres ordinairement ni trop meubles, ni trop plastiques, produisent en abondance des graminées et des légumineuses. Lorsque exceptionnellement, des couches glaiseuses ou marneuses affleurent sur les terres qui les dominent et sur lesquelles le *Pas d'âne* (TUSSILAGO) (1) se développe avec vigueur, il est utile de séparer la prairie du coteau par un fossé plus ou moins profond. Ce fossé reçoit les eaux qui descendent de la colline pendant la saison des pluies ou après les orages, et il empêche la prairie de devenir humide ou d'être en partie ensablée. Ce fossé a aussi l'avantage de ne point permettre au *Pas d'âne*, plante à racine très traçante et à larges feuilles cordiformes, d'envahir le gazon au détriment des bonnes plantes.

Les terres tourbeuses sont souvent plus utiles lorsqu'elles ont été converties en prairies naturelles que quand on les cultive comme terres labourables. Toutefois, pour que ces terrains riches en humus acide soient réellement favorables aux bonnes plantes des prairies, il est indispensable que la couche arable ne soit pas très humide. Pour éviter qu'elle soit marécageuse pendant une partie de l'année et pour ren-

(1) Le *Pas d'âne* (TUSSILAGO FARFARA) et le *Petasite* (TUSSILAGO PETASITES) sont vivaces; ils croissent avec vigueur dans les terrains argilo-calcaires, marneux et humides. Leurs fleurs sont jaunes ou rougeâtres. Leurs souches sont très traçantes. Ils appartiennent à la famille des composées.

dre le gazon suffisamment résistant aux pieds des animaux, il est nécessaire de l'entourer préalablement d'un fossé de ceinture et de la sillonner par un ou plusieurs grands fossés d'assainissement suivant son étendue. On complètera très heureusement ces travaux préparatoires en établissant des *drains* ou *rigoles cachées* obliquement à la pente des fossés précités dont la direction sera naturellement parallèle à la ligne de plus grande pente et creusés dans le thalweg de la vallée ou de la tourbière.

Je ne mentionnerai ni les terres crayeuses, ni les terrains très sablonneux. De tels terrains ne conviennent pas pour les prairies naturelles.

En résumé, à part la situation du terrain, le cultivateur a un grand intérêt à créer les prairies naturelles sur des sols de bonne qualité. C'est une erreur de croire qu'on fait une opération culturale économique en créant des prairies sur des terres pauvres.

2. — Préparation du sol.

Avant de s'occuper de la préparation du sol qui doit être transformé en prairie naturelle, il faut examiner si la couche arable n'est pas infestée de mauvaises herbes. Les plantes indigènes annuelles, bisannuelles qui croissent dans les terres labourables, sont très nuisibles aux prairies, mais, en général, ces plantes préoccupent moins l'agriculteur que les plantes vivaces à racines bulbeuses ou traçantes.

Lorsqu'un terrain est infesté de *chiendent* (*TRITICUM REPENS*), d'*avoine bulbeuse* (*AVENA PRECATORIA*), d'*agrostis traçante* (*AGROSTIS STOLONIFERA*) il faut le jachérer ou y cultiver une plante qui exige des binages pendant sa végétation, comme la pomme de terre, la betterave, le colza, etc. Quand les terres sont pauvres et souillées de plantes adventices, on cultive ces plantes sarclées ou nettoyantes pendant

plusieurs années de suite sur le même terrain en les faisant précéder chaque fois par une bonne fumure. En agissant ainsi on élève la fécondité de la couche arable et on la rend aussi propre que possible.

La jachère, en général, est beaucoup plus efficace pour détruire les plantes précitées qu'une culture sarclée, parce qu'elle permet quand le temps est beau d'extirper les racines des plantes adventices pour les incinérer aussitôt que le soleil les a desséchées. Les binages qu'on opère dans les cultures sarclées, suspendent momentanément la vie du chiendent, de l'avoine à chapelet, etc., mais comme la division des racines facilite leur multiplication, il s'ensuit que les binages, dans cette circonstance, sont plutôt nuisibles qu'utiles. Il ne faut pas oublier que les racines de ces plantes indigènes vivaces ont une vitalité extraordinaire et qu'elles repoussent très bien quand, souvent, on croit qu'elles ont perdu toute propriété végétative sous l'action du soleil.

Les terres qu'on jachère dans le but de les nettoyer, reçoivent plusieurs labours à plat et divers hersages. On rassemble les racines à détruire par l'incinération à l'aide de la herse, du scarificateur ou du râteau à cheval. Des femmes ou des enfants armés de fourches les secouent et les mettent en tas pour qu'on puisse les brûler plus aisément. Toutes ces opérations qu'on répète autant de fois que cela est nécessaire, doivent être faites par un temps sec. C'est commettre une grande faute que d'enfouir au moyen des labours les racines des plantes indigènes vivaces. L'expérience a mille fois démontré que ce moyen n'empêche nullement les racines de végéter de nouveau.

La préparation et le régallement des terres à convertir en prairies naturelles se font de deux manières :

- 1° A l'aide des instruments aratoires ;
- 2° Au moyen de journaliers ou de tâcherons.

Je ne mentionne pas l'*écobuage*. Ce procédé ne peut être

mis en pratique que sur les sols tourbeux ayant une grande épaisseur.

A. *Préparation à l'aide des instruments aratoires.* — Lorsqu'on désire préparer un terrain à l'aide des instruments aratoires, il faut tout d'abord le labourer à plat. Les charries ordinaires et les araires à versoir fixe ne conviennent pas pour ce genre de travail, parce que les *fausses raies* ou *dérayures* persistent toujours à la surface du sol malgré l'action combinée du scarificateur et de la herse. On doit employer de préférence une *charrue tourne-oreille* ou un *double-brabant*. Alors on enraye sur l'un des côtés du champ et on continue à labourer en versant les bandes de terre toujours du même côté jusqu'à l'autre extrémité de la pièce. Par ce labour, le champ ne présente qu'une seule enrayure et qu'une seule dérayure et il est entièrement labouré à plat.

Les terres silico-argileuses perméables et les alluvions légères peuvent être labourées n'importe dans quelle saison, parce que la charrue et la herse les divisent très facilement. Lorsque les terrains sont argileux, argilo-siliceux ou argilo-calcaire, on a intérêt à les labourer aussitôt après les semailles d'automne pour qu'ils subissent pendant l'hiver l'action des gels et des dégels et qu'ils soient naturellement meubles au commencement du printemps. Alors on les laboure de nouveau avec le même instrument et de la même manière en croisant les deux labours. Ceci fait, on herse, on roule si cela est nécessaire pour écraser les mottes et on herse encore avec une *herse-chaîne* afin que la surface de la couche arable soit très émiettée superficiellement. On procède ensuite à la semaille.

Lorsque les terres destinées à être ensemencées à la fin de l'été ou au commencement de septembre, doivent être préparées pendant l'été, on est souvent forcé d'opérer un déchaumage aussitôt après la moisson ou de labourer le sol dès que la plante fourragère a été fauchée. Dans cette

circonstance, on attend quelques semaines avant d'exécuter le labour afin de permettre aux graines contenues dans la couche arable, de germer et de lever. Par ce moyen, on prévient dans la prairie nouvelle l'apparition d'un grand nombre de plantes indigènes. On opère un labour avec la charrue tourne-oreille ou le double-brabant, on herse, on roule pour briser les mottes et on herse une seconde fois.

Tous les terrains à convertir en prairie naturelle n'ont pas toujours une surface unie et régulière. Souvent on remarque sur divers points des creux plus ou moins étendus et sur d'autres des exhaussements plus ou moins apparents. Il est indispensable, avant la semaille, de procéder au nivellement des terrains qui présentent de telles irrégularités. Pour simplifier les opérations et diminuer les dépenses, on peut se servir de la *ravale* ou *pelle à cheval* (fig. 25), appareil fort simple que traîne un cheval et qui permet de transporter aisément et vite la terre des buttes dans les dépressions. Pour bien opérer, le conducteur dirige l'animal vers l'exhaussement à faire disparaître ou à enlever. Lorsque le bord antérieur de la ravale touche la butte, le conducteur à l'aide d'un manche ou de deux bras formant levier, soulève vivement l'appareil pour qu'il pénètre dans la terre qu'on veut enlever et qui, préalablement, a été divisée et bien ameublie par la charrue et la herse et au besoin à l'aide de la pioche, puis quelques secondes après il élève le manche ou les mancherons vers le sol. Pendant ces deux opérations qui sont faites rapidement et sans que le cheval s'arrête, la pelle à cheval se charge d'une certaine quantité de terre représentant une ou deux brouettées. Alors le conducteur dirige et le cheval et la ravale vers le point où la terre doit être utilisée pour combler une dépression ou un creux. Quand l'appareil est arrivé sur la limite de la dépression, le conducteur abaisse le ou les mancherons de manière à faire instantanément basculer la pelle à cheval pour qu'elle se débarrasse de la

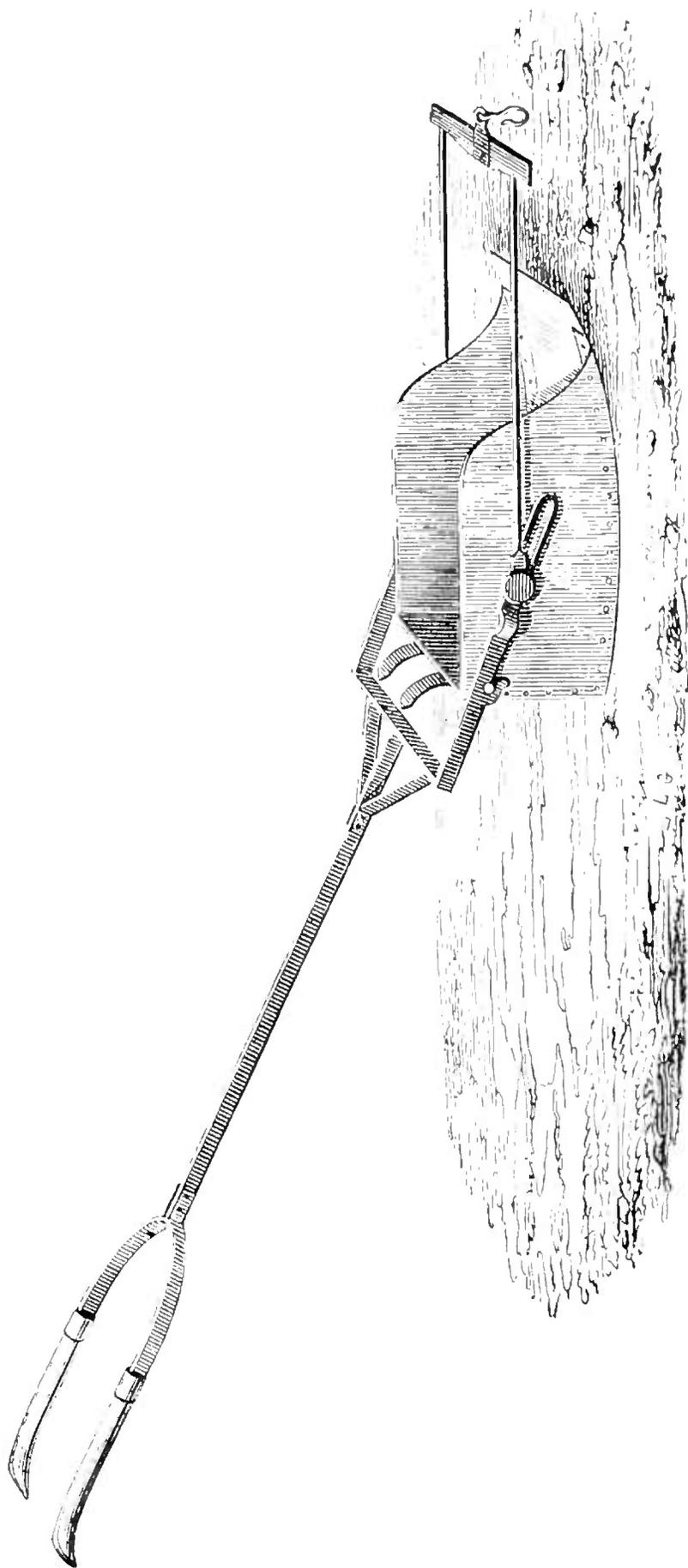


Fig. 25. — Ravale ou Pelle à cheval à bascule.

terre qu'elle contient. Le cheval et la ravale reviennent aussitôt au point de départ. Un ouvrier armé d'une pelle en

fer est chargé d'étendre et de niveler la terre qu'on transporte ainsi à chaque opération.

Par ce procédé rapide de nivellement on met quelquefois le sous-sol à nu. Lorsque cette dernière couche terreuse est de mauvaise qualité, on la pioche avec soin, on y mêle un engrais pulvérulent ou du fumier et on la couvre d'un peu de terre végétale prise à droite et à gauche.

La pelle à cheval sert aussi, quand la distance n'est pas considérable, à transporter des terres de la partie supérieure à la partie inférieure d'un champ dans le but d'exhausser cette dernière et de la rendre moins humide ou d'empêcher les eaux d'y séjourner pendant les saisons pluvieuses.

On termine le régalement ou le nivellement grossier de la couche arable à l'aide du scarificateur et de la herse.

Dans cette préparation qui a une grande importance, mais qui n'oblige pas à diviser profondément la couche arable, on ne doit négliger ni les labours, ni les hersages, ni les roulages. Il importe que le sol soit meuble et propre. Dans les terres argileuses, on termine les opérations par un plombage lorsqu'elles ont été bien ameublées et qu'elles doivent être ensemencées en automne. Ce roulage prévient le déchaussement des jeunes plantes vers la fin de l'hiver.

B. *Préparation des terres à bras.* — Les terres qu'on se propose de faire niveler ou régaler à bras, sont d'abord labourées et hersées.

Quand les terres ont été ainsi préparées, à l'aide du niveau d'eau ou de nivelettes et d'un certain nombre de piquets, on pose çà et là des *indicateurs*. Les piquets qui marquent les *remblais* excèdent plus ou moins la surface du sol; ceux qui indiquent les *déblais* occupent le centre du creux et sont par conséquent en contre-bas de la superficie de la couche arable. Il est très utile de bien placer ces divers piquets. Le Vosgien dans le nivellement des terres à convertir en prairie, ne se sert pas ordinairement d'un niveau hydrau-

lique. Son coup d'œil, résultat d'une longue pratique, le trompe bien rarement. Le plus généralement il n'a à sa disposition que un ou deux cordeaux, un *fossoir* ou houe à lame (fig. 26), une pioche, une pelle et une brouette.

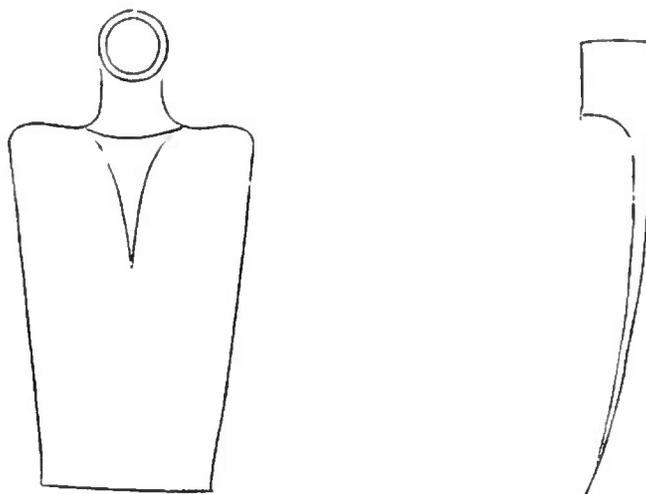


Fig. 26. — Fossoir vu de face et de profil.

Quoi qu'il en soit, il est indispensable d'agir successivement par *bandes parallèles à la ligne de plus grande pente* et ayant de 3 à 5 mètres au plus de largeur. L'ouvrier chargé de diriger le nivellement place à la surface du sol un premier cordeau sur la limite du champ, puis un second à l'intérieur de la pièce de manière à avoir deux lignes parallèles distantes l'une de l'autre de 3 à 5 mètres suivant le nombre d'opérateurs. Alors, avec le fossoir il enlève la terre qui soulève le cordeau sur chacune des lignes. Les têtes des piquets placés d'après le nivellement indiquent naturellement la hauteur à laquelle les cordeaux doivent être placés. Ceci terminé, les ouvriers au nombre de deux ou trois commencent le nivellement par la partie supérieure de la surface limitée par les cordeaux. Ils marchent toujours à reculons en égalisant bien la terre à l'aide du fossoir et du râteau à dents en fer. Quand les ouvriers ont trop de terre devant eux, ils la jettent en arrière à l'aide du fossoir ou ils la chargent dans une brouette en se servant d'une

pelle en bois ou en fer pour la transporter aussitôt sur les parties creuses où des remblais sont à faire. Ils ont le soin de ne pas enfouir les racines des plantes vivaces nuisibles. Quant aux pierres, ils les enlèvent si elles sont volumineuses, dans le cas contraire, ils les enfoncent dans la couche arable à l'aide de la tête du fossoir. Dans ce travail, il est nécessaire de creuser les déblais au-dessous du point de nivellement et de les couvrir de bonne terre. Quand toute la partie comprise entre les deux cordeaux a été nivelée, on déplace celui qui avait été fixé sur le bord du champ et on le place sur la partie non encore nivelée, à 3 ou 5 mètres de distance de l'autre. Alors les ouvriers reviennent au sommet ou en tête de la seconde partie et ils opèrent comme ils ont agi sur la première en ayant le soin de bien confondre l'une avec l'autre, afin que l'aplanissement du sol soit aussi parfait que possible. Pendant que les ouvriers continuent le travail de nivellement sur la seconde partie, le chef ensemeince la surface qui a été précédemment égalisée et nivelée.

Pendant ce travail de terrassement, on agit de manière que la bonne terre soit toujours à la surface du champ. On conserve autant que possible la terre du sous-sol pour opérer des remblais. On doit éviter de traverser et de rouler les brouettes sur les parties nivelées ; mais, dans les terres très légères ou très meubles, on peut terminer le réglage du sol en passant successivement un rouleau à bras sur les parties nivelées. Dans les circonstances ordinaires les pieds des hommes tassent suffisamment la terre.

La ravale peut être utilisée avec économie quand on a sur des points donnés un grand volume de terre à déplacer. On peut aussi effectuer ce transport à l'aide d'un tombereau à bras ou attelé.

Le nivellement à bras est beaucoup plus coûteux que le nivellement exécuté avec les instruments aratoires, mais il

est plus parfait. Ce mode d'égaliser la surface d'un champ est nécessaire quand la prairie doit être soumise à l'arrosage. Le point essentiel, c'est d'éviter autant que possible les transports d'un grand volume de terre.

Les prairies ne sont pas toujours disposées à plat. Dans les Vosges les prairies irriguées situées dans les parties basses ou les vallées, alors que la pente du sol est très faible, sont divisées en *planches bombées*, ou *ados*, ou *billons*. Ces planches (fig. 27) ont, en moyenne, 6 à 7 mètres de largeur et 15

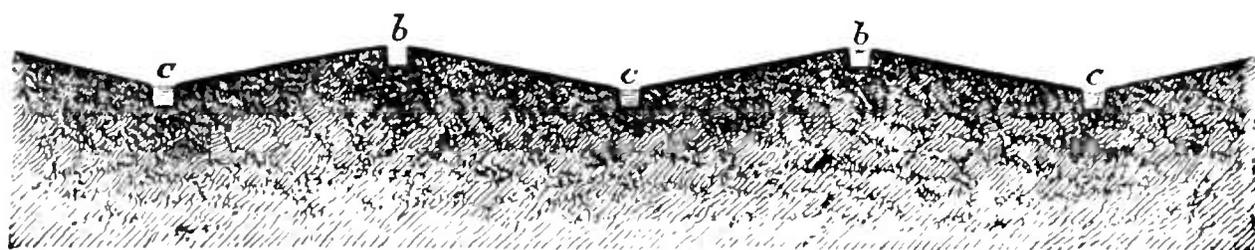


Fig. 27. — Planches bombées.

à 20 mètres de longueur. La crête de chaque ados est sillonnée par une rigole longitudinale *b, b* qu'on nomme *abreuvoir* et qui est en communication avec un petit canal ou une *rigole d'alimentation*. Les billons sont séparés les uns des autres par une raie d'écoulement appelée *égouttoir c, c*. Le plus ordinairement l'abreuvoir ou rigole de déversement présente une pente de 2 % et les versants ou *ails des ados* ont une déclivité de 10 à 12 %. Dans les terrains tourbeux, la pente des ados est plus sensible encore, afin que la couche arable ne reste pas humide.

L'*adossement du sol* nécessite des ouvriers intelligents et il occasionne de grandes dépenses. On ne peut l'adopter que lorsque la configuration et la nature du sol l'exigent et qu'on ne dispose, pour les arrosages, que d'une faible quantité d'eau. Enfin, il a l'inconvénient de ne pas permettre aux plantes d'avoir une végétation uniforme sur les versants des billons, et il rend le pâturage du bétail impossible, parce que

les pieds des animaux y détruisent le nivellement du sol et y détériorent les rigoles.

Lorsqu'on veut adosser un terrain, il faut avoir le soin, avant les travaux de terrassement, de bien placer les piquets. On indique par des *piquets peints en rouge* le milieu, l'élévation et l'inclinaison des planches. Les égouttoirs ou les lignes basses séparant les ados sont indiquées par des *piquets peints en bleu*. Les rigoles d'arrosements et les rigoles d'assainissement ou *égouttoirs* ne sont ouvertes que lorsque le sol est bien engazonné.

En général, tous les travaux ayant pour but l'ameublement et le nivellement d'un terrain devant être transformé en prairie naturelle, doivent être exécutés par un beau temps et lorsque la terre n'est pas très humide. Alors, les ouvriers opèrent vite et bien. Dans les contrées où les hivers sont doux et le sol non humide, on peut opérer le nivellement du sol pendant l'hiver, époque de l'année où la main-d'œuvre est souvent inoccupée.

En général, mieux le sol est nivelé, plus on fauche près du collet des plantes et plus on a de fourrage parce que les plantes repoussent plus facilement.

3. — Époque des semis.

Les graines des plantes qui composent les prairies naturelles sont semées suivant les régions et les terrains, soit au printemps, soit en automne.

Dans les contrées où le climat est brumeux ou humide, où les chaleurs estivales ne sont pas excessives, dans les parties montagneuses où le sol s'engazonne naturellement, les semis du printemps exécutés quand on n'a plus à craindre des gelées tardives, ont un grand avantage sur les semis opérés en automne. En général, les plantes qui proviennent de semis faits en mars, avril ou mai, sont toujours plus robustes à la

fin de l'année. Ainsi, elles résistent mieux aux grandes chaleurs de l'été, aux gelées automnales précoces et aux froids de l'hiver suivant. On ne doit pas oublier que si les graminées sont des plantes ordinairement très rustiques, par contre beaucoup de légumineuses périssent lorsqu'elles sont très jeunes et qu'il survient ou des froids très intenses ou des dégels suivis subitement de fortes gelées.

Les semis de la fin de l'été sont ceux qu'il faut adopter de préférence dans les climats secs et chauds, dans les contrées méridionales et les régions de l'ouest et du sud-ouest. On sait que ces contrées sont ordinairement très sèches pendant l'été, mais que, par contre, les hivers y sont très tempérés. Dans ces contrées, l'humidité atmosphérique et la longueur des nuits sont telles ordinairement pendant le mois de septembre, qu'elles hâtent la germination des graines et favorisent le prompt développement des plantes.

Les terres fortement argileuses et sujettes à se durcir et à se fendiller pendant l'été sous l'influence de fortes chaleurs, doivent être, sous tous les climats, ensemencées à la fin de l'été. Si les semis étaient exécutés au printemps, les plantes n'auraient pas assez de force de végétation pour résister à des sécheresses estivales prolongées.

On a souvent recommandé dans les contrées où l'on redoute les grandes chaleurs pendant l'été, de semer au printemps les graines destinées à former des prairies naturelles, sur un sol occupé par une plante en végétation : une orge ou une avoine de mars. Ce conseil est excellent lorsqu'il s'agit de faire naître des prairies artificielles ou des pâturages temporaires, mais on ne peut l'approuver quand il est question de créer des prairies à durée indéterminée. Il faut se rappeler, dans cette circonstance, que le sol a été préparé pour la plante protectrice et non pour la prairie. Il suit de là, que son nivellement et sa propreté sont toujours imparfaits, et que l'inégalité que présente la couche arable nuit

sensiblement à l'avenir et à la production de la prairie. Quelquefois, il est vrai, comme dans la région de l'ouest, on laboure le sol à plat, et, en juin, on y sème une demi-semence de sarrasin ou blé noir, on herse, puis on sème de la graine de foin et on roule le terrain. Le sarrasin qui lève et se développe rapidement, favorise la germination des graines et la végétation des plantes qui doivent composer la prairie. Quand on récolte le sarrasin, c'est-à-dire en septembre, le sol est très bien engazonné. Malheureusement les roues des véhicules et les pieds des animaux qui transportent le blé noir, laissent souvent de larges et profondes empreintes dans la couche arable qui, à cette époque de l'année, est un peu humide et n'a pas encore une grande consistance.

Les semis exécutés vers la fin de l'été sur un sol nu dans la région du midi, réussissent toujours, parce que les plantes ont plus d'espace pour végéter. En outre, la première récolte est plus abondante que si le semis avait été fait à la fin de l'hiver ou au commencement du printemps.

On a dit aussi qu'on pouvait renoncer au semis et abandonner le sol à lui-même parce qu'il s'engazonnera promptement. Cela est vrai dans les contrées fraîches ou brumeuses. Toutefois, quand on adopte ce mode de création, il arrive souvent que les bonnes plantes sont dominées par des plantes indigènes ayant une faible valeur comme plantes fourragères. De plus, on constate souvent aussi qu'il faut attendre plusieurs années avant que la prairie puisse être regardée comme bonne et bien établie. Le système qui consiste à créer des prairies naturelles à l'aide des semis est plus coûteux, mais en somme il est le plus économique.

En définitive, c'est au cultivateur seul qu'il appartient de déterminer l'époque à laquelle il doit semer les graines des plantes qui peuvent composer des prairies naturelles, et c'est aussi à lui qu'incombe la tâche de déterminer s'il doit répandre ces semences sur un sol nu, dans une céréale en vé-

gétation ou abriter le semis par une plante estivale pouvant rapidement accomplir toutes ses phases d'existence.

4. — **Choix des graines ou des espèces.**

Le plus ordinairement lorsqu'on veut créer une prairie naturelle, on sème des graines provenant des bâtiments dans lesquels on conserve le foin. Il faut éviter d'employer de telles semences si on ne connaît pas la provenance et la nature du foin qui les a produites. Il est nécessaire, si on veut réussir, que ces graines proviennent de foins récoltés sur des terrains ayant une grande analogie sous tous les rapports avec le champ qu'on veut convertir en prairie naturelle. Il est impossible de pouvoir compter sur une bonne prairie moyenne ou sèche si les *balayures* ou *fonds de grenier* proviennent d'un local dans lequel on a emmagasiné du foin récolté dans une prairie basse. Il en sera de même si on avait à créer une prairie dans une vallée et si on semait des graines fournies par du foin qu'on aurait récolté sur une prairie élevée ou très sèche.

En général, les *balayures* ou *fleurs de foin* provenant des magasins à fourrage ou des fenils dans lesquels on reçoit des foins de diverses provenances sont toujours de mauvaises graines. Le plus ordinairement ces fonds de grenier se composent de débris de tiges et de feuilles, de semences de bonnes plantes et de graines de plantes inutiles et nuisibles. Quand par nécessité on est forcé de semer des balayures de grenier, il faut les épurer le mieux possible ou les débarrasser de la terre, des débris de feuilles et des graines de *plantain*, *lancéolé*, de *jacée des prés*, de *carotte sauvage*, de *crête de coq*, de *sauge des prés*, etc., qu'elles peuvent contenir. Ce nettoyage n'est pas toujours facile. Il exige qu'on opère avec beaucoup d'attention, afin de ne pas retirer du mélange les graines utiles qui sont fines et très légères.

La maison Vilmorin-Andrieux, à Paris, livre à l'agriculture des *fonds de grenier épurés* au prix de 21 à 22 francs les 100 kilogrammes. Ces balayures sont bien supérieures à celles qu'on peut avoir dans les auberges ou les magasins militaires. L'hectolitre pèse de 12 à 15 kilogrammes.

La méthode la plus certaine et la moins coûteuse consiste à acheter des graines des graminées et des légumineuses qui doivent former le fond de la prairie pour ensuite les mêler dans des rapports déterminés. Ces graines sont propres et pures parce qu'elles ont été récoltées séparément à l'époque de leur maturité respective. La quantité à répandre par hectare n'occasionne pas une dépense très élevée.

Je dis que ces semences sont pures. Je crois devoir observer que malgré les plus grandes précautions prises par les personnes chargées de récolter ces graines, il n'est pas rare de trouver quelques graines d'une graminée particulière parmi les semences d'une espèce déterminée. Ainsi, souvent, quelques graines de fromental ou avoine élevée se trouvent mêlées aux semences du dactyle. Ce fait qu'il est presque impossible de prévenir, ne détruit nullement la valeur de la graine de dactyle réputée pure.

On a proposé aux cultivateurs de récolter eux-mêmes ou de faire récolter par des femmes ou des enfants les graines des plantes dont ils ont besoin. Ce moyen est peu pratique, parce qu'il est long et coûteux. D'abord, il faut bien connaître les plantes, leur habitat et leur mode de végétation pour les désigner aux personnes qui doivent récolter leurs graines; ensuite on ne peut pas instruire des ouvrières et les rendre propres à ce travail en quelques heures ou en quelques jours.

Pour rendre aussi facile que possible le choix des espèces qui servent à former les prairies et qui doivent être aussi nombreuses que possible, je les réunirai dans quatre tableaux : le premier indiquera leur durée, leur précocité et

les époques de leur floraison ; le second rappellera les terrains où elles végètent le mieux ; le troisième classera les plantes selon leur productivité ; enfin, le quatrième fera connaître la qualité du foin qu'elles donnent quand elles ont été bien récoltées.

PLANTES CLASSÉES SELON LEUR PRÉCOCITÉ ET LEUR FLORAISON.

Plantes à floraison hâtive.

	Durée.	Végétation.	Floraison.
4 (1). Avoine fromental....	vivace	très hâtive	mai-juin.
5. — jaunâtre.....	vivace	hâtive	juin.
6. — pubescente.....	vivace	hâtive	mai-juin.
7. Brome des prés.....	vivace	hâtif	mai-juin.
8. — doux.....	annuel	hâtif	mai.
11. Canche flexueuse.....	vivace	hâtive	mai-juin.
13. Dactyle.....	vivace	hâtif	juin-juillet.
16. Fétuque durette.....	vivace	hâtive	mai.
18. — ovine.....	vivace	hâtive	mai.
28. Flouve odorante.....	vivace	très hâtive	mai.
32. Paturin commun.....	vivace	hâtif	mai.
33. — des prés.....	vivace	très hâtif	mai.
31. — annuel.....	annuel	très hâtif	toute l'année.
34. — des bois.....	vivace	très hâtif	mai-juin.
37. Ray-grass.....	vivace	très hâtif	mai-juin.
38. — d'Italie.....	vivace	très hâtif	mai-juin.
39. Vulpin des prés.....	vivace	très hâtif	mai.
40. — des champs.....	bisannuel	très hâtif	mai.
41. — genouillé.....	vivace	hâtif	mai-juin.
43. Lotier corniculé.....	vivace	hâtif	mai-juin.
45. Lupuline.....	bisannuelle	très hâtive	mai.
46. Sainfoin.....	vivace	hâtif	mai.
48. Trèfle blanc.....	vivace	hâtif	mai.
50. — filiforme.....	annuel	hâtif	mai.

(1) Les numéros qui précèdent les noms des plantes renvoient le lecteur à la nomenclature insérée dans le chapitre IV.

Plantes à floraison demi-tardive ou demi-hâtive.

9. Brome gigantesque.....	vivace	demi-hâtif	juin.
12. Crételle des prés.....	vivace	demi-tardive	juin-juillet.
14. Fétuque des prés.....	vivace	demi-tardive	juin-juillet.
17. — à feuilles menues.	vivace	demi-hâtive	juin.
20. — hétérophylle.....	vivace	demi-hâtive	mai-juin.
63. Fléole noueuse.....	vivace	demi-hâtive	mai-juin.
26. Houlique laineuse.....	vivace	demi-hâtive	mai-juin.
30. Mélisque ciliée.....	vivace	demi-hâtive	mai-juin.
42. Anthyllide.....	vivace	demi-hâtive	mai-juin.
47. Trèfle violet.....	vivace	demi-hâtif	mai-juin.
51. Pimprenelle.....	vivace	demi-hâtive	mai-juin.

Plantes à floraison tardive.

1. Agrostis des chiens.....	vivace	tardive	juin-juillet.
2. — stolonifère.....	vivace	tardive	juin-juillet.
3. — vulgaire.....	vivace	tardive	juin.
10. Canche élevée.....	vivace	tardive	juin.
15. Fétuque élevée.....	vivace	tardive	juin-juillet.
19. — flottante.....	vivace	tardive	juin-juillet.
23. — pennée.....	vivace	tardive	juin.
25. Fléole des prés.....	vivace	tardive	juillet.
29. Mélisque bleue.....	vivace	très tardive	juin-juillet.
27. Houlique molle.....	vivace	tardive	juin-juillet.
35. Paturin aquatique.....	vivace	hâtif	juin-juillet.
36. Phalaris roseau.....	vivace	tardif	juin-juillet.
44. Lotier velu.....	vivace	tardif	juin.
49. Trèfle hybride.....	vivace	tardif	juin-juillet.
52. Mille-feuille.....	vivace	hâtive	juin.

Ainsi, les plantes mentionnées dans le tableau qui précède commencent à végéter au printemps plus ou moins tôt, selon leur manière d'être, la région dans laquelle elles sont situées et la nature du terrain qu'elles occupent. Toutefois, toutes celles qui sont précoces ne fleurissent pas toujours avant les plantes demi-hâtives et celles-ci avant les plantes tardives. En général, les graminées présentent peu de variations dans leur floraison. Les différences qu'on ob-

serve entre celles qui végètent à une faible élévation au-dessus du niveau de la mer et les graminées qui croissent dans les prairies situées à une grande altitude, ne sont pas très sensibles et elles résultent principalement de la nature et de l'exposition du terrain. Nonobstant, les mêmes plantes fleurissent moins tardivement dans les prairies sèches que dans les prairies moyennes et surtout dans les prairies basses situées sur des sols qui s'assèchent et s'échauffent tardivement au printemps.

PLANTES CLASSÉES SUIVANT LES TERRAINS
OU ELLES VÉGÈTENT.

Sols siliceux, granitiques, volcaniques et secs.

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 3. Agrostis vulgaire. | 30. Mélique ciliée. |
| 4. Avoine fromental. | 31. Paturin annuel. |
| 5. — jaunâtre. | 32. — commun. |
| 6. — pubescente. | 34. — des bois. |
| 7. Brome des prés. | 33. — des prés. |
| 10. Canche élevée. | 37. Ray-grass. |
| 11. — flexueuse. | 40. Vulpin des champs. |
| 12. Crételle des prés. | 42. Anthyllide. |
| 13. Dactyle pelotonné. | 43. Lotier corniculé. |
| 16. Fétuque durette. | 45. Lupuline. |
| 20. — hétérophylle. | 46. Sainfoin ordinaire. |
| 23. — pennée. | 48. Trèfle blanc. |
| 17. — à feuilles menues. | 47. — violet. |
| 18. — ovine. | 50. — filiforme. |
| 63. Fléole noueuse. | 51. Pimprenelle. |
| 28. Flouve odorante. | 52. Millefeuille. |
| 27. Houlque molle. | |

Sols argileux, argilo-siliceux, frais et fertiles.

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Agrostis des chiens. | 4. Avoine fromental. |
| 2. — stolonifère. | 5. — jaunâtre. |
| 8. Brome doux. | 12. Crételle des prés. |
| 9. — gigantesque. | 13. Dactyle pelotonné. |

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 14. Fétuque des prés. | 38. Ray-grass d'Italie. |
| 16. — durette. | 39. Vulpin des prés. |
| 15. — élevée. | 40. — des champs. |
| 20. — hétérophylle. | 43. Lotier corniculé. |
| 25. Fléole des prés. | 45. Lupuline. |
| 63. — noueuse. | 48. Trèfle blanc. |
| 26. Houlique laineuse. | 50. — filiforme. |
| 27. — molle. | 49. — hybride. |
| 28. Flouve odorante. | 47. — violet. |
| 31. Paturin annuel. | 52. Millefeuille. |
| 33. — des prés. | 51. Pimprenelle. |
| 37. Ray-grass vivace. | |

Sols calcaires argileux ou calcaires siliceux.

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 4. Avoine fromental. | 26. Houlique laineuse. |
| 5. — jaunâtre. | 31. Paturin annuel. |
| 7. Brome des prés. | 33. — des prés. |
| 11. Canche flexueuse. | 37. Ray-grass. |
| 13. Dactyle pelotonné. | 43. Lotier corniculé. |
| 17. Fétuque à feuilles menues. | 45. Lupuline. |
| 16. — durette. | 46. Sainfoin. |
| 20. — hétérophylle. | 48. Trèfle blanc. |
| 18. — ovine. | 47. — violet. |
| 23. — pennée. | 42. Anthyllide. |
| 63. Fléole noueuse. | 52. Millefeuille. |
| 28. Flouve odorante. | 51. Pimprenelle. |

Sols humides, marécageux et tourbeux.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 3. Agrostis vulgaire. | 27. Houlique molle. |
| 1. — des chiens. | 29. Mélisque bleue. |
| 2. — stolonifère. | 36. Phalaris roseau. |
| 12. Crételle des prés. | 32. Paturin commun. |
| 13. Dactyle pelotonné. | 35. — aquatique. |
| 14. Fétuque des prés. | 37. Ray-grass. |
| 15. — élevée. | 39. Vulpin des prés. |
| 19. — flottante. | 41. — genouillé. |
| 25. Fléole des prés. | 44. Lotier velu. |
| 63. — noueuse. | 48. Trèfle blanc. |
| 26. Houlique laineuse. | |

Terrain ombragé.

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 3. Agrostis vulgaire. | 23. Fétuque pennée. |
| 9. Brome gigantesque. | 27. Houlque molle. |
| 11. Canche flexueuse. | 34. Paturin des bois. |
| 17. Fétuque à feuilles menues. | 32. — commun. |
| 28. Flouve odorante. | 33. — des prés. |
| 29. Mélisque bleue. | 44. Lotier velu. |

Les classifications qui précèdent font voir que certaines graminées et légumineuses ont des aptitudes diverses et qu'elles végètent aussi bien sur les sols secs que sur les terrains frais et même humides.

PLANTES CLASSÉES SELON LEUR PRODUCTIVITÉ.

Production faible.

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 2. Agrostis stolonifère. | 27. Houlque molle. |
| 1. — des chiens. | 29. Mélisque bleue. |
| 3. — vulgaire. | 30. — ciliée. |
| 6. Avoine pubescente. | 32. Paturin commun. |
| 8. Brome doux. | 31. — annuel. |
| 10. Canche élevée. | 40. Vulpin des champs. |
| 11. — flexueuse. | 41. — genouillé. |
| 17. Fétuque à feuilles menues. | 43. Lotier corniculé. |
| 18. — ovine. | 44. — velu. |
| 23. — pennée. | 48. Trèfle blanc. |
| 28. Flouve odorante. | 50. — filiforme. |

Production moyenne.

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 5. Avoine jaunâtre. | 26. Houlque laineuse. |
| 9. Brome gigantesque. | 34. Paturin des bois. |
| 58. Canche aquatique. | 39. Vulpin des prés. |
| 12. Crételle. | 46. Sainfoin. |
| 16. Fétuque durette. | 45. Lupuline. |
| 19. — flottante. | 49. Trèfle hybride. |
| 20. — hétérophylle. | 51. Pimprenelle. |
| 63. Fléole noueuse | 52. Millefeuille. |

Production excellente.

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 4. Avoine fromental. | 33. Paturin des prés. |
| 7. Brome des prés. | 36. Phalaris roseau. |
| 13. Dactyle pelotonné. | 37. Ray-grass. |
| 14. Fétuque des prés. | 38. — d'Italie. |
| 15. — élevée. | 47. Trèfle violet. |
| 25. Fléole des prés. | 42. Anthyllide. |

Le climat, la nature et la fécondité du terrain et surtout les arrosages exercent une grande influence sur la production des plantes qui composent les prairies naturelles. Telle graminée qui donne peu de foin dans un terrain sec en donnera beaucoup plus si elle végète dans une prairie fraîche et fertile.

PLANTES CLASSÉES SUIVANT LA QUALITÉ DU FOIN
QU'ELLES DONNENT.

Foin de médiocre qualité.

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 8. Brome doux. | 30. Mélisque ciliée. |
| 9. — gigantesque. | 35. Paturin aquatique. |
| 10. Canche élevée. | 36. Phalaris roseau. |
| 11. — flexueuse. | 40. Vulpin des champs. |
| 23. Fétuque pennée. | 41. — genouillé. |
| 18. — ovine. | 51. Pimprenelle. |
| 27. Houlque molle. | 52. Millefeuille. |
| 29. Mélisque bleue. | |

Foin de qualité ordinaire.

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. Agrostis des chiens. | 17. Fétuque à feuilles menues. |
| 2. — stolonifère. | 58. Canche aquatique. |
| 3. — vulgaire. | 63. Fléole noueuse. |
| 4. Avoine fromental. | 26. Houlque laineuse. |
| 6. — pubescente. | 31. Paturin annuel. |
| 7. Brome des prés. | 50. Trèfle filiforme. |
| 15. Fétuque élevée. | 42. Anthyllide. |

Foin de très bonne qualité.

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 5. Avoine jaunâtre. | 34. Paturin des bois. |
| 12. Crételle des prés. | 37. Ray-grass. |
| 13. Dactyle pelotonné. | 38. — d'Italie. |
| 16. Fétuque durette. | 39. Vulpin des prés. |
| 19. — flottante. | 43. Lotier corniculé. |
| 20. — hétérophylle. | 44. — velu. |
| 14. — des prés. | 45. Lupuline. |
| 25. Fléole des prés. | 46. Sainfoin. |
| 28. Flouve odorante. | 48. Trèfle blanc. |
| 32. Paturin commun. | 49. — hybride. |
| 33. — des prés. | 47. — violet. |

En général, toutes les graminées prises isolément ont une valeur nutritive moins élevée que lorsqu'elles sont alliées à d'autres plantes de bonne qualité. De plus, leur valeur alimentaire est d'autant plus grande qu'elles ont été fauchées moins tardivement et qu'elles ont conservé après le fanage une nuance un peu verdâtre.

5. — Quantité de graines à répandre par hectare.

La quantité de graines à répandre par hectare varie suivant les espèces et surtout selon leur volume et leur poids.

Le tableau suivant indique le poids de l'hectolitre, la grosseur de la semence, la quantité à répandre par hectare et l'équivalent en graines d'un centième d'hectare.

Les graines grosses sont représentées par la lettre A, les graines fines et légères par la lettre B, et les graines fines et lourdes par la lettre C.

	Poids de l'hectolitre.	Grosseur des graines.	A semer par hectare.	A semer par are.
1. Agrostis des chiens.....	20 kil.	B	10 kil.	100 gr.
2. — stolonifère.....	20 »	B	10 »	100 »
3. — vulgaire.....	20 »	B	10 »	100 »

LES PRAIRIES NATURELLES.

	Poids de l'hectolitre.	Grosseur des graines.	A semer par hectare.	A semer par are.
4. Avoine fromental.....	16 »	A	100 kil.	1,000 gr
5. — jaunâtre.....	15 »	A	30 »	300 »
6. — pubescente.....	15 »	A	60 »	600 »
7. Brome des prés.....	15 »	A	60 »	600 »
8. — doux.....	17 »	A	60 »	600 »
9. — gigantesque.....	20 »	A	60 »	600 »
10. Canche élevée.....	14 »	B	60 »	600 »
11. — flexueuse.....	14 »	B	40 »	400 »
12. Crételle des prés.....	37 »	B	25 »	250 »
13. Dactyle pelotonné.....	20 »	A	40 »	400 »
14. Fétuque des prés.....	18 »	A	50 »	500 »
15. — élevée.....	18 »	A	50 »	500 »
16. — durette.....	14 »	A	30 »	300 »
17. — à feuilles menues.	24 »	B	30 »	300 »
18. — ovine.....	17 »	A	30 »	300 »
19. — flottante.....	14 »	A	40 »	400 »
20. — hétérophylle.....	14 »	A	40 »	400 »
23. — pennée.....	20 »	A	60 »	600 »
25. Fléole des prés.....	50 »	C	10 »	100 »
26. Houlique laincuse.....	10 »	A	20 »	200 »
27. — molle.....	10 »	A	20 »	200 »
28. Flouve odorante.....	14 »	A	40 »	400 »
30. Mélisque ciliée.....	30 »	A	30 »	300 »
29. — bleue.....	17 »	B	30 »	300 »
31. Paturin annuel.....	25 »	B	20 »	200 »
32. — commun.....	20 »	B	30 »	300 »
34. — des bois.....	18 »	B	20 »	200 »
33. — des prés.....	18 »	B	20 »	200 »
35. — aquatique.....	90 »	B		
36. Phalaris roseau.....	30 »	B	25 »	250 »
37. Ray-grass.....	25 »	A	50 »	500 »
38. — d'Italie.....	22 »	A	50 »	500 »
39. Vulpin des prés.....	9 »	A	25 »	250 »
40. — des champs.....	15 »	A	50 »	500 »
41. — genouillé.....	12 »	A	25 »	250 »
42. Anthyllide.....	78 »	C	15 »	150
43. Lotier corniculé.....	75 »	C	10 »	100 »
44. — velu.....	80 »	C	10 »	100 »
45. Lupuline.....	78 »	C	20 »	200 »

	Poids de l'hectolitre.	Grosseur des graines.	A semer par hectare.	A semer par are.
46. Sainfoin.....	30 »	A	120 kil.	1,200 gr.
48. Trèfle blanc.....	80 »	C	20 »	200 »
50. — filiforme.....	85 »	C	20 »	200 »
49. — hybride.....	80 »	C	20 »	200 »
47. — violet.....	80 »	C	20 »	200 »
50. Pimprenelle.....	32 »	A	30 »	300 »
51. Millefeuille.....	32 »	B	6 »	60 »

Les quantités à répandre par hectare mentionnées dans le tableau qui précède, doivent être considérées comme des minimum. On doit toujours semer les prairies naturelles un peu épaies.

On répand ordinairement de 350 à 400 kilogrammes de *balayures de grenier épurées* par hectare.

Les prix des graines livrées par le commerce sont très variables. Je dois à l'obligeance de MM. Vilmorin-Andrieux, à Paris, de pouvoir indiquer les prix minimum, maximum et moyens du kilogramme de 1870 à 1879.

	Minimum. fr. c.	Maximum. fr. c.	Moyen. fr. c.
1. Agrostis des chiens.....	0 75	2 00	1 75
2. — stolonifère.....	0 80	1 75	1 30
3. — vulgaire.....	0 80	1 75	1 30
4. Avoine fromental.....	0 75	1 30	1 05
5. — jaunâtre.....	3 80	4 50	4 30
6. — pubescente.....	2 20	2 60	2 40
7. Brome des prés.....	0 95	1 90	1 25
8. — doux.....	0 60	1 »	0 85
9. — gigantesque.....	0 80	1 40	1 20
10. Canche élevée.....	0 60	1 20	0 85
11. — flexueuse.....	0 45	1 »	0 65
12. Cretelle des prés.....	1 75	3 20	2 40
13. Dactyle pelotonné.....	1 20	2 40	1 75
14. Fétuque des prés.....	1 50	2 65	1 90
15. — élevée.....	1 50	2 75	2 »

	Minimum.	Maximum.	Moyen.
16. Fétuque durette.....	0 75	1 50	1 »
17. — à feuilles menues.....	1 25	2 75	1 60
18. — ovine.	0 70	1 40	0 95
19. — flottante.....	1 70	3 20	2 40
20. — hétérophylle.....	0 85	3 »	1 30
25. Fléole des prés.....	0 72	1 60	1 20
28. Flouve odorante.....	1 50	2 60	2 10
26. Houlique laineuse.....	0 60	1 10	0 85
27. — molle.....	1 »	3 70	2 »
29. Mélisque bleue.....	0 75	1 »	0 90
30. — ciliée.....	7 »	25 »	20 »
31. Paturin annuel.....	2 40	6 »	4 50
32. — commun.....	1 50	2 20	2 10
33. — des bois.....	1 40	2 60	2 15
34. — des prés.....	1 40	2 20	2 »
35. — aquatique.....	1 90	3 »	2 35
36. Phalaris roseau.....	3 20	3 60	3 40
37. Ray-grass.....	0 60	1 »	0 75
38. — d'Italie.....	0 80	1 30	1 »
39. Vulpin des prés.....	1 75	3 80	2 60
40. — des champs.....	0 90	2 40	1 55
41. — genouillé.....	2 90	5 20	3 70
42. Anthyllide.....	3 »	3 90	3 20
43. Lotier corniculé.....	5 »	20 »	9 »
44. — velu.....	3 »	4 50	3 65
45. Lupuline.....	0 50	1 10	0 80
46. Sainfoin.....	0 35	0 60	0 50
48. Trèfle blanc.....	2 »	2 90	2 35
50. — filiforme.....	1 20	3 »	2 10
49. — hybride.....	2 25	3 50	2 90
47. — violet.....	1 50	2 »	1 85
50. Pimprenelle.....	0 45	0 90	0 65
51. Millefeuille.....	5 50	15 »	10 »

Les variations qu'on remarque dans les prix des graines mentionnées ci-dessus, ont pour cause les difficultés qu'il faut surmonter pour récolter ces semences et dans les années sèches et dans les années très pluvieuses. Les prix moyens inscrits dans la troisième colonne permettront de

supputer assez exactement les dépenses qu'on devra s'imposer pour ensemer un hectare avec tel ou tel mélange.

6. — Association des plantes.

Quand on associe des plantes graminées ou légumineuses dans le but de créer une bonne prairie naturelle, il faut choisir de préférence les espèces qui ont à peu près la même précocité et le même mode de végétation. De plus, il faut avoir égard à leur durée, à leur productivité et à la quantité d'herbe ou de foin qu'elles peuvent produire dans tel ou tel terrain.

On doit préférer les espèces vivaces à racines fibreuses aux espèces pérennes à racines traçantes. Il ne faut pas oublier que les espèces annuelles périssent ou disparaissent souvent promptement et qu'elles sont alors remplacées par des plantes vivaces. En outre, il est nécessaire de ne pas augmenter sans motifs plausibles les proportions des légumineuses. J'ai dit précédemment que ces plantes occupent toujours plus d'espace que les graminées. Ces dernières plantes ont des tiges qui s'élèvent ordinairement bien droit et elles ont moins besoin d'air et de lumière que les légumineuses. Enfin, les graminées sont toujours plus rustiques et elles reverdissent très bien en été sous l'influence d'une pluie abondante.

Pour bien se rendre compte du choix qu'on doit faire, il faut examiner avec attention les plantes essentielles qui forment le fond des meilleures prairies dans la contrée que l'on habite et qui sont situées sur des terrains à peu près analogues quant à leur situation, leur nature et leur fécondité avec les terres arables qu'on désire engazonner. Cette étude sera un guide sûr et on pourra facilement associer dans des proportions déterminées les plantes dont les graines sont vendues par le commerce.

Il est très utile de semer le plus d'espèces possible. C'est une grande erreur de croire qu'on peut créer une prairie en associant seulement quelques plantes. Plus une prairie est émaillée plus le foin a de qualité. Les prairies naturelles dans lesquelles le *ray grass*, la *houlque* ou le *fromental* dominant dans une très forte proportion fournissent toujours un foin peu odorant et de qualité très ordinaire.

Enfin, il est important de ne pas oublier que chaque année on constate des changements dans les plantes composant les prairies naturelles. Ainsi, telle espèce qui est dominante une année, diminue l'année suivante ; telle autre, par contre, qui était secondaire, devient dominante l'année d'après. Ces changements ont lieu sous l'influence des printemps secs ou pluvieux ; ils ont aussi pour causes l'époque plus ou moins tardive de la fauchaison et la nature de l'engrais qu'on applique dans le but de maintenir ou d'accroître la production de la prairie.

Pour rendre plus facile l'association des plantes, je vais donner, comme exemple, un certain nombre de mélanges pouvant être semés sur des terrains d'alluvion, des sols argileux, des terres calcaires, des sols légers, des terrains humides, marécageux, et des terres ombragées. Ces diverses formules indiqueront :

- 1° Les rapports des plantes entre elles ;
- 2° La quantité de graines pour chaque espèce.

On détermine la quantité de graines à semer par hectare, en multipliant la proportion dans laquelle la plante entre dans le mélange, par le nombre de grammes à répandre par are (voir le tableau inséré pages 187, 188 et 189). Ainsi, si le *dactyle pelotonné* entre dans un mélange donné dans la proportion de 15 %, on aura pour la quantité à semer par hectare :

$$15 \times 400 \text{ grammes} = 6 \text{ kilogrammes.}$$

Le tableau précité permettra très promptement de remplacer les rapports par la quantité de graines qu'il faudra acheter pour ensemer un hectare.

1°. — *Terrain alluvial.*

39. Vulpin des prés.....	25	p. 100 =	6 kil. 250
4. Avoine fromental.....	10	—	10 »
37. Ray-grass.....	10	—	5 »
25. Fléole des prés.....	8	—	0 800
13. Dactyle pelotonné.....	6	—	2 400
5. Avoine jaunâtre.....	5	—	1 500
33. Paturin des prés.....	5	—	1 »
14. Fétuque des prés.....	5	—	2 500
26. Houlique laineuse.....	4	—	0 800
12. Crételle des prés.....	4	—	1
7. Brome des prés.....	4	—	2 400
28. Flouve odorante.....	3	—	1 200
47. Trèfle violet.....	5	—	1 »
48. — blanc.....	4	—	0 800
43. Lotier corniculé.....	2	—	0 200
Totaux.....	100	parties.	36 kil. 850

37. Ray-grass.....	12	p. 100 =	6 kil. »
14. Fétuque des prés.....	10	—	5 »
20. — hétérophylle.....	10	—	4 »
39. Vulpin des prés.....	10	—	2 500
33. Paturin des prés.....	10	—	2 »
7. Brome des prés.....	10	—	6 »
13. Dactyle.....	5	—	2 »
25. Fléole des prés.....	5	—	0 500
32. Paturin commun.....	5	—	1 »
16. Fétuque durette.....	4	—	1 200
26. Houlique laineuse.....	4	—	0 800
12. Crételle des prés.....	3	—	0 750
28. Flouve odorante.....	2	—	0 800
47. Trèfle violet.....	6	—	1 200
48. — blanc.....	2	—	0 400
43. Lotier corniculé.....	2	—	0 200
Totaux.....	100	parties.	34 kil. 350

LES PRAIRIES NATURELLES.

7. Brome des prés.....	10 p. 100 =	6 kil.	»
14. Fétuque des prés.....	10 —	5	»
25. Fléole des prés.....	10 —	1	»
37. Ray-grass	10 —	5	»
4. Avoine fromental.....	8 —	8	»
13. Dactyle pelotonné.....	5 —	2	»
39. Vulpin des prés.....	5 —	1	250
26. Houlique laineuse.....	5 —	1	»
15. Fétuque élevée.....	4 —	2	»
12. Crételle des prés.....	4 —	1	»
28. Flouve odorante.....	4 —	1	600
33. Paturin des prés.....	4 —	0	800
5. Avoine jaunâtre.....	3 —	0	900
47. Trèfle violet.....	8 —	1	600
48. — blanc.....	4 —	0	800
43. Lotier corniculé.....	4 —	0	400
45. Lupuline	2 —	0	400
Totaux.....		100 parties.	38 kil. 750

2°. — *Terrains argileux.*

37. Ray-grass.....	14 p. 100 =	7 kil.	»
33. Paturin des prés.....	12 —	2	400
7. Brome des prés.....	10 —	6	»
14. Fétuque des prés	10 —	5	»
25. Fléole des prés.....	8 —	0	800
4. Avoine fromental.....	8 —	8	»
13. Dactyle.....	6 —	2	400
2. Agrostis stolonifère.....	5 —	0	500
26. Houlique laineuse	5 —	1	»
28. Flouve odorante.....	3 —	1	200
12. Crételle des prés.....	3 —	0	750
47. Trèfle violet	6 —	1	200
48. — blanc.....	4 —	0	800
45. Lupuline	4 —	0	800
43. Lotus corniculé	2 —	0	200
Totaux.....		100 parties.	38 kil. 050

39. Vulpin des prés.....	10 p. 100 =	2 kil.	500
13. Dactyle	10 —	4	»
37. Ray-grass	10 —	5	»

33. Paturin des prés.....	8 p. 100 =	1 kil. 600
4. Avoine fromental.....	8 —	8 »
25. Fléole des prés.....	6 —	0 600
14. Fétuque des prés.....	6 —	3 »
34. Paturin des bois.....	5 —	1 »
26. Houlique laineuse.....	5 —	1 »
32. Paturin commun.....	5 —	1 »
12. Crételle des prés.....	4 —	1 »
16. Fétuque durette.....	3 —	0 900
28. Flouve odorante.....	2 —	0 800
47. Trèfle violet.....	8 —	1 600
48. — blanc.....	4 —	0 800
45. Lupuline.....	4 —	0 800
43. Lotier corniculé.....	2 —	0 200
Totaux.....	100 parties.	33 kil. 800

3°. — *Sols tourbeux assainis.*

39. Vulpin des prés.....	20 p. 100 =	5 kil. »
26. Houlique laineuse.....	10 —	2 »
1. Agrostis des chiens.....	10 —	1 »
25. Fléole des prés.....	12 —	1 200
37. Ray-grass.....	12 —	6 »
35. Paturin aquatique.....	10 —	3 »
19. Fétuque flottante.....	6 —	2 400
13. Dactyle.....	5 —	2 »
44. Lotier velu.....	5 —	0 500
48. Trèfle blanc.....	4 —	0 800
Totaux.....	100 parties.	23 kil. 900
25. Fléole des prés.....	20 p. 100 =	2 kil. »
2. Agrostis stolonifère.....	10 —	1 »
39. Vulpin des prés.....	10 —	2 500
26. Houlique laineuse.....	10 —	2 »
14. Fétuque des prés.....	10 —	5 »
33. Paturin des prés.....	10 —	2 »
36. Phalaris roseau.....	10 —	2 500
13. Dactyle pelotonné.....	5 —	2 »
47. Trèfle violet.....	10 —	2 »
48. — blanc.....	5 —	1 »
Totaux.....	100 parties.	22 kil. »

LES PRAIRIES NATURELLES.

39. Vulpin des prés.....	10 p. 100 =	2 kil. 500
41. — genouillé.....	10 —	2 500
3. Agrostis vulgaire.....	10 —	1 »
14. Fétuque des prés.....	10 —	5 »
29. Mélisque bleue.....	10 —	3 »
27. Houlique molle.....	8 —	1 600
26. — laineuse.....	5 —	1 »
35. Paturin aquatique.....	10 —	3 »
25. Fléole des prés.....	5 —	0 500
13. Dactyle pelotonné.....	5 —	2 »
19. Fétuque flottante.....	5 —	2 »
12. Crételle.....	5 —	1 250
48. Trèfle blanc.....	4 —	0 800
44. Lotier velu.....	3 —	0 300
Totaux.....	100 parties.	26 kil. 450

4°. — Prairies arrosables.

37. Ray-grass.....	15 p. 100 =	7 kil. 500
39. Vulpin des prés.....	12 —	3 »
25. Fléole des prés.....	10 —	1 »
4. Avoine fromental.....	10 —	10 »
33. Paturin des prés.....	10 —	2 »
14. Fétuque des prés.....	8 —	4 »
13. Dactyle pelotonné.....	5 —	2 »
32. Paturin commun.....	5 —	1 »
5. Avoine jaunâtre.....	4 —	1 200
2. Agrostis stolonifère.....	4 —	0 400
12. Crételle des prés.....	4 —	1 »
26. Houlique laineuse.....	4 —	0 800
47. Trèfle violet.....	5 —	1 »
48. Trèfle blanc.....	2 —	0 400
43. Lotier corniculé.....	2 —	0 200
Totaux.....	100 parties.	35 kil. 500

4. Avoine fromental.....	20 p. 100 =	20 kil. »
39. Vulpin des prés.....	15 —	3 750
38. Ray-grass d'Italie.....	15 —	7 500
33. Paturin des prés.....	10 —	2 »
2. Agrostis stolonifère.....	5 —	0 500
13. Dactyle.....	5 —	2 »

25. Fléole des prés.....	5 p. 100 =	0 kil. 00
32. Paturin commun	5 —	1 »
5. Avoine jaunâtre.....	5 —	1 500
26. Houlique laineuse.....	4 —	0 800
12. Crételle des prés	3 —	0 750
47. Trèfle violet.....	6 —	1 200
48. — blanc.....	2 —	0 400
Totaux.....	100 parties.	41 kil. 900

37. Ray-grass.....	15 p. 100 =	7 kil. 500
38. — d'Italie.....	10 —	5
25. Fléole des prés.....	20 —	2 »
39. Vulpin des prés.....	10 —	2 500
26. Houlique laineuse.....	6 —	1 200
2. Agrostis stolonifère.....	5 —	0 500
14. Fétuque des prés.....	5 —	2 500
32. Paturin commun	5 —	1 »
4. Avoine fromental.....	5 —	5 »
13. Dactyle pelotonné.....	2 —	0 800
28. Flouve odorante.....	2 —	0 800
47. Trèfle violet	8 —	1 600
48. — blanc.....	3 —	0 800
43. Lotier corniculé.....	4 —	0 400
Totaux.....	100 parties.	31 kil. 600

5°. — *Terrains argilo-siliceux à sous-sol imperméable.*

37. Ray-grass.....	10 p. 100 =	5 kil. »
15. Fétuque élevée.....	10 —	5 »
39. Vulpin des prés.....	10 —	2 500
2. Agrostis stolonifère.....	8 —	0 800
3. — vulgaire.....	8 —	0 800
26. Houlique laineuse.....	8 —	1 600
25. Fléole des prés	8 —	0 800
13. Dactyle pelotonné.....	6 —	2 400
5. Avoine jaunâtre.....	5 —	1 500
12. Crételle des prés	4 —	1 »
28. Flouve odorante.....	3 —	1 200
49. Trèfle hybride.....	8 —	1 600
48. — blanc.....	6 —	1 200
45. Lupuline	4 —	0 800
43. Lotier corniculé.....	2 —	0 200
Totaux.....	100 parties.	26 kil. 400

LES PRAIRIES NATURELLES.

25. Fléole des prés	20 p. 100 =	2 kil. »
26. Houlique laineuse	10 —	2 »
37. Ray-grass	12 —	6 »
33. Paturin des prés	10 —	2 »
39. Vulpin des prés	10 —	2 500
14. Fétuque des prés	10 —	5 »
13. Dactyle	7 —	2 800
28. Flouve odorante	2 —	0 800
49. Trèfle hybride	10 —	2 »
48. — blanc	5 —	1 »
44. Lotier velu	4 —	0 400
Totaux	100 parties.	26 kil. 500

6°. — *Terrains marécageux.*

15. Fétuque élevée	12 p. 100 =	6 kil. »
2. Agrostis stolonifère	12 —	1 200
3. — vulgaire	10 —	1 200
41. Vulpin genouillé	10 —	2 500
36. Phalaris roseau	8 —	2 »
35. Paturin aquatique	8 —	1 600
27. Houlique molle	8 —	1 600
37. Ray-grass	8 —	4 »
25. Fléole des prés	6 —	0 600
29. Mélisque bleue	5 —	1 500
19. Fétuque flottante	4 —	1 600
49. Trèfle hybride	6 —	1 200
44. Lotier velu	3 —	0 300
Totaux	100 parties.	25 kil. 300

7°. — *Terrains calcaires siliceux et calcaires argileux.*

7. Brome des prés	15 p. 100 =	9 kil. »
4. Avoine fromental	10 —	10 »
37. Ray-grass	10 —	5 »
20. Fétuque hétérophylle	5 —	2 »
16. — durette	5 —	1 500
26. Houlique laineuse	5 —	1 »
25. Fléole des prés	5 —	0 500
13. Dactyle	5 —	2 »
28. Flouve odorante	4 —	1 600

46. Sainfoin.....	10 p. 100 =	12 kil. »
42. Anthyllide.....	8 —	1 200
47. Trèfle violet.....	5 —	1 »
45. Lupuline.....	5 —	0 800
48. Trèfle blanc.....	4 —	0 800
50. Pimprenelle.....	4 —	1 200
Totaux.....	<u>100 parties.</u>	<u>49 kil. 600</u>

37. Ray-grass.....	20 p. 100 =	10 kil. »
33. Paturin des prés.....	10 —	2 »
4. Avoine fromental.....	10 —	10 »
7. Brome des prés.....	10 —	6 »
26. Houlique laineuse.....	5 —	1 »
5. Avoine jaunâtre.....	5 —	1 500
16. Fétuque durette.....	5 —	1 500
13. Dactyle.....	5 —	2 »
25. Fléole des prés.....	4 —	0 400
11. Canche flexueuse.....	2 —	0 800
46. Sainfoin.....	7 —	8 400
47. Trèfle violet.....	4 —	0 800
42. Anthyllide.....	4 —	0 600
48. Trèfle blanc.....	3 —	0 600
45. Lupuline.....	3 —	0 600
50. Trèfle filiforme.....	3 —	0 600
Totaux.....	<u>100 parties.</u>	<u>46 kil. 800</u>

20. Fétuque hétérophylle.....	15 p. 100 =	6 kil. »
7. Brome des prés.....	10 —	6 »
33. Paturin des prés.....	10 —	2 »
37. Ray-grass.....	10 —	5 »
16. Fétuque durette.....	5 —	1 500
18. — ovine.....	5 —	1 500
4. Avoine fromental.....	5 —	5 »
13. Dactyle pelotonné.....	5 —	2 »
26. Houlique laineuse.....	4 —	0 800
28. Flouve odorante.....	3 —	1 200
46. Sainfoin.....	6 —	7 200
42. Anthyllide.....	4 —	0 600
47. Trèfle violet.....	4 —	0 800
45. Lupuline.....	4 —	0 800
48. Trèfle blanc.....	3 —	0 600
50. Pimprenelle.....	4 —	0 100
51. Millefeuille.....	3 —	0 180
Totaux.....	<u>100 parties.</u>	<u>42 kil. 380</u>

8°. — *Terrains sablonneux, granitiques et secs.*

37. Ray-grass.....	12 p. 100 =	6 kil.	»
4. Avoine fromental.....	12 —	12	»
32. Paturin commun.....	8 —	1	600
3. Agrostis vulgaire.....	8 —	0	800
5. Avoine jaunâtre.....	6 —	1	800
16. Fétuque durette.....	6 —	1	800
18. — ovine.....	5 —	1	500
30. Mélisque ciliée.....	5 —	1	500
40. Vulpin des champs.....	5 —	2	500
7. Brome des prés.....	5 —	3	»
13. Dactyle.....	5 —	2	»
20. Fétuque hétérophylle.....	4 —	1	600
28. Flouve odorante.....	3 —	1	200
12. Crételle des prés.....	3 —	0	750
47. Trèfle violet.....	4 —	0	800
48. — blanc.....	3 —	0	600
50. — filiforme.....	3 —	0	600
45. Lupuline.....	3 —	0	600
	<hr/>		
Totaux.....	100 parties.	40 kil.	650
20. Fétuque hétérophylle.....	15 p. 100 =	6 kil.	»
7. Brome des prés.....	10 —	6	»
32. Paturin commun.....	10 —	2	»
3. Agrostis vulgaire.....	10 —	1	»
4. Avoine fromental.....	10 —	10	»
37. Ray-grass.....	8 —	4	»
13. Dactyle.....	5 —	2	»
25. Fléole des prés.....	5 —	0	500
2. Agrostis stolonifère.....	5 —	0	500
10. Canche élevée.....	4 —	2	400
12. Crételle des prés.....	3 —	0	750
28. Flouve odorante.....	2 —	0	800
26. Houlque laineuse.....	3 —	0	600
48. Trèfle blanc.....	3 —	0	600
43. Lotier corniculé.....	2 —	0	200
50. Pimprenelle.....	3 —	0	900
51. Millefeuille.....	2 —	0	120
	<hr/>		
Totaux.....	100 parties.	38 kil.	370

7. Brome des prés.....	15 p. 100 =	9 kil.	»
4. Avoine fromental.....	10 —	10	»
37. Ray-grass.....	8 —	4	»
33. Paturin des prés.....	8 —	1	600
3. Agrostis vulgaire.....	6 —	0	600
6. Avoine pubescente.....	5 —	3	»
13. Dactyle.....	5 —	2	»
30. Mélisque ciliée.....	5 —	1	500
26. Houlique laineuse.....	4 —	0	800
17. Fétuque à feuilles menues..	4 —	1	200
16. — durette.....	4 —	1	200
12. Crételle des prés.....	2 —	0	500
10. Canche élevée.....	2 —	1	200
11. — flexueuse.....	2 —	0	800
28. Flouve odorante.....	4 —	0	800
47. Trèfle violet.....	4 —	0	800
48. — blanc.....	3 —	0	600
50. — filiforme.....	3 —	0	300
43. Lotier corniculé.....	2 —	0	600
50. Pimprenelle.....	2 —	0	600
51. Millefeuille.....	2 —	0	120
Totaux.....	100 parties.	41 kil.	420

9°. — *Terrains ombragés.*

34. Paturin des bois.....	20 p. 100 =	4 kil.	»
3. Agrostis vulgaire.....	15 —	1	500
33. Paturin des prés.....	10 —	2	»
37. Ray-grass.....	10 —	5	»
27. Houlique molle.....	10 —	2	»
11. Canche flexueuse.....	10 —	4	»
17. Fétuque à feuilles menues..	10 —	3	»
29. Mélisque bleue.....	5 —	1	500
28. Flouve odorante.....	4 —	1	600
48. Trèfle blanc.....	4 —	0	800
44. Lotier velu.....	2 —	0	200
Totaux.....	100 parties.	25 kil.	600

20. Fétuque hétérophylle.....	15 p. 100 =	6 kil.	»
34. Paturin des bois.....	10 —	2	»
37. Ray-grass.....	10 —	5	»

LES PRAIRIES NATURELLES.

4. Avoine fromental.....	10	p. 100 =	10 kil.	»
3. Agrostis vulgaire.....	10	—	1	»
33. Paturin des prés.....	6	—	1	200
11. Canche flexueuse.....	5	—	2	»
13. Dactyle.....	5	—	2	»
16. Fétuque durette.....	5	—	1	500
27. Houlique molle.....	5	—	1	»
12. Crételle des prés.....	4	—	1	»
28. Flouve odorante.....	4	—	1	600
47. Trèfle violet.....	4	—	0	800
48. — blanc.....	4	—	0	800
43. Lotier corniculé.....	3	—	0	300
			<hr/>	
Totaux.....	100	parties.	36 kil.	200

37. Ray-grass.....	15	p. 100 =	7 kil.	500
11. Canche flexueuse.....	10	—	4	»
9. Brome gigantesque.....	10	—	6	»
34. Paturin des bois.....	10	—	2	»
13. Dactyle pelotonné.....	10	—	4	»
27. Houlique molle.....	10	—	2	»
7. Brome des prés.....	5	—	3	»
3. Agrostis vulgaire.....	5	—	0	500
25. Fléole des prés.....	5	—	0	500
33. Paturin des prés.....	5	—	1	»
12. Crételle des prés.....	5	—	1	250
17. Fétuque à feuilles menues..	4	—	1	200
28. Flouve odorante.....	3	—	1	200
48. Trèfle blanc.....	3	—	0	600
			<hr/>	
Totaux.....	100	parties.	34 kil.	750

Les quantités de graines mentionnées dans les mélanges qui précèdent, sont des données minimum. Comme on a intérêt à semer un peu épais, on ne doit pas craindre d'élever les petites quantités quand les semences n'ont pas une grande valeur commerciale. Ainsi, au lieu de 400, 600 ou 800 grammes de flouve odorante, on en achètera 500 grammes ou un kilogramme, et on remplacera 600 et 800 grammes de trèfle ou de lupuline par un kilogramme des mêmes semences. Ces diverses augmentations ne modifieront pas sensible-

ment la composition de la prairie qu'on se propose de créer.

En général, dans tout mélange les graminées doivent toujours dominer sur les légumineuses. Dans les bonnes prairies ces plantes existent dans la proportion moyenne de 30 à 60 p. 100, les légumineuses dans celles de 20 à 40 p. 100 et les plantes appartenant aux autres familles dans celle de 10 à 30 pour 100.

Tous les mélanges cités comme exemples sont faits pour un hectare. Si la prairie à créer avait une superficie de 2 hectares 50 et si on donnait la préférence au premier des mélanges destinés aux terrains d'alluvion (voir page 193), il faudrait alors opérer les calculs ci-après :

			kil.	hect.	kil.
Vulpin des prés	25 p. 100	=	6 250	× 2 50	= 15 625
Avoine fromental . . .	10 —	=	10 »	× 2 50	= 25 »
Ray-grass	10 —	=	5 »	× 2 50	= 12 500
Fléole des prés	8 —	=	0 800	× 2 50	= 2 »
Dactyle pelotonné . . .	6 —	=	2 400	× 2 50	= 6 »
Avoine jaunâtre	5 —	=	1 500	× 2 50	= 3 750
Paturin des prés	5 —	=	1 »	× 2 50	= 2 500
Fétuque des prés	5 —	=	2 500	× 2 50	= 6 250
Houlque laineuse	4 —	=	0 800	× 2 50	= 2 »
Cretelle des prés	4 —	=	1 »	× 2 50	= 2 500
Brome des prés	4 —	=	2 400	× 2 50	= 6 »
Flouve odorante	3 —	=	1 200	× 2 50	= 3 »
Trèfle violet	5 —	=	1 »	× 2 50	= 2 500
— blanc	4 —	=	0 800	× 2 50	= 2 »
Lotier corniculé	2 —	=	0 200	× 2 50	= 0 500
Totaux . . . 100 parties.		=	36 kil. 850	× 2 50	= 92 kil. 125

Il est utile, avant d'adopter tel ou tel mélange, de se rendre compte de la dépense qu'il occasionnera. Pour connaître le déboursé à faire, il faut multiplier chaque graine par sa valeur commerciale moyenne. Ainsi, pour supputer, par hectare le prix de revient du mélange précité, il faut opérer les calculs suivants :

	kil.		fr.	fr.
Vulpin des prés.....	6 250	×	2 60	= 16 25
Avoine fromental.....	10 »	×	1 05	= 10 50
Ray-grass.....	5 »	×	0 75	= 3 75
Fléole des prés.....	0 800	×	1 20	= 1 »
Dactyle pelotonné.....	2 400	×	1 75	= 4 20
Avoine jaunâtre.....	1 500	×	4 30	= 6 45
Paturin des prés.....	1 »	×	2 »	= 2 »
Fétuque des prés.....	2 500	×	1 90	= 4 75
Houlque laineuse.....	0 800	×	0 85	= 0 70
Crételle des prés.....	1 »	×	2 40	= 2 40
Brome des prés.....	2 400	×	1 25	= 3 »
Flouve odorante.....	1 200	×	2 10	= 2 55
Trèfle violet.....	1 »	×	1 85	= 1 85
— blanc.....	0 800	×	2 35	= 1 90
Lotier corniculé.....	0 200	×	9 »	= 1 80
				Total..... 63 10

En général, les mélanges bien composés occasionnent, par hectare, une dépense de 40 à 80 francs suivant la nature du terrain et les espèces qu'on associe.

Les plantes mentionnées dans toutes les formules qui occupent les pages précédentes sont celles, comme je l'ai déjà dit, qui appartiennent au commerce des graines. Les mélanges ne font pas naître pendant les premières années des prairies naturelles très émaillées. On n'y observe pas, en effet, les plantes indigènes qui les rendent ordinairement si agréables à la vue pendant les quelques semaines qui précèdent la fauchaison. On ne doit pas se préoccuper de ce fait. Avec le temps, la végétation spontanée remplacera une partie des plantes qu'on a fait naître et la prairie apparaîtra alors avec tous les caractères qui distinguent les anciennes et belles prairies naturelles.

Quelques exemples suffiront pour justifier les changements que présentent toujours les prairies nouvellement créées :

1° Une prairie avait été créée sur une terre alluviale argilo-

siliceuse et profonde, située dans la vallée de la Saône, avec les espèces suivantes :

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 37. Ray-grass. | 13. Dactyle pelotonné. |
| 26. Houlique laineuse. | 25. Fléole des prés. |
| 4. Avoine fromental. | 33. Paturin des prés. |
| 11. Canche flexueuse. | 47. Trèfle violet. |
| 15. Fétuque élevée. | 48. — blanc. |
| 14. — des prés. | 45. Lupuline et minette. |
| 18. — ovine. | 50. Pimprenelle. |
| 28. Flouve odorante. | |

Cette prairie s'est si sensiblement modifiée pendant les années suivantes, qu'à la troisième année on y remarquait les plantes ci-après :

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 8. Brome doux. | 263. Patience crispée. |
| 139. Grande marguerite. | 99. Carotte sauvage. |
| 173. Lychnide fleur de coucou. | 185. Renoncule âcre. |
| 142. Renoncule rampante. | 80. Vesce grêle. |
| 264. Grande oseille. | 43. Lotier corniculé. |
| 155. Véronique des champs. | 114. Jacée des prés. |
| 228. Rhinanthé à grande fleur. | 256. Laïche compacte. |

A la cinquième année, outre ces plantes, on y distinguait les espèces suivantes :

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 186. Renoncule bulbeuse. | 70. Gesse des prés. |
| 133. Pissenlit. | 45. Lupuline. |
| 8. Brome doux. | 12. Crételle des prés. |
| 140. Spirée ulmaire. | 7. Brome des prés. |
| 92. Bugle pyramidale. | 57. Brome droit. |

2° Une prairie a été créée dans le Bourbonnais sur un sol argilo-siliceux peu profond et à sous-sol peu perméable, avec les espèces ci-après :

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 3. Agrostis vulgaire. | 26. Houlique laineuse. |
| 2. — stolonifère. | 12. Crételle des prés. |

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 25. Fléole des prés. | 37. Ray-grass. |
| 15. Fétuque élevée. | 49. Trèfle hybride. |
| 39. Vulpin des prés. | 48. Trèfle blanc. |
| 13. Dactyle pelotonné. | 45. Lupuline. |
| 5. Avoine jaunâtre. | 43. Lotier corniculé. |

Au mois de juin de la quatrième année on a pu cueillir les espèces suivantes :

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 149. Scabieuse succise. | 94. Caille-lait blanc. |
| 215. Lobélie brûlante. | 96. — jaune. |
| 263. Patience crispée. | 56. Brize amourette. |
| 269. Potentille rampante. | 93. Bugle rampante. |
| 186. Renoncule bulbeuse. | 133. Pissenlit. |
| 185. — âcre. | 136. Polygale vulgaire. |
| 108. Genêt des teinturiers. | 256. Laîche raide. |
| 157. Achillée bouton d'argent. | |

3° Une prairie fut semée dans l'Anjou sur un sol silico-argileux perméable et sec, avec les espèces ci-après :

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 4. Avoine fromental. | 37. Ray-grass. |
| 25. Fléole des prés. | 26. Houlque laineuse. |
| 20. Fétuque hétérophylle. | 47. Trèfle violet. |
| 16. — durette. | 48. — blanc. |
| 30. Mélisse ciliée. | 50. — filiforme. |
| 39. Vulpin des prés. | 45. Lupuline. |
| 28. Flouve odorante. | 50. Pimprenelle. |
| 12. Crételle des prés. | 43. Lotier corniculé. |
| 7. Brome des prés. | |

A la quatrième année on y distinguait les espèces indigènes suivantes :

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 114. Jacée des prés. | 269. Potentille rampante. |
| 51. Millefeuille. | 178. Nard raide. |
| 246. Cirse sans tiges. | 179. Orchis brûlé. |
| 183. Primevère officinale. | 134. Plantain lancéolé. |
| 146. Serpolet. | 62. Fléole alpeste. |
| 139. Grande marguerite. | 136. Polygale vulgaire. |

Depuis, ces trois prairies naturelles se sont émaillées davantage et diverses plantes provenant des semis ont disparu.

Un fait qu'il n'est pas inutile de rappeler, c'est qu'un terrain nouvellement converti en prairies naturelles, produit dans cette même prairie des plantes qu'on aurait cherché vainement à sa surface s'il était resté à l'état de terre labourable. On est en droit d'admettre que le repos indéfini qu'on lui accorde aussitôt qu'il est engazonné favorise la germination des graines de la *grande marguerite*, de la *véronique à épi*, de la *sauge sclarée*, de la *brunelle*, de la *polygale*, de la *scabieuse*, etc., etc., que le vent ou les oiseaux apportent sur le gazon à l'époque de la fenaison. Ces plantes sont remarquables par leur grande rusticité et les belles nuances de leurs fleurs.

En résumé, le cultivateur ne doit nullement s'attrister en voyant les prairies qu'il a nouvellement créées, ne pas présenter ce mélange de plantes et de fleurs qui est l'apanage des prairies verdoyantes. La nature s'imposera la mission d'y faire naître promptement toutes les plantes qui sont nécessaires pour qu'elles ne soient pas regardées comme des prairies artificielles.

7. — Exécution des semis.

Lorsqu'on s'est procuré les graines des espèces qui doivent composer la prairie, on mêle toutes les graines grosses et légères désignées par la lettre A dans le tableau inséré pages 187, 188 et 189. Ces semences constituent le *premier mélange*. Puis, on réunit toutes les graines fines et légères désignées dans le même tableau par la lettre B. Ces graines après avoir été bien mêlées constituent le *second mélange*. Enfin, les graines fines et lourdes indiquées par la lettre C sont aussiréunies et mêlées. Elles forment le *troisième mélange*.

On n'opère pas toujours trois mélanges. Souvent on se contente de réunir les graines fines, légères et lourdes. Dans ce cas, le mélange A comprend les grosses semences et le mélange B, toutes les graines fines. Ce procédé n'est pas parfait parce qu'il est presque impossible de bien mêler les graines de *lotier*, de *trèfle blanc*, etc., avec les semences des *paturins* et des *agrostis* qui sont beaucoup moins pesantes et qui surnagent toujours sur les premières dans le tablier-semoir de l'ouvrier chargé de les répandre. C'est pourquoi je ne puis trop insister pour qu'on exécute, quand il y a lieu, les trois mélanges précités.

Lorsque les trois mélanges ont été bien opérés, on les sème successivement sur le terrain qui a été préparé et qu'on désire convertir en prairie naturelle. Les trois semis se font à la volée.

On répand d'abord le mélange A sur toute l'étendue du champ. On enterre les graines avec la herse ou à l'aide du râteau. Il importe que ces grosses semences soient bien recouvertes au moins de 8 à 10 millimètres de terre. Si elles étaient enterrées trop superficiellement, ou si le temps était sec, elles germeraient très difficilement. Ce semis terminé on répand le mélange B en opérant comme si aucune semence n'avait encore été projetée sur le champ. Quand les graines ont été distribuées, on les enterre en faisant traîner par un cheval ou par deux hommes une *herse d'épines* ou une *herse-chaîne légère*. Les graines formant le mélange B étant très fines et légères, doivent être enterrées très superficiellement. Après ce second semis, on répand le mélange C en ayant soin, comme précédemment, de le répartir uniformément sur toute la surface du terrain préparé et déjà ensemencé. On termine cette troisième opération en exécutant un roulage ou un plombage avec un *rouleau à bras* ou un petit rouleau à cheval. Cette opération suffit toujours pour enter-
rer les semences fines et lourdes.

Ces divers semis ne sont pas d'une exécution facile. On doit, à cause de la légèreté et de la finesse des graines, les exécuter de préférence le matin et le soir quand l'air est calme, afin qu'elles ne soient pas entraînées au loin par le vent. Nonobstant, il est important de baisser la main et de projeter les semences presque devant soi, en prenant de très petites poignées ou pincées suivant la grosseur des graines.

La germination des semences ainsi projetées et enterrées est favorisée au printemps et en automne par les pluies légères, l'humidité du sol, la fraîcheur des nuits et l'action de la rosée. Ces graines lèvent lentement et même difficilement lorsque le sol et l'atmosphère sont secs et chauds.

C'est par erreur qu'on a proposé d'arroser les prairies nouvellementensemencées lorsque les semences ne germent pas ou lèvent lentement. L'eau qu'on utiliserait ainsi entraînerait une partie des graines au détriment de l'avenir de la prairie. On ne peut se servir de l'eau pour hâter le gazonnement du sol que quand des rigoles ont été ouvertes avant le semis et qu'on arrose avec précaution le terrain par imbibition ou infiltration.

Quelquefois dans le but de hâter le développement des jeunes plantes, on répand, avant ou après les semis, un engrais pulvérulent : poudrette, noir animal, superphosphate de chaux, etc. Ces engrais et surtout les composts ont l'avantage de couvrir aussi un peu les semences.

Lorsqu'on emploie de la *fleur de foin* ou des *balayures de fenils*, on enterre les graines par un hersage très léger ou par un roulage. Il faut aussi opérer de préférence quand le temps présage une petite pluie.

Après la levée des graines on épierre le terrain et quand le sol est engazonné on ouvre des rigoles d'assèchement, si ces fossés sont nécessaires.

8. — Dégazonnement et réengazonnement du sol.

Le dégazonnement consiste à soulever et à détacher le gazon d'une prairie naturelle pour le replacer sur le même terrain après l'avoir nivelé ou pour l'utiliser sur un champ bien préparé qu'on veut convertir promptement en une prairie productive.

Ce moyen de régénérer ou de créer une prairie est difficile et très coûteux. On ne peut l'adopter que lorsqu'on se propose de niveler une prairie qui présente des buttes et des cavités dans le but de pouvoir l'irriguer avec succès, lorsqu'on veut dégazonner un sol pauvre pour engazonner un bon terrain ou quand on se propose de créer presque instantanément une prairie sur un terrain déterminé, par exemple le long d'un ruisseau sujet aux débordements ou près d'une habitation.

On opère le dégazonnement soit au printemps, soit en automne, lorsque la terre a été détrempée par les pluies. L'opération se fait très mal et les gazons se divisent facilement quand on opère par un temps sec et sur un sol sec. Dans les régions du Midi on exécute ce travail de préférence en automne ou pendant l'hiver.

Voici comment on procède :

A l'aide d'une charrue ayant un large soc, on soulève et on renverse complètement à plat ou sens dessus dessous, des bandes de gazon larges de 0^m,18 à 0^m,22 et épaisses de 0^m,04 à 0^m,06. A mesure que la charrue fonctionne, un ouvrier armé d'une *roulette* (fig. 28), ou ce qui vaut mieux d'une *hache à pré* (fig. 29), découpe les bandes de gazon en morceaux rectangulaires de 0^m,20 environ au carré. Un autre ouvrier met ces plaques en tas au delà de la surface sur laquelle la charrue doit agir en continuant son travail, en ayant le soin de placer gazon contre gazon et terre contre terre.

Lorsqu'on opère sur une petite surface, on détache les gazons avec le fossoir ou à l'aide d'une pelle en fer et on les roule sur eux-mêmes sur une longueur de 2 à 3 mètres.

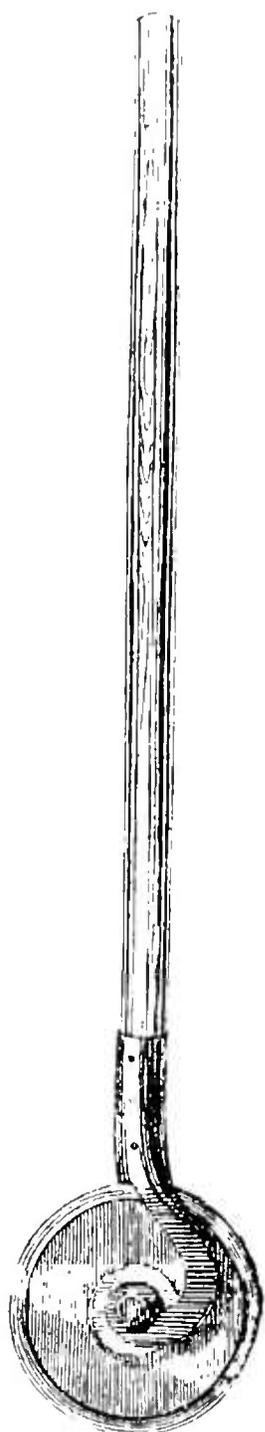


Fig. 28. — Roulette pour découper les gazons.

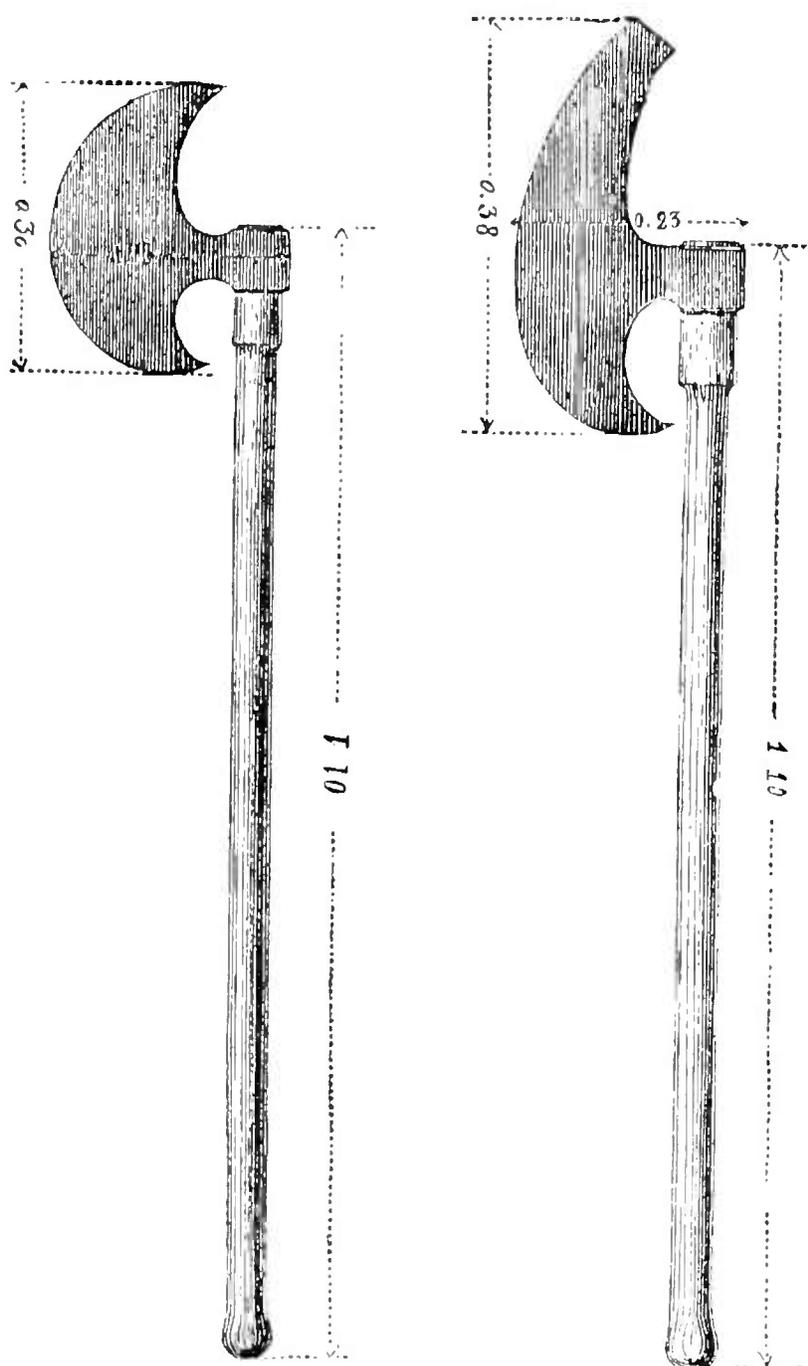


Fig. 29. — Haches à pré pour découper les gazons et nettoyer les rigoles.

On transporte le gazon qui a été ainsi détaché au moyen d'un bâton passé au centre du rouleau.

Aussitôt que le dégazonnement est terminé ou à mesure qu'on l'exécute, sur une largeur de 5 à 6 mètres, on nivelle

le sol en supprimant les buttes et en comblant les cavités et on procède à son ameublissement. Quand l'aplanissement et la préparation sont faits, on replace les gazons en les mettant les uns à côté des autres en ayant soin de ne pas couvrir leurs bords. On doit agir de manière qu'ils soient séparés les uns des autres de un à deux centimètres.

A mesure qu'on place les gazons *on les plaque* contre la terre à l'aide d'une *dame* ou d'une *pelle en fer*. On peut aussi obtenir un bon *affermissement* en opérant immédiatement après le réengazonnement un plombage avec un rouleau uni en fonte ou en pierre. On termine le travail en répandant un engrais pulvérulent sur toute la surface engazonnée.

Lorsque les plaques de gazon assez espacées les unes des autres ne garnissent pas suffisamment le sol, aussitôt après qu'elles ont été placées, on répand sur les joints un peu de graine de foin ou de balayures de greniers.



CHAPITRE VI.

ENTRETIEN DES PRAIRIES.

La nature est admirable dans ses décrets, mais il est souvent nécessaire qu'elle soit secondée par l'homme pour que ses créations soient aussi parfaites que possible. Sans le concours de l'agriculteur, elle reprendrait promptement son empire et la plupart des prairies naturelles deviendraient bientôt des pâturages.

C'est pourquoi le cultivateur s'impose généralement la mission d'entretenir annuellement les prairies qu'il possède dans le but de les voir toujours verdoyantes et productives.

Je diviserai en cinq parties les soins d'entretien que les prairies naturelles exigent :

- 1° Assainissement des prés humides ;
- 2° Destruction des mauvaises herbes ;
- 3° Enlèvement des feuilles tombées des arbres ;
- 4° Destruction des animaux nuisibles ;
- 5° Fertilisation.

C'est lorsque les prairies sont bien entretenues qu'elles peuvent se perpétuer indéfiniment avec les caractères qui les distinguent.

1. — Assainissement des prairies humides.

L'eau est nécessaire aux plantes qui forment les prairies, mais une humidité surabondante leur est toujours nuisible. Non seulement elle fait disparaître un grand nombre de légumineuses et de graminées, mais elle favorise la végéta-

tion de plantes molles ou coriaces qui produisent du foin grossier de très médiocre qualité.

Cet excès d'humidité provient des eaux pluviales qui ne s'infiltrent pas dans le sous-sol et restent dans la couche arable, des eaux qui sourdent des fonds supérieurs et de celles qui transsudent des cours d'eau ou des ruisseaux.

Dans tous les terrains et sous tous les climats, les prés humides profitant peu des irrigations produisent toujours de mauvais foins et sont très souvent endommagés par les pieds des animaux.

C'est en ouvrant des *canaux* et des *rigoles d'assèchement* qu'on parvient à faire disparaître l'humidité surabondante si nuisible aux prairies. Les rigoles peuvent être ouvertes ou souterraines. Dans le premier cas, *il est indispensable qu'elles soient creusées à la fois et dans la couche arable et dans le sous-sol*. Une rigole peu profonde qui ne descend pas bien au-dessous du sol, ne peut assainir une prairie hu-

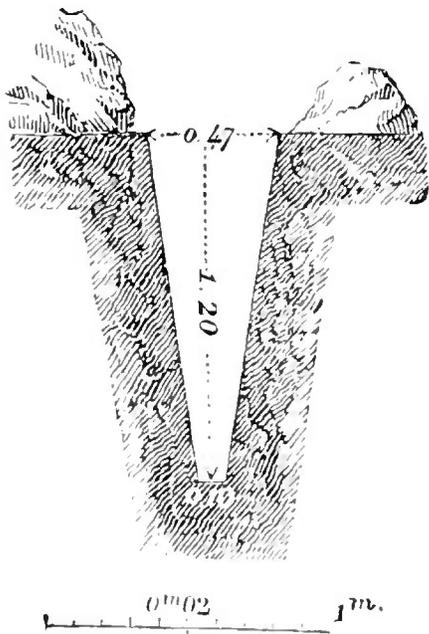


Fig. 30. — Drain ouvert pour recevoir des tuyaux.

mide. Les rigoles cachées (*drains* ou *coulisses*) sont toujours plus profondes (fig. 30). Malheureusement ces drains n'ont pas toujours une grande efficacité dans les vallées qui ont une faible pente et qui sont traversées par des ruisseaux dont l'étiage n'est pas fortement en contre-bas du niveau du gazon.

Dans les *prairies-marais*, ce ne sont pas seulement des rigoles ou des drains qui permettent l'assainissement du sol, mais bien de grands fossés ou des canaux dans lesquels l'eau reste souvent presque dormante une grande partie de l'été. Le limon qu'on retire de ces fossés à l'époque de leur curage sert d'année en année à exhaus-

ser le sol des marais en faveur de la pousse et de la qualité de l'herbe et du pâturage du bétail.

Quand ces grands fossés d'assainissement traversent des terrains tourbeux, il est très utile de planter sur leurs bords des boutures de saule. Cette essence, par ses racines et ses tiges, consolide le terrain, et prévient des éboulements et des travaux d'entretien souvent très coûteux.

Les prairies aigues ou acides se séchent toujours très tardivement au printemps. Elles résident sur des fonds glaiseux de mauvaise nature. Le foin qu'on y récolte est de mauvaise qualité; en outre, le pâturage y est très secondaire; le plus ordinairement la couche arable y est saturée d'une eau ferrugineuse.

L'humidité surabondante et stagnante pendant l'hiver dans une prairie est toujours révélée par la présence de la *cardamine des prés* (99), la *linaigrette* (257), le *genêt anglais* (252), les *joncs* (255), les *laïches* (256), les *prêles* (270), etc. Toutes ces plantes rappellent à l'agriculteur qu'il doit ouvrir des rigoles d'assainissement sur les endroits où elles végètent.

Le curage des rigoles d'assèchement non couvertes se fait chaque année avant l'arrivée des pluies d'automne. Leurs parois sont nettoyées, ravivées à l'aide de la *hache à prés* ou *coupe-gazon*. La terre et les gazons qui tombent dans le fond de ces petits fossés sont enlevés à l'aide du *fossoir* et dispersés sur les endroits où l'eau est encore surabondante. Divers cultivateurs laissent ces curures en petits tas sur le bord des rigoles. Agir ainsi, c'est se priver d'une certaine quantité d'herbe et rendre le fauchage moins facile. Il ne faut pas oublier que l'herbe est toujours abondante sur les rives de ces rigoles par suite de l'assainissement parfait qu'elles exercent sur la couche arable à un ou deux mètres de distance. On ne doit pas craindre de donner à ces rigoles jusqu'à 0^m,30 et même 0^m,40 de profondeur quand la pente

du terrain le permet. On les ouvre à l'aide de bêches spéciales (fig. 31).

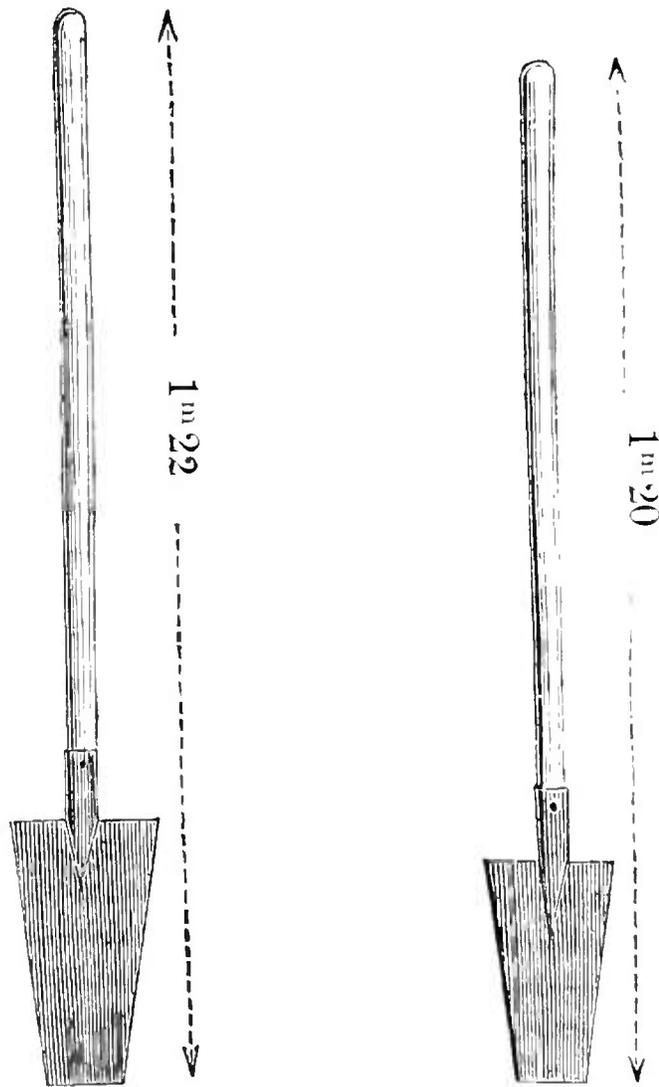


Fig. 31. — Bêches pour creuser des rigoles d'assainissement.

C'est en multipliant les rigoles ouvertes ou les drains dans les prairies humides ou marécageuses, qu'on parvient à changer la nature de l'herbe qu'elles produisent. Une prairie bien assainie peut, au bout de quelques années, produire du foin en abondance et de bonne qualité.

Les *rigoles souterraines* sont beaucoup plus avantageuses que les *rigoles ouvertes*. L'assainissement d'une prairie à l'aide du drainage n'exige pas de frais annuels et il rend le gazon plus résistant. C'est pourquoi ce dernier cède bien rarement au piétinement du bétail.

Le fond des drains peut être rempli avec des pierres, (fig 32), des tuyaux, des tuiles courbes et plates, des rondins ou des branches d'arbres résineux. Ces rigoles, lorsqu'elles sont bien faites, ne sont jamais détériorées par les pieds des animaux qui pâturent dans les prairies qu'elles assainissent.

Il existe en France un grand nombre de prairies qui produisent du foin de médiocre qualité parce qu'elles sont humides depuis l'automne jusqu'au printemps. On observe bien quelquefois dans ces prairies des rigoles destinées à faciliter l'écoulement de l'eau, mais ces très petits fossés, souvent mal tracés, ne sont ni assez nombreux ni assez profonds. La plupart n'ont que 0^m,10 à 0^m,16 de profondeur alors qu'ils devraient descendre jusqu'à 0^m,25 et 0^m,30 au-dessous du niveau du gazon.

Les cultivateurs qui négligent d'assainir leurs prairies humides oublient que ces mêmes prairies fournissent souvent peu de foin ou qu'elles en donnent abondamment, mais de qualité très médiocre. En évitant que l'eau reste stagnante sur le gazon et qu'elle détrempe la couche arable, si on amoindrit parfois la quantité on accroît toujours très sensiblement la valeur nutritive du foin qu'on y récolte.

Sous tous les climats, l'eau surabondante refroidit le sol et paralyse en grande partie l'action du soleil sur la couche arable et sur les plantes. C'est pourquoi la végétation y est languissante et tardive au commencement du printemps.

2. — Destruction des plantes nuisibles.

Les plantes que j'ai signalées dans la *Flore des prairies*,

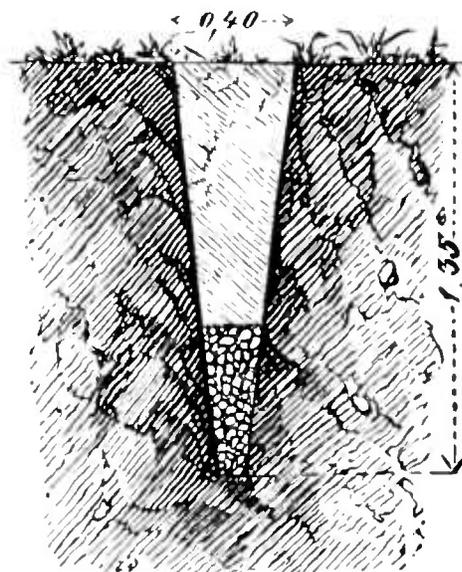


Fig. 32. — Drain dans lequel les pierres remplacent les tuyaux.

chapitre IV, sous le titre de *Plantes nuisibles aux prairies*, sont plus ou moins nombreuses selon les terrains et suivant aussi que les prairies ont été plus ou moins négligées. Les unes sont annuelles ou bisannuelles et les autres vivaces ; celles-ci sont très précoces et celles-là très tardives.

Les *plantes annuelles* sont les plus faciles à détruire.

La *crête de coq* (227), à cause de sa précocité, mûrit une partie de ses graines avant le moment où l'on commence la fauchaison. Pour empêcher que cette mauvaise plante devienne très envahissante quand elle existe déjà dans une forte proportion, il faut sacrifier une année la production en foin et *faucher la prairie de très bonne heure*, c'est-à-dire lorsque la crête de coq commence à fleurir. On fait consommer la production à l'état vert. Par cette opération qui n'est pas coûteuse et qu'on peut répéter l'année suivante, si cela est nécessaire, on empêche la formation et la maturité des graines et on fait disparaître en presque totalité cette plante nuisible. La *crête de coq velue* (228), qu'on rencontre dans les prairies humides, possède les mêmes défauts et peut être détruite par le même moyen.

Les *plantes bisannuelles* sont au nombre de deux.

Les *mauves* (235 et 236) fleurissent pendant les mois de mai, juin, juillet, etc. On doit, quand elles sont nombreuses dans une prairie, les faire arracher avant leur floraison pour qu'elles ne mûrissent pas leurs graines. Ces plantes occupent chacune un assez grand espace au détriment des bonnes graminées et légumineuses.

La *carotte sauvage* (100) est aussi bisannuelle. On prévient sa multiplication dans les prairies sèches, en faisant arracher ou couper, au mois d'août, toutes les tiges qui portent des ombelles chargées de fleurs ou de graines.

Les *plantes vivaces* sont assez nombreuses.

Les *chardons* (233 et 246), la *carline* (231), les *cirses* (234, 247 et 248) et la *sarrette* (276), ont des feuilles épineu-

ses qui ne plaisent pas au bétail et qui font souvent déprécier le foin auquel elles sont associées. On doit les extirper quand elles sont nombreuses. Toutefois, comme leurs graines sont légères et facilement transportées par le vent, il arrive souvent qu'on éprouve de grandes difficultés pour diminuer le nombre de celles qui végètent dans les prairies sèches ou humides. En général, quand on procède à l'échardonnage d'une prairie, il est nécessaire de couper les racines bien au-dessous du collet sur lequel naissent les bourgeons qui produisent des tiges. Le collet des chardons, des cirses, etc., est toujours situé profondément à l'intérieur du sol. Pour détruire ces plantes, on se sert d'un *échardonnoir* ou d'une pioche à lame très étroite et très longue.

La *sauge des prés* (274) est souvent très abondante dans les prairies sèches calcaires. Ses feuilles, comme celles du *plantain majeur* (267), du *pissenlit* (133), qui sont étalées, en formant des rosettes à la surface du gazon, nuisent beaucoup au développement des plantes utiles. On a intérêt, quand cette labiée est très commune dans une prairie, à en extirper le plus possible. Ce travail destructeur se fait avec la pioche.

Le *mille-pertuis* (260) et le *seneçon Jacobée* (275), à cause de la dureté de leurs tiges, doivent être aussi arrachés avec soin. Le *seneçon Jacobée* produit une grande quantité de graines.

Les *patiences* (263 et 266) produisent beaucoup de graines. Les *patiences* proprement dites ont des racines très pivotantes et des tiges d'une grande dureté quand elles sont sèches. On doit arracher les premières à l'aide de la pioche et couper les secondes quand elles portent des fleurs. Quant à *la grande et à la petite oseille* (264 et 265), elles ont des racines très traçantes qui les rendent très envahissantes. Heureusement on parvient à en diminuer le nombre en favorisant, par l'application d'engrais organiques et calcaires,

le développement des graminées et des légumineuses qui peuvent les dominer et les étouffer.

Les *potentilles* (268 et 269) sont des plantes très nuisibles quand elles végètent dans les prairies naturelles, parce qu'elles ont des tiges très traçantes et qui échappent à la faux. Ces plantes peu productives fleurissent en juin et juillet, c'est-à-dire après la fenaison. C'est à cette époque qu'on doit les détruire.

Il est utile aussi d'extirper la *centaurée jacée* (114) quand elle est très commune dans une prairie. On l'arrache en août et septembre quand elle forme çà et là de fortes touffes que le bétail dédaigne et qui permettent de la distinguer très aisément.

Les prairies situées sur des terres peu fertiles et non calcaires et qu'on abandonne pour ainsi dire à elles-mêmes, sont souvent envahies par la *bruyère* (243), les *ajoncs* (238 et 239) et la *fougère* (250). Ces plantes sont très vivaces et rustiques sur les terres silico-argileuses non humides ; elles se développent surtout près des haies négligées et dans lesquelles elles végètent. Il faut arracher les unes et les autres à l'aide de la pioche et ne pas oublier que la fougère a un rhizome traçant et situé profondément dans le sol. Cet enlèvement doit se faire vers la fin de l'été. Après avoir divisé et nettoyé les surfaces que ces diverses plantes avaient envahies, on y répand un engrais pulvérulent et on y sème de la graine de foin.

La *ronce* (272) est aussi très nuisible dans les prairies. Non seulement elle est très envahissante, mais ses tiges et ses feuilles épineuses couvrent souvent des surfaces qui ne produisent pas de foin. On la détruit en l'arrachant avec la pioche.

En détruisant ces plantes ligneuses on ne doit pas oublier qu'il est très utile *d'arracher les accrues des haies vives* qui se développent au détriment de la production des prairies.

L'*arrête-bœuf* (241) et le *genêt anglais* (252) ont aussi des tiges épineuses qui blessent le palais des animaux ; le premier croît dans les prairies sèches et le second dans les prés un peu humides. Le seul moyen de les détruire consiste à les arracher avec une pioche.

Les *joncs* (255), les *choins* (244 et 245), les *laïches* (256), les *linaigrettes* (257 et 258), les *scirpes* (277 et 278), le *roseau* (273) et les *prêles* (270 et 271) croissent dans les prairies humides et marécageuses. Toutes ces plantes sont envahissantes ; elles ont des souches gazonnantes ou des rhizomes très traçants. On doit les extirper dans les prairies mal assainies où elles sont très communes. Le foin qu'elles fournissent est grossier et de très médiocre qualité. Les *prêles* ou *queues de cheval* sont les plus difficiles à détruire parce que le collet de leur racine est profondément enterré. Beaucoup de *laïches* ont des racines traçantes très longues ; leurs feuilles sont *coupantes*. Les *joncs* se multiplient aisément par leurs graines et leurs racines traçantes.

Les *narcisses* (216) infestent souvent les prairies dans les hautes montagnes. Le *narcisse des poètes* est très commun dans les prés du Lautaret, de l'Auvergne, etc. On doit arracher les touffes formées par ces plantes en ayant le soin de bien enlever les bulbes.

Le *colchique d'automne* (207) est souvent très commun dans les prairies fraîches et productives. Ses fleurs lilacées se développent à la fin de l'été, mais ses feuilles, qui sont vénéneuses, n'apparaissent que vers la fin de l'hiver. On le détruit en extirpant les bulbes, quand les fleurs sont épanouies, à l'aide d'une tarière ou d'une sonde. Cette opération n'est pas facile parce que les bulbes sont profondément enterrés. On parvient aussi à arrêter le développement de cette plante en faisant arracher ses feuilles au printemps par des femmes ou des enfants.

Les autres *plantes vénéneuses* mentionnées dans la *Flore*

des prairies, comme la *ciguë* (205 et 206) les *renoncules* (221, 222 et 223), les *aconits* (196 et 197), le *gouet* (214), etc., sont d'une destruction plus difficile encore. Non seulement il faut bien les connaître, mais le plus généralement, on est obligé de les extirper quand elles sont développées, c'est-à-dire au moment où les prairies dans lesquelles elles végètent doivent être fauchées.

La *mousse* est regardée à bon droit comme une plante très nuisible. Elle est parfois très abondante dans les prairies ombragées et les prairies sèches et humides qui ont été négligées et qui sont peu productives. Il est très important de la faire disparaître.

S'il s'agit d'une prairie ombragée, on diminue par des élagages ou des abattages convenablement opérés, l'ombre que les arbres projettent sur la prairie. Quand il est question d'une prairie basse, on opère des travaux d'assainissement pour enlever au sol son excès d'humidité depuis l'automne jusqu'au printemps.

Quoi qu'il en soit, dans toutes les prairies envahies par la mousse, on doit, en septembre ou octobre, en février ou mars, quand le gazon a été détrempe par les pluies, herser ou râtelier dans le but d'arracher le plus de mousse possible. La mousse déracinée est enlevée après avoir été rassemblée en petits tas à l'aide d'un râteau. La *herse-chaîne* un peu pesante convient très bien pour cette opération.

On complète ce travail, en arrosant les parties mousseuses avec du purin, des eaux-vannes, etc., ou en les couvrant, pendant l'automne ou l'hiver, d'une couche de bonne terre additionnée d'un engrais pulvérulent. Ce *terreautage* ou *terrage* en privant la mousse qui reste encore adhérente au sol, de l'action de la lumière, la fera disparaître et il activera la végétation des plantes utiles.

La mousse se développe principalement sur les terrains frais et ombragés ; elle est très rustique et supporte très bien

les grandes chaleurs. Pendant l'été, lorsqu'elle est exposée à l'action du soleil, elle apparaît souvent comme brûlée, mais elle reverdit facilement lorsque les pluies d'automne rafraîchissent l'air et le sol. En général, elle est abondante sur les terrains ombragés et frais, mais elle est peu épaisse sur les terrains où des plantes nombreuses et élevées peuvent la dominer et l'étouffer.

Les *lichens* sont aussi très nuisibles aux prairies, mais ces cryptogames n'exigent pas beaucoup de fraîcheur pour se développer. Dans les prés secs, situés sur des terres pauvres, ils couvrent souvent en grande partie la couche arable. Alors les prairies sont fort peu productives.

La présence de ces cryptogames dans une prairie indique bien qu'elle demande des engrais organiques et des terreautages ou qu'elle est usée et qu'elle doit être convertie en terre labourable.

3. — Enlèvement des feuilles tombées des arbres.

Les haies vives élevées et surtout celles dominées par des arbres forestiers, produisent chaque année une grande quantité de feuilles qui tombent sur les prairies qu'elles encadrent, pendant les mois de novembre ou de décembre.

Ces feuilles, en séjournant sur le gazon, nuisent sensiblement l'année suivante à la végétation de l'herbe. D'une part, les pluies les collent sur les plantes, ce qui nuit à leur développement et les fait parfois disparaître pendant l'hiver, et, de l'autre, en se décomposant elles produisent un terreau acide plus ou moins abondant qui nuit plutôt qu'il ne favorise la croissance des légumineuses.

C'est pendant l'automne, alors qu'elles sont sèches, qu'on doit ramasser les feuilles tombées dans les prairies. Cette opération se fait avec le râteau. Les feuilles sont enlevées aussitôt pour être utilisées comme litière ou dans la confec-

tion des composts, ou elles sont mises en tas réguliers le long des haies pour être enlevées plus tard. Toutefois, il faut éviter de les transporter par des temps de gelée ou de neige si elles doivent suppléer à la paille dans les vacheries et les bergeries.

Les feuilles d'arbres les plus nuisibles aux plantes des prairies sont celles du *chêne*, du *peuplier*, du *châtaignier*, du *hêtre* et du *noisetier*; celles du *bouleau*, de l'*acacia* et du *saule* sont trop étroites pour couvrir le gazon et nuire très sensiblement à la croissance des plantes.

Si beaucoup de prairies situées dans les vallées et entourées de peupliers suisses et de peupliers d'Italie, ne fournissent pas chaque année du foin en quantité satisfaisante, cela tient souvent à ce que les feuilles des arbres qui les ombragent restent presque toujours sur le gazon.

Dans la région de l'ouest, après avoir ramassé les feuilles des arbres avec le râteau, on balaie souvent les prairies pendant le mois de février avec un balai formé de pousses de houx. Ce *balayage* a aussi pour avantage de détacher la mousse qui se développe sur le gazon à l'ombre des haies vives.

4. — Animaux et insectes nuisibles.

Les prairies naturelles ont dans la taupe un ennemi très nuisible. Toutefois, ce n'est pas en creusant sous le gazon des galeries plus ou moins nombreuses que cet animal nuit aux prairies, mais bien en formant à la surface du sol des monticules de terre que l'on nomme *taupinières*. Ces buttes sont parfois si nombreuses dans certaines prairies situées dans les vallées arrosées par des rivières, qu'elles diminuent très sensiblement chaque année leur production en foin.

Dans beaucoup de localités on néglige complètement de détruire les taupes et d'éparpiller les taupinières. De là, il

résulte des prairies à surface très irrégulière et sur lesquelles la faux, à l'époque de la fenaison, fonctionne très mal ou très lentement.

On détruit ces petits quadrupèdes en plaçant dans les galeries souterraines des *pièges à taupe* ou des appâts destructeurs, comme la noix vomique, la racine de l'ellébore, etc. Dans diverses contrées, il existe des hommes qui font métier de prendre les taupes et auxquels on donne une redevance de 10 à 25 centimes par chaque taupe détruite. Ces hommes sont désignés sous le nom de *taupiers*.

Tout cultivateur se doit à lui-même s'il veut conserver les prairies en bon état, de faire passer à la fin de l'hiver, pendant l'été et au commencement de l'automne, c'est-à-dire avant la pousse de l'herbe, après la fenaison et aussitôt que le regain a été fauché ou pâturé, un traîneau dit *étaupinoir* ou *rabet des prés* sur toutes les parties sur lesquelles on remarque des taupinières fraîches. Un seul cheval suffit pour traîner cet appareil. Lorsque ce dernier est bien dirigé et qu'il fonctionne quand la terre est légèrement humide ou lorsque les taupinières sont nouvelles, il éparpille ou étend la terre des buttes sur le gazon et égalise la prairie.

Quand les taupinières sont anciennes et engazonnées, il faut les piocher, répandre la terre à la pelle et semer un peu de graines de foin sur les surfaces qu'elles occupaient.

Les taupes causent parfois de grands dommages dans les prairies qu'on irrigue. Non seulement elles comblent les rigoles de déversement, mais leurs galeries font perdre souvent une grande masse d'eau.

L'*étaupinage des prés* est imposé aux agriculteurs dans la plupart des baux à ferme et des baux à colonage partiaire.

La *taupe-grillon* ou *courtillière* creuse aussi parfois dans les prairies de nombreuses petites galeries souterraines. En creusant ces galeries, elle coupe, comme la taupe, un assez grand nombre de racines, ce qui diminue la vitalité des

plantes. Le cultivateur n'a pas de moyen pratique et économique pour détruire cet insecte, à moins qu'il puisse arroser la prairie dans laquelle il cause des dommages.

Les *vers blancs* ou larves des hannetons nuisent beaucoup parfois dans les prairies, surtout dans celles qui sont ombragées par des peupliers d'Italie. Je ne connais aucun moyen pratique d'en débarrasser les gazons.

Les *fourmis* n'existent dans les prairies que très accidentellement. Quand on en observe, on doit enlever les *fourmilières* ou monticules qu'elles forment avec des débris végétaux, à l'aide d'une pelle en fer et d'un sac, en ayant la précaution de bien fouiller le sol pour qu'il n'y reste pas d'œufs. Les fourmis et leurs œufs peuvent être utilisés dans l'alimentation des faisans, des colins, etc. Les plantes qui avoisinent les fourmilières sont rarement mangées par le bétail.

La *fourmi mineuse* et la *fourmi des gazons* sont celles que l'on rencontre le plus ordinairement dans les prairies sèches.

5. — Fertilisation.

Dans le nord comme dans le midi de la France et de l'Europe, on constate partout l'épuisement progressif des prairies naturelles qu'on abandonne complètement à elles-mêmes. Les prairies irriguées avec des eaux limpides et abondantes ne font pas exception à cette règle générale. Comme les prairies non arrosables, elles réclament des engrais. Les seules prairies qui peuvent s'en passer sont celles qu'on arrose avec des eaux très fertilisantes ou très limoneuses.

Autrefois on disait : Ce n'est pas par le fumier qu'on peut améliorer les prés, c'est par les irrigations. De nos jours on répète : C'est par l'emploi des *engrais chimiques* qu'on arrive à maintenir la productivité des prairies naturelles. Loin de moi la pensée d'exclure les engrais chimiques des

prés, mais je suis obligé de constater que *le fumier bien fabriqué et à demi décomposé* est le meilleur des engrais pour les graminées et surtout pour les légumineuses. Les engrais chimiques ne sont véritablement utiles que lorsque leur emploi alterne avec celui du fumier, soit sur les sols pauvres, soit sur les terrains où l'azote s'est accumulé dans la couche arable. La potasse favorise particulièrement la croissance des légumineuses et la soude celle des graminées.

Le purin, les *eaux-vannes*, les *eaux d'égouts*, etc., ont une grande puissance fertilisante lorsqu'ils sont appliqués en temps opportun et en quantité rationnelle. On les répand sur les gazons à l'aide d'un *tonneau arroseur* ou en les utilisant comme eaux d'arrosages sur les prairies qu'on peut irriguer.

Le purin, ainsi que les *eaux-vannes*, doivent être additionnés d'une certaine quantité d'eau. Appliqués purs, ces engrais liquides, à cause de leur grande énergie fertilisante, activent souvent la végétation des graminées au détriment de l'existence des plantes légumineuses.

Les eaux qui sortent des égouts des villes sont excellentes, mais elles ont l'inconvénient d'apporter souvent sur le gazon une grande quantité de débris organiques qui constituent un terreau très épais. Quand ce terreau couvre bien le sol sans arrêter la végétation des plantes, il faut appliquer sur la prairie un engrais calcaire actif, comme la chaux vive, dans le but de rendre ce terreau soluble et d'assurer la végétation des légumineuses. Cet engrais doit être répandu par un temps sec après cessation de tout arrosage. On reprend les irrigations au bout de quatre à six semaines en arrosant très modérément au début pour que l'eau n'entraîne pas la chaux en dehors de la prairie.

L'*engrais flamand* et le *lizier* ont une action remarquable sur les prairies quand ils sont appliqués à la fin de l'hiver, avant la pousse de l'herbe.

Le *fumier* est l'engrais par excellence pour les prairies

naturelles quand il a été bien appliqué. On choisit de préférence celui qui est à *demi décomposé* lorsqu'on le répand sur le gazon en février ou mars. Il peut être *pailleux* quand on le conduit sur les prairies basses pendant l'été et avant les pluies d'automne. Le *fumier long* ne doit pas être utilisé sur les prairies sèches et moyennes. Quand on applique très tardivement du fumier peu décomposé sur une prairie, on est souvent dans l'obligation, avant la pousse de l'herbe, c'est-à-dire au mois d'avril, de faire enlever avec la fourche ou le râteau les longues pailles qui n'adhèrent pas au gazon pour qu'elles ne se mêlent pas au foin de la récolte prochaine.

L'*ébousage*, c'est-à-dire l'étendage des fientes des bêtes bovines ne doit pas être négligé.

Sur les côtes de la Manche et de l'Océan on remplace parfois le fumier par du *goémon* ou *varech* dans la fertilisation des prairies naturelles. Cet engrais marin d'une décomposition assez prompte, est appliqué sur les prairies à l'état frais pendant les mois de septembre et octobre. A cause de sa propriété hygroscopique, il reste humide longtemps et s'attache bien au gazon. Ses effets sur les graminées et les légumineuses sont toujours très remarquables.

Les côtes de la Manche fournissent aussi de la *tangue*, sable marin calcaire d'une grande ténuité. Ce sable est appliqué pendant l'automne ou vers la fin de l'hiver sur les prairies productives et surtout sur celles qui ont été pâturées par les bêtes à corne. Cet engrais, par son activité, facilite la décomposition des bouses au profit de la végétation. Dans les circonstances ordinaires, on alterne son emploi avec celui des fumiers.

Les *cendres de bois*, la *charrée*, les *cendres de tourbe*, le *noir animal* et le *superphosphate de chaux* sont d'excellents engrais pour les prairies naturelles quand ils alternent avec les engrais organiques. Les uns et les autres exercent une

action remarquable sur les plantes qui appartiennent à la famille des légumineuses.

Le phosphate de chaux des Ardennes ou du Quercy produit d'excellents effets sur les prairies humides qui ont été assainies par le drainage ou des rigoles ouvertes mais profondes.

Les *cendres de houille* et les *cendres pyriteuses* sont des matières fertilisantes très secondaires pour les prés. La *suie de bois* et la *suie de houille* sont préférables. On les utilise avec succès sur les prairies basses et surtout sur celles qui sont envahies par la mousse.

La *chaux*, la *marne très calcaire*, les *plâtras* divisés et les *terres provenant de démolition* produisent de bons effets sur les prairies situées sur des sols non calcaires. Les terres de démolitions sont souvent très riches en nitrate de potasse.

Tous ces engrais doivent être appliqués en automne ou en février ou mars, après les gelées et avant la cessation des grandes pluies.

Les engrais organiques pulvérulents comme la *poudrette*, la *colombine*, le *guano*, etc., ont aussi une grande action fertilisante sur les prairies naturelles. Toutefois, il est utile de ne pas répéter trop souvent l'emploi du guano, parce que l'expérience a mille fois démontré que cet engrais active particulièrement la croissance des graminées au détriment des légumineuses. On applique aussi ces engrais après la Chandeleur (2 février) et lorsqu'on n'a plus à craindre des neiges abondantes. Les uns et les autres ont une action très rapide, mais passagère.

Dans diverses contrées on maintient les prairies productives en leur appliquant tous les deux ou trois ans des *composts* confectionnés avec des vases d'étang, des curures de fossés, des raclures de routes, de la vase de mer, de la chaux, des cendres et du fumier. Toutes ces matières, après avoir été stratifiées par couches successives, restent en tas pendant six mois environ. Pendant ce temps on les mélange une ou

deux fois. C'est pendant l'hiver, en février ou mars, quand le temps est beau, qu'on les répand sur les prairies. On a le soin, après leur application, d'enlever les pierres que les terres pouvaient contenir. Lorsque de tels composts ont été bien confectionnés, ils exercent une action remarquable et sur les graminées et sur les légumineuses.

Le *terrage* est une opération souvent très utile, surtout sur les prairies envahies par les mousses et les lichens. Il consiste à répandre une bonne terre sur la surface du gazon de manière à priver ces végétaux nuisibles de l'action de l'air et de la lumière.

En général, il faut profiter des temps de gelée pour conduire les matières fertilisantes lourdes sur les prairies.

On ne peut nier le rôle important que les engrais exercent sur la production des prairies. Souvent quand on crée une prairie on se dispense d'appliquer des matières fertilisantes et on dit alors : *Je fumerai plus tard !* Ce mode de procéder est très mauvais. Le fumier qu'on destine aux prairies nouvelles doit être incorporé à la couche arable, surtout si l'on se propose de faire des irrigations. En agissant ainsi on soustrait l'engrais à l'action du soleil et de l'eau et l'on assure pendant plusieurs années la productivité de la prairie. Il ne faut pas oublier qu'il se passe quelquefois plusieurs années avant que le gazon d'une nouvelle prairie soit complètement formé.

On doit éviter d'arroser de suite les prairies sur lesquelles on a fait répandre des engrais solubles ou des fumiers.

Enfin, il n'est pas inutile de rappeler que les matières fertilisantes bien appliquées et bien appropriées à la nature du sol et des plantes, régénèrent rapidement le gazon des prairies qui sont peu productives parce qu'elles ont été très négligées. Plus le sol est fertile, moins il souffre des sécheresses au printemps.

CHAPITRE VII.

IRRIGATION DES PRAIRIES.

L'art des irrigations est très perfectionné dans les Vosges, le Roussillon, les Cévennes, la plaine de Tarbes, le Comtat, la Provence, etc.

Dans les pays accidentés les arrosements sont très faciles par suite de l'abondance des sources et des ruisseaux qui descendent des montagnes. Ainsi, partout dans les Vosges, l'Auvergne, le Limousin, les Alpes, les Pyrénées, etc., sur les versants des vallées ou sur les croupes des collines, le plus petit filet d'eau est recueilli et amené par mille détours sur les prairies.

Dans les plaines, ce sont les rivières ou les canaux qui fournissent l'eau nécessaire aux irrigations.

Je diviserai ce chapitre en cinq parties :

- 1° Action de l'eau sur les plantes ;
- 2° Nature des eaux utilisées dans les arrosages ;
- 3° Modes d'irrigation ;
- 4° Quantité d'eau nécessaire par hectare ;
- 5° Pratique des arrosages.

Les irrigations bien dirigées ont partout doublé et même quadruplé la valeur vénale des prairies.

I. — Action de l'eau sur les plantes.

Le sol, l'eau, l'engrais, la chaleur et la lumière sont les principaux agents de toute végétation normale. La rareté de l'eau ou des pluies estivales retarde le développement

des plantes et les grandes sécheresses les arrêtent ou les font périr. C'est pourquoi on ne cesse de dire : *Avec de l'eau on peut tout ; sans eau on ne peut rien !*

L'homme n'a pas le pouvoir de faire naître des végétaux sur des sols privés d'humidité ou qui n'en renferment pas 12 à 15 p. 100, mais il trouve dans les irrigations le moyen de remédier aux sécheresses. Sous tous les climats, les arrosages ont pour but de fournir aux prairies l'eau qui leur est indispensable pour être verdoyantes et très productives.

L'eau dans les irrigations est tantôt un agent et tantôt un véhicule.

L'eau est un agent quand elle apporte au sol de la fraîcheur et lorsqu'elle établit un juste équilibre entre la température de l'air et la sécheresse de la couche arable. Dans cette condition elle augmente la puissance fécondante de la chaleur atmosphérique et elle fournit aux plantes tous les éléments dont elles ont besoin pour végéter avec vigueur pendant la belle saison.

Dans toutes les circonstances, l'eau dissout les substances destinées à la nutrition des plantes. Aussi la regarde-t-on comme l'agent principal d'assimilation des gaz. Elle apporte au sol et aux végétaux de l'oxygène, de l'hydrogène, de l'ammoniaque, de l'acide carbonique et des matières minérales et organiques. De plus, elle modère l'action d'un soleil brûlant ou d'un vent sec sur les tissus des végétaux. Voilà pourquoi elle est utile sous tous les climats. Sans elle, les sables resteraient arides et brûlants sous le soleil du nord ou du midi de l'Europe.

Toutefois, si l'eau est la base de la production fourragère, si elle est le principe de toute végétation, on doit la regarder comme un agent énergique d'épuisement lorsqu'elle est appliquée sous forme d'arrosements répétés quand la température est élevée, l'air sec et la clarté très vive, parce qu'elle dissout les sels contenus dans la couche arable et les

rend assimilables par les plantes. C'est pour ce motif qu'on ne cesse de dire depuis longtemps dans les pays méridionaux : *Les arrosages dégraissent les prairies, et Plus on irrigue, plus il faut appliquer d'engrais.*

L'eau est un véhicule quand elle transporte et dépose sur le gazon des prairies des matières minérales et organiques utiles à la vie végétale. Ainsi, quand pendant l'automne et l'hiver, on arrose une prairie avec une eau trouble ou limoneuse et que cette même eau abandonne sur le gazon les matières minérales et organiques azotées qu'elle tient en suspension, on ne peut plus la considérer comme un agent puissant de la production puisqu'elle n'a alors aucune action directe et bienfaisante sur les plantes qui composent la prairie. Dans cette circonstance, elle devient un véritable véhicule réparateur de la prostration de fécondité causée par la production herbacée.

L'eau est utile aux plantes sous tous les climats, mais elle est plus indispensable aux prairies dans la zone méridionale que dans les régions de l'Europe septentrionale. Dans les climats secs et brûlants, comme en Italie, en Espagne, dans le Comtat, la basse Provence et le Roussillon, où le soleil est l'élément vivifiant par excellence, où la chaleur rompt souvent l'équilibre qui doit exister dans les forces naturelles, où les sécheresses constituent souvent de véritables fléaux, les arrosages font naître partout une végétation luxuriante et des produits réguliers. Cette influence est si grande dans ces contrées qu'on a coutume de dire en admirant les prairies arrosées : *L'eau fait l'herbe!*

La Normandie, la Flandre, la Hollande, l'Angleterre, etc., etc., possèdent des prairies verdoyantes, mais là, comme ailleurs, l'herbe y est impossible sans chaleur, sans lumière et sans humidité. Toutefois, ces contrées, à cause de leur climat brumeux, ont moins besoin d'arrosages que les pays méridionaux. Dans le sud de l'Europe, c'est le soleil, ai-je

dit, qui détruit l'équilibre qui doit exister entre la chaleur et l'humidité, ces deux agents primordiaux de la végétation ; dans les pays septentrionaux cet équilibre est parfait et il rend toujours très verdoyantes les belles prairies qu'on y rencontre. S'il est rompu, c'est seulement par les pluies lorsque celles-ci sont abondantes et prolongées.

Dans le nord de l'Europe, ce sont les pluies qui fournissent de l'humidité aux prairies ; dans le Midi, ce sont les irrigations qui leur apportent la fraîcheur qui leur est indispensable. Aussi est-il permis de dire que plus on se rapproche des rives de la Méditerranée et plus les prairies exigent d'arrosages pour être une véritable source de richesse pour le cultivateur.

Les pays en montagnes du centre de l'Europe sont très favorables aux prairies à cause de la manière d'être de leur climat. En Auvergne, dans les Alpes, en Suisse, dans le Tyrol, etc., les sécheresses sont moins longues, la chaleur plus douce, les rosées plus abondantes, les sources plus nombreuses et la verdure plus intense. Mais si sous les mêmes latitudes les plaines sont toujours plus sèches que les contrées très accidentées, les rivières et les ruisseaux leur apportent souvent une eau qui est toujours bienfaisante.

Le *limonage*, par l'intermédiaire des eaux troubles, a parfois des effets remarquables sur les terrains d'une faible valeur. C'est par son concours qu'on a rendu des grèves très productives sur les rives de la Moselle, de l'Isère et de la Durance. Le limon déposé par les eaux de ces rivières se composait d'argile impalpable, de carbonate de chaux, de parties siliceuses très ténues et de matières organiques azotées. Les prairies qui couvrent aujourd'hui ces grèves caillouteuses sont très luxuriantes.

En résumé, l'herbe croît dans tous les terrains tant que la chaleur se fait sentir, lorsque la température s'élève à $+ 8^{\circ}$ et qu'elle est accompagnée d'humidité.

2. — Nature des eaux utilisées dans les arrosages.

Toutes les eaux n'ont pas la même action sur les plantes. Les unes sont *utiles*; les autres sont *nuisibles*.

1° Les *eaux des cours d'eau et des ruisseaux* ont généralement une température qui rappelle celle de l'air, mais qui, en été, est plus élevée que celles des eaux de sources. Leur action fertilisante est d'autant plus grande qu'elles ont parcouru de grands espaces et qu'elles ont reçu les eaux qui s'écoulent des villes et des bourgades. Très souvent en aval des centres peuplés, elles sont très chargées d'immondices qui sont très fertilisantes.

Les gaz et les matières que les eaux des rivières ou des ruisseaux ont dissous et les substances qu'elles tiennent en suspension ont une grande puissance sur les plantes des prairies naturelles et des herbages.

Les *bonnes eaux* des cours d'eau favorisent la végétation du *cresson de fontaine*, de la *fétuque flottante*, de la *véronique aquatique* et l'existence des *poissons*, des *limenées*, et des *phragmites*.

Celles dans lesquelles croissent les *joncs*, les *laïches*, les *scirpes*, la *menthe*, la *salicaire* et meurent les *poissons* et les *mollusques*, sont réputées comme *mauvaises eaux* pour les irrigations.

Les eaux qui descendent des Alpes sont souvent troubles; elles charrient alors jusqu'à 3 p. 100 de matières terreuses. Les eaux qui sourdent dans les Pyrénées, les Vosges, en Auvergne, etc., sont ordinairement limpides et cristallines.

En général, les eaux des rivières et des ruisseaux apportent au sol de la fraîcheur et de la fécondité.

Les cours d'eau importants sont des réservoirs inépuisables, mais très irréguliers. Les eaux des canaux alimentés

par des rivières ayant un débit suffisant pendant la belle saison, ont opéré et opèrent des merveilles en France et en Italie.

2° Les *eaux pluviales* tombent presque toujours pures et limpides à la surface du sol. Elles constituent, comme les rosées, des arrosements naturels. Toutefois, en traversant les champs, les villages, les chemins, etc., elles entraînent beaucoup de parties utiles à la vie des plantes. Alors, si on les utilise à l'arrosement des prairies, elles sont soumises à une sorte de filtration qui les oblige à abandonner sur le gazon la presque totalité des parties limoneuses qu'elles tiennent en suspension. Les eaux troubles ou vaseuses ont aussi l'avantage de consolider les terrains tourbeux.

L'action de ces eaux est très efficace quand elles sont utilisées avant que l'herbe couvre la terre, c'est-à-dire avant ou lorsque les plantes commencent à végéter. Toutefois, ces eaux peuvent avoir un effet fâcheux quand elles arrivent sur une prairie en pleine végétation ; alors, elles couvrent les plantes de parties sableuses qui nuisent à la qualité de l'herbe et qui rendent le foin vaseux. Pour les utiliser avec avantage quand l'herbe est déjà haute, il faut les recevoir dans un réservoir pour qu'elles abandonnent les parties terreuses qu'elles charrient ou s'en servir pour irriguer par infiltration.

Les *eaux pluviales d'orages* sont excellentes ; elles contiennent constamment de l'ammoniaque. Ces eaux sont toujours plus abondantes dans les montagnes que dans les plaines.

3° L'eau provenant de la fonte des neiges doit être regardée comme une eau de pluie. Cette eau a peu d'action sur la végétation parce qu'elle est *très froide*. Elle n'agit favorablement que sur les prairies couvertes de mousse ou lorsqu'elle s'est chargée de matières fertilisantes avant d'arriver sur le gazon qu'elle doit arroser.

Le plus ordinairement une couche de neige de 0^m,10 d'épaisseur produit une nappe d'eau ayant 0^m,01.

4° Les *eaux de sources* sont très variables. En général, elles ne conviennent que pour les arrosements d'été alors que le sol manque d'humidité ; mais comme elles sont très fraîches durant cette saison, il est nécessaire de les recevoir dans des *réservoirs*, afin qu'elles puissent s'aérer et prendre la température de l'air. Les eaux très aérées sont toujours très utiles aux plantes des prairies.

Les sources sont nombreuses, mais faibles dans les *terrains de cristallisation*, ou granitiques, ou porphyriques. Les eaux qu'elles fournissent contiennent en dissolution, mais en proportion très variable suivant la nature même du granit, des sels alcalins qui permettent de les regarder comme de bonnes eaux régénératrices. Dans le Limousin, le Périgord, la Vendée, etc., on les utilise avec un grand avantage dans l'arrosement des prairies. Les sources des *terrains volcaniques* sont peu nombreuses, mais elles sont abondantes ; elles contiennent aussi des matières salines en dissolution. Les sources dans les *terrains schisteux* sont encore plus rares et plus faibles ; les eaux qu'elles fournissent n'ont rien de remarquable. Les sources dans les *grès rouges* sont rares et faibles, mais elles fournissent de très bonnes eaux pour les irrigations. Les prairies arrosées avec ces eaux se couvrent, dans les Vosges et dans Alpes, d'une riche verdure. Les sources, dans les *terrains jurassiques*, sont nombreuses et fortes, dans le *terrain crétacé supérieur*, très rares mais assez abondantes, et dans le *terrain crétacé inférieur*, nombreuses et abondantes. Les eaux qui, en Normandie et dans la Franche-Comté, descendent des coteaux calcaires, sont très utiles aux plantes qui croissent sur les fonds argilo-siliceux ; elles contiennent du carbonate de chaux en dissolution.

En général, les eaux de sources sont les plus pauvres en

azote, mais elles sont très chargées en acide carbonique.

Dans les Alpes, les eaux qui descendent des versants situés au nord sont toujours moins fertilisantes que celles qui sourdent sur les pentes exposées au midi.

Les sources peuvent être continues ou intermittentes.

Les *sources continues* ou *pérennes* viennent d'une assez grande profondeur ; leur température est toujours assez élevée ($+ 10^{\circ}$ à $+ 12^{\circ}$) et assez uniforme en hiver comme en été, à moins qu'elles ne proviennent de glaciers. L'eau qu'elles fournissent est rarement trouble, mais elle contient ordinairement des sels en dissolution. On les utilise en tout temps. Les eaux qui ont filtré à travers d'épaisses couches de sable sont presque toujours pures.

Les petites sources continues sont toujours plus utiles dans les régions du Nord et dans les pays montagneux que dans les plaines du Midi.

Les *sources intermittentes* ont une faible valeur agricole, car elles sont peu abondantes et ne se montrent qu'après les temps de pluie.

Les montagnes sont arrosées par un beaucoup plus grand nombre de sources que les pays peu mouvementés. Le plus ordinairement il n'y a pas de sources au pied des montagnes à pentes raides ou dans les terrains où ont eu lieu des affaissements partiels. On ne connaît pas non plus de sources importantes sur les pentes dont le sous-sol est en couches en sens contraire.

5° Les *eaux d'étangs* peuplées de poissons sont très favorables aux prairies naturelles. Il n'en est pas de même de celles qui proviennent d'étangs à fond graveleux et qui ne produisent que des plantes aquatiques ; ces eaux sont ordinairement mauvaises. Quand on constate sur les bords d'un étang la *fétuque flottante*, la *macre* ou *châtaigne d'eau* ou de bonnes prairies naturelles, on peut être certain que les eaux seront utilisées avec succès dans les arrosements.

6° Les *eaux séléniteuses* contiennent du plâtre ou *sulfate de chaux* en dissolution et ne cuisent pas les légumes secs ; elles déposent un sédiment calcaire sur les plantes.

Les *eaux incrustantes* contiennent en excès du *bicarbonate de chaux* ; elles sont très nuisibles aux végétaux. Ces eaux sont abondantes à Sainte-Allyre (Puy-de-Dôme), Véron (Yonne), Carjac (Lot), Albert (Somme), etc.

7° Les *eaux thermales* ont une température élevée parce qu'elles sourdent d'une grande profondeur ; elles sont chargées de sels alcalins. Ces eaux sont abondantes à Vichy, à Plombières, au Mont-Dor, etc. Elles s'améliorent vite ; alors, elles ne sont ni trop chaudes, ni trop froides et rendent très productives de magnifiques prairies.

8° Les *eaux qui sortent des forêts*, que l'on nomme quelquefois *eaux crues*, ne peuvent guère servir à l'arrosage des prés ; elles sont ordinairement froides et elles contiennent en dissolution un extrait acide de terreau formé par les débris de la végétation forestière. Ces eaux astringentes agissent défavorablement sur les racines des légumineuses et elles déposent souvent sur le gazon des graines de plantes indigènes qui se propagent dans la prairie au détriment des plantes utiles.

Les Vosgiens regardent ces eaux comme pernicieuses ; ils les nomment *eaux de sapin*.

9° Les *eaux qui proviennent de terrains pyriteux* contiennent du fer en excès à l'état de sulfate. Ces eaux ne peuvent être utilisées que sur des fonds calcaires, parce que le carbonate de chaux décompose le sel vitriolique et le transforme en sulfate de chaux soluble et utile à la végétation.

Les *eaux ocreuses* sont aussi impropres aux irrigations.

10° Les *eaux qui sourdent des terrains tourbeux* sont acides et astringentes ; elles nuisent à la végétation des bonnes plantes des prairies. Leur couleur est généralement brune.

Toutes les eaux qui sont regardées à juste titre comme mauvaises, peuvent être améliorées :

Les *eaux froides* ou *trop crues* gagnent beaucoup à rester quelque temps dans un réservoir ou dans un fossé ou un canal, en contact avec l'air ou le soleil.

Les *eaux carbonatées* doivent être aussi abandonnées dans un bassin pour qu'elles déposent leur sédiment nuisible. L'eau de la Drôme est réputée mauvaise parce qu'elle est très calcaire.

Les *eaux séléniteuses* ou *gypseuses* sont favorablement modifiées par les cendres ou les eaux de lessive.

Les *eaux acides* et *astringentes*, celles qui sortent des forêts et des terrains tourbeux, perdent leur caractère nuisible par une addition de chaux vive.

Les *eaux maigres* sont rendues fertilisantes par l'addition de matières fécales, de purin, de fumier, d'urines, de guano, etc. L'eau purinée rend très active la végétation des plantes herbacées.

En résumé, les irrigations les meilleures sont faites sur un terrain bien nivelé avec les eaux des cours d'eau, les eaux de pluie, les eaux de source, les eaux des étangs et des réservoirs et les eaux provenant de puits artésiens.

3. — Modes d'irrigations.

Les systèmes d'arrosages en usage sur les prairies naturelles sont au nombre de quatre, savoir :

- 1° L'irrigation par déversement ;
- 2° L'irrigation par infiltration ;
- 3° L'irrigation sur planches en ados ;
- 4° L'irrigation par submersion.

Les trois premiers systèmes d'arrosage se font à l'aide d'un courant continu ; dans le dernier l'eau reste stagnante sur le terrain pendant un temps déterminé, mais variable suivant les circonstances.

Sauf dans les irrigations par submersion, *l'eau doit courir partout et ne séjourner nulle part, c'est-à-dire être sans cesse en mouvement et ne s'arrêter dans aucun endroit.*

Tous ces systèmes comprennent des canaux et des rigoles.

On donne les noms de *canal de dérivation, canal d'amenée, béal* ou *roubine* à la rigole principale qui conduit l'eau en tête de la prairie qu'on se propose d'irriguer. Ce canal part d'une rivière, d'un ruisseau, d'un réservoir, d'un étang ou d'un canal proprement dit ; sa pente et sa section varient suivant la configuration du terrain et le volume d'eau dont on dispose. Le point essentiel est de l'amener, si cela est possible, au point le plus élevé de la prairie. Il est muni d'une écluse à son ouverture et présente sur son parcours dans la prairie une ou plusieurs vannes en arrière des points où aboutissent les rigoles de distribution qui alimentent les rigoles de déversement.

Les canaux de dérivation sont nombreux dans les plaines du Roussillon, de Tarbes, du Forez, du Comtat, de la Provence, etc.

Les *rigoles de distribution* ou *rigoles d'alimentation, filioles, petits canaux distributeurs* ou *rigoles de conduites*, sont les petits fossés qui reçoivent l'eau du canal de dérivation pour la conduire dans les rigoles d'arrosages. Ces rigoles à leur point de jonction avec le canal d'amenée sont munies d'*éclusettes* (petites vannes) ou d'un empellement. Ces rigoles sont parallèles, obliques ou perpendiculaires à la direction du canal de dérivation. Leur section est plus ou moins grande selon le volume de l'eau qui doit y circuler. Leur pente est plus forte que celle du canal d'amenée.

Les *rigoles de déversement*, ou *rigoles d'arrosement*, ou *razes*, sont celles qui sont alimentées par les rigoles de distribution et qui déversent l'eau sur la prairie. L'eau y arrive facilement lorsqu'on place dans la rigole d'alimentation soit une

petite vanne en bois ou en tôle, soit une forte ardoise ou une tuile, soit simplement quelques gazons. Ces petits barrages sont toujours situés en contre-bas du point de départ de la rigole d'arrosage.

Les rigoles de déversement sont de niveau, ou obliques, ou perpendiculaires à la ligne de plus grande pente du terrain.

Toutes ces rigoles dans les prairies peu déclives ou situées sur des terrains argileux ou tourbeux ont pour complément des *rigoles de dessèchement* ou *rigoles d'écoulement*. Ces rigoles reçoivent l'eau à la partie inférieure de la prairie, afin qu'elle ne reste pas stagnante sur le gazon. J'ai dit précédemment (page 162) que les rigoles d'assèchement devaient être plus profondes que l'épaisseur de la couche arable.

Les rigoles de déversement diminuent en largeur à mesure qu'elles s'éloignent des rigoles alimentaires ; le contraire a lieu pour les fossés d'écoulement ou d'assèchement.

La *pente des rigoles de déversement* doit être suffisante pour que l'eau puisse y circuler facilement sans les raviner.

On les espace suivant la nature et la pente du terrain, de 5 à 10 mètres. Leur longueur ne doit pas excéder 25 à 30 mètres. Plus les rigoles sont longues, plus elles exigent d'eau. On leur donne, en moyenne, de 0^m,12 à 0^m,16 de largeur et 0^m,04 à 0^m,06 de profondeur.

En général, plus un pré a de pente, plus l'eau doit y ruisseler lentement.

Pour tracer les rigoles de distribution ou de déversement, on pose un *cordeau* dans la direction qu'elles doivent suivre et on découpe le gazon avec la *hache à pré* ou à l'aide d'une houe portant une hache du côté opposé. Ce dernier instrument est appelé *pigasso* par les Cévénols et *taille-prés* par les Limousins. Quand le gazon a été découpé, on déplace le cordeau et on le fixe à une distance déterminée de la première ligne, de manière à avoir deux lignes légèrement obliques l'une à l'autre, et on découpe encore le gazon. Ceci terminé,

on divise le gazon en morceaux ayant de 0^m,20 à 0^m,25 de longueur et on les détache successivement en se servant du fossier ou de la houe. Quand le gazon a été enlevé, on nettoie et on creuse la rigole si cela est nécessaire. Celle-ci peut recevoir aussitôt l'eau soit du canal d'amenée, soit de la rigole alimentaire. L'ouverture des rigoles se fait plus vite et mieux après une bonne pluie que lorsque le gazon a été desséché par un soleil ardent.

Pour bien creuser un canal de dérivation à grande ouverture, il faut faire exécuter préalablement un *gabari*, représentant la section qu'il doit avoir. Les ouvriers agissent alors plus rapidement et mieux. Quand un canal doit exister dans une tranchée profonde, on établit à droite et à gauche une banquette. Cette disposition prévient des éboulements et des travaux de curage toujours coûteux.

Dans le Roussillon, les canaux d'arrosages sont placés sous la surveillance de gardes conservateurs appelés *banniers*. Ces agents ont sous leurs ordres des distributeurs appelés *requiers*. Ils sont dépositaires des clés des prises d'eau. Dans les Cévennes, les irrigateurs sont connus sous le nom d'*aigueurs*; dans les Alpes on les nomme *prayers*; ils distribuent l'eau suivant les droits des propriétaires. Dans la Normandie, les irrigateurs sont appelés *baigneurs* et les prairies arrosées *prairies baignantes*.

En général, les montagnards sont d'habiles irrigateurs et ils savent très bien que l'eau doit couler uniformément et avec une certaine vitesse sur toute la surface engazonnée.

Irrigation par déversement. — Les *irrigations par reprises d'eau* ou *par rigoles de niveau* sont très en usage dans les terrains accidentés et présentant une pente d'au moins 2 centimètres par mètre. Dans ce système, les rigoles de déversement sont presque horizontales et étagées les unes au-dessus des autres.

La première rigole d'arrosage est en communication avec

une rigole de distribution et elle déverse l'eau sur le gazon. Cette eau, après avoir traversé l'espace compris entre la première et la seconde rigole, arrive dans celle-ci et la remplit pour se déverser ensuite de nouveau sur la prairie et ainsi de suite jusqu'à la partie inférieure du terrain.

Quand la pente de la prairie n'est pas très forte et lorsque la couche arable absorbe ou retient beaucoup d'eau, on alimente çà et là diverses rigoles de déversement à l'aide de l'eau qui circule dans la rigole de distribution qui, dans cette circonstance, est parallèle à la ligne de plus grande pente.

Quelquefois encore, l'eau, après avoir arrosé la première planche horizontale, est reçue dans une rigole qui la conduit dans une troisième rigole de déversement. La seconde rigole d'arrosage est alimentée comme la première par la rigole de distribution. Il résulte de cette disposition qu'une certaine quantité d'eau arrose les planches horizontales, 1, 3, 5, etc., et que l'eau qui a irrigué la planche 2 arrose aussi les planches 4, 6, etc. Dans ce système chaque rigole de déversement est dominée par une rigole d'assainissement.

L'irrigation par reprises d'eau est le système qui exige le moins d'eau. Dans les Pyrénées, les prairies présentent souvent 5 à 8 étages de rigoles situées à 3 ou 4 mètres de distance les unes au-dessus des autres.

Lorsque la surface de la prairie est régulière, les rigoles de déversement sont droites ; quand elle est ondulée, les rigoles sont sinueuses puisqu'elles contournent le terrain. Dans ce dernier cas, elles sont toujours moins longues que dans le premier. Lorsqu'une prairie peu déclive a une grande longueur, on ouvre tous les 30 mètres une rigole d'alimentation parallèle à la pente. Ces rigoles sont aussi en communication avec les rigoles de niveau.

L'irrigation des terrains en plaine et ayant peu de pente est la plus difficile. L'eau y arrive souvent très facilement, mais elle en sort très lentement. C'est pourquoi on a intérêt

parfois à disposer le sol en planches bombées suivant le système adopté par les Vosgiens.

Les prairies dans le Limousin sont souvent arrosées par reprises d'eau avec un grand art.

L'irrigation par rigoles obliques par rapport à la pente que présente la prairie est nécessaire quand le terrain est mouvementé et irrégulier. Alors de divers points déterminés sur le canal de dérivation, on ouvre sur chaque arête que présente la prairie une rigole d'alimentation à laquelle aboutissent des rigoles de déversement qui arrosent les deux versants. Les parties mamelonnées sont séparées par une rigole d'assainissement. Dans ce système, *la prairie est arrosée par des rigoles disposées en épis ou en patte-d'oie*. Les rigoles principales sont dirigées dans le sens de la pente du terrain; les rigoles latérales ont une direction oblique plus ou moins prononcée.

Dans diverses contrées, on irrigue les coteaux à l'aide de rigoles de distribution ouvertes dans le sens de la pente et qui alimentent des *saignées latérales* ayant une inclinaison suffisante pour que l'eau circule librement.

L'arrosement des *petits vallons* se fait aisément quand ils sont traversés par un ruisseau. Ainsi, on trace une rigole de déversement presque horizontale sur chaque versant, à la hauteur à laquelle l'eau du ruisseau peut être arrêtée au moyen d'un barrage muni d'une écluse. Le lit du ruisseau sert de fossé d'écoulement aux eaux lorsqu'elles ont arrosé la prairie. On peut n'arroser qu'un seul côté du vallon.

Irrigation par infiltration. — L'irrigation par infiltration consiste à faire arriver l'eau dont on dispose dans des rigoles presque horizontales pour qu'elle s'infilte dans le sol sans se déverser sur le gazon. Ces rigoles sont éloignées de 2, 3, 4 mètres suivant la pente et la perméabilité du sol.

Ce mode d'arrosage exige peu d'eau. Il a pour but unique

de fournir aux plantes l'humidité ou la fraîcheur qu'elles ne trouvent pas dans le sol et l'atmosphère. On peut l'adopter pour imbiber des prairies sur lesquelles l'herbe est déjà élevée jusqu'au moment de la fauchaison. Il est beaucoup plus utile dans les pays méridionaux que dans les contrées septentrionales. Pendant tout le temps que dure cet arrosage, les rigoles sont pleines d'eau.

Irrigation sur planches en ados. — Les ados sont des planches qui présentent un exhaussement de 0^m,15 à 0^m,20 à leur partie médiane et qui sont séparées les unes des autres par une rigole d'assainissement. La largeur des ailes est variable ; il en est de même de la longueur. Plus le sol est imperméable, plus on élève la partie médiane de la planche et plus on augmente la largeur des ailes. Celles-ci présentent ordinairement une pente de 0^m,01 à 0^m,02 par mètre. Cette inclinaison est suffisante pour que l'eau ruisselle aisément sur le gazon. Quand la pente est trop forte, l'eau ravine souvent la couche arable pendant les arrosages. Mais ce qu'on cherche avant tout dans ce système, c'est à donner au sol une pente régulière et suffisante pour perdre le moins possible d'eau et pour que celle-ci ne séjourne pas dans les colatures ou rigoles d'écoulement qui sont situées dans la partie la plus basse. Les rigoles qui y déversent l'eau sont situées sur les sommets des ados ; elles sont presque de niveau.

Le *pré Broquin*, dans l'arrondissement de Remiremont, occupe 22 hectares ; il est très bien arrosé avec les eaux de la Moselle.

Les *marcites*, situées dans le Milanais, sont très anciennes ; leur existence remonte au quinzième siècle. Elles occupent des terrains disposés en planches bombées. On les nomme aussi *prés d'hiver*, parce qu'on y fauche de l'herbe en décembre, janvier et mars.

Irrigation par submersion. — L'irrigation par submersion consiste à maintenir une nappe d'eau sur une prai-

rie pendant un temps déterminé. Cet arrosage a lieu sur des terrains à surface plane qui ont été entourés d'une *petite digue* ou *banquette* en terre, bien horizontale et ayant 0^m,30 à 0^m,50 de hauteur et 0^m,20 de largeur au sommet. Cette digue est munie d'une petite vanne située dans le thalweg ou la partie la plus basse. Quand la prairie à inonder est déclive, on la divise en plusieurs compartiments à l'aide de digues dirigées transversalement à la pente. Les fonds d'étangs convertis en prairies se prêtent très bien aux irrigations par inondation.

En hiver, on profite des eaux troubles pour opérer ces inondations artificielles qui sont alors de véritables colmatages ou limonages. Durant cette saison l'eau peut rester dormante sans danger sur la prairie pendant six ou huit jours si le temps est froid. Dans les contrées méridionales, il faut la faire écouler aussitôt qu'on aperçoit un peu d'écume à sa surface. Cette écume est un indice que le gazon commence à s'altérer. Dans les circonstances ordinaires, on la laisse écouler quand elle est devenue claire, c'est-à-dire lorsqu'elle a déposé sur le gazon les matières limoneuses et fertilisantes qu'elle tenait en suspension.

En été, les irrigations par inondation se font avec des eaux limpides. Le séjour de l'eau sur la prairie n'excède pas alors de 12 à 48 heures selon la nature du sol et la hauteur de l'herbe. Dans la plaine de Tarbes, après la fauchaison, on les renouvelle tous les 10 jours pendant 48 heures. On cesse quand l'herbe commence à s'élever ou qu'elle a atteint de 0^m,05 à 0^m,06 de hauteur. En général, une nuit suffit pour que le gazon et la couche arable soient bien détrempés quand le sol est assez perméable.

Ces irrigations pratiquées pendant l'hiver avec des eaux troubles produisent sur les prairies des effets identiques à ceux qui résultent des inondations naturelles, que l'on regarde à bon droit comme une source gratuite de richesse.

En outre, elles font souvent périr beaucoup de taupe, de mulots et de courtilières.

Il ne faut pas oublier que les inondations causées par les débordements des fleuves et des rivières, surviennent parfois très tardivement au printemps et occasionnent alors de grands dommages dans les prairies qu'elles envahissent. Dans beaucoup de cas, l'herbe est ensablée et complètement perdue.

Nonobstant, on ne doit pas abuser des inondations artificielles. Trop souvent répétées, elles rendent le foin moins nutritif que celui des prés irrigués avec une eau ruisselante.

4. — Quantité d'eau nécessaire par hectare.

On s'est demandé souvent quel était le volume d'eau nécessaire pour arroser un hectare de prairie naturelle.

La donnée générale acceptée tant en France qu'en Italie est un *débit continu d'un litre par seconde*. Ce débit donne 60 litres par minute, 3,600 litres par heure, 86,400 litres par 24 heures et 604 mètres cubes par semaine (7 jours). Si ce dernier volume n'éprouvait aucune déperdition, il formerait une nappe d'eau de 0^m,06 d'épaisseur.

Cette quantité d'eau est suffisante pour les terres argilo-siliceuses qui se dessèchent lentement, mais elle est faible pour des sols perméables qui demandent de fréquents arrosages. Quelques personnes soutiennent encore qu'un débit de 0 lit. 66 par seconde doit suffire. On oublie que sur 100 parties d'eau 20 sont perdues dans les rigoles, 30 sont seulement retenues par le sol, 30 sont absorbées par les plantes et 20 sont évaporées. Dans quelques localités, la perte due aux infiltrations et à l'évaporation s'élève parfois à 60 % de l'eau fournie par un débit continu. La perméabilité du terrain et l'ardeur du soleil sont les causes principales de cette déperdition.

Dans les contrées méridionales où la chaleur est plus élevée et l'évaporation plus grande, les arrosages exigent plus d'eau que dans les pays septentrionaux où le climat et la terre sont plus humides et la chaleur moins forte.

En général, les prairies élevées exigent plus d'eau que les prairies basses. De plus, il faut plus d'eau dans les années sèches que dans les années humides, dans les arrosages de printemps que dans ceux d'automne. Enfin, plus un pré a de pente, moins il exige d'eau pour être bien arrosé.

Le climat, la perméabilité du sol, la configuration du terrain, le système d'arrosage et le nombre des arrosages nécessaires, exercent une grande influence dans le volume d'eau qui est nécessaire. Dans le Midi, on arrose souvent une fois par semaine ou une fois tous les quinze jours, selon que le sol laisse évaporer ou filtrer plus ou moins d'eau ou suivant qu'il en retient peu ou beaucoup.

En général, dans les régions méridionales, on compte qu'il faut 750 mètres cubes par hectare si on arrose une fois tous les huit ou dix jours, soit environ 10,000 mètres cubes pendant les 14 arrosages que l'on opère depuis la fin de l'hiver jusqu'en automne.

Les agriculteurs n'ont pas toujours à leur disposition 600 à 700 mètres cubes d'eau à déverser instantément sur un hectare. Il faut pour pouvoir agir ainsi posséder des prairies situées dans une vallée où les cours d'eau sont dirigés par un syndicat ou disposer d'un grand réservoir. Le plus ordinairement, on irrigue par portion successive, à l'aide du débit dont on dispose.

Les cultivateurs qui n'ont que de petits filets d'eau ou de faibles ruisseaux pour arroser les prairies qui leur appartiennent, reçoivent souvent les eaux qu'ils peuvent utiliser dans de petits réservoirs appelés *têtes d'eau*, *pêcheries*, *serbes*, *servees*, *tempo*, etc., et qui dominant les prairies qui doivent être irriguées. Lorsque ces bassins sont pleins, ce qui

arrive ordinairement au bout de 24 ou 48 heures, on les vide et l'eau, par sa vitesse et son volume, permet d'arroser convenablement une portion de la prairie. On recommence l'irrigation sur une autre partie du pré quand le bassin est plein de nouveau. L'eau des sources, par suite de cette intermittence dans les arrosements, est adoucie par le soleil pendant le jour.

En général, dans les Vosges comme dans le Limousin, les réservoirs ont une capacité trop petite pour qu'on puisse faire des arrosages à longue portée. Un réservoir a une bonne grandeur quand trois jours sont nécessaires pour qu'il soit rempli.

Dans les vallées ou les plaines où les cours d'eau et les canaux d'arrosages sont placés sous la surveillance de syndicats, les agriculteurs ne jouissent de l'eau qu'à un moment déterminé, soit tous les huit jours, soit une fois par quinzaine. Chacun sait à quelle heure du jour ou de la nuit il pourra disposer de l'eau et le temps pendant lequel cette distribution lui sera faite. Quiconque ne prend pas l'eau à l'heure fixée, perd son tour d'arrosage. Le *baignage des prés*, en Normandie, a lieu tous les huit jours. Dans d'autres localités on arrose à partir de 7 ou 9 heures du soir, le samedi, jusqu'à 4 ou 5 heures du matin, le lundi, pendant les mois de mars, avril et mai, et juillet, août et septembre. L'eau, les autres jours de la semaine, sert de moteur aux usines situées sur les cours d'eau.

Malheureusement la distribution de l'eau n'est pas toujours bien réglée dans toutes les vallées. Sur divers points de l'arrondissement de Saint-Dié (Vosges), c'est le plus diligent qui prend l'eau et qui la rend à son voisin, s'il n'y a pas titre ou possession contraire.

Dans un grand nombre de localités on ferme les vannes des canaux de dérivation pendant les grandes crues, pour que l'eau n'apporte pas dans ces canaux et sur le gazon des prairies du sable et des graviers.

En général, la fréquence des arrosages et le volume d'eau nécessaire pour arroser convenablement un hectare de prairie est en rapport avec la sécheresse du sol et de l'atmosphère et l'élévation de la température de l'air.

L'arrosage des marçites ou *prairies d'hiver* exige beaucoup plus d'eau que l'irrigation des *prairies d'été*.

Dans les contrées septentrionales, on ne fume pas ordinairement les prés qu'on arrose. Alors, on abreuve les prairies avec beaucoup d'eau et le foin qu'on récolte est grossier et souvent de qualité très ordinaire pour ne pas dire médiocre. Dans les pays où l'on fume les prés, la quantité d'eau utilisée est toujours moins grande parce qu'on *ne veut pas laver le sol*. Ainsi, dans le premier cas, les arrosages sont impuissants et dans le second ils sont fertilisants.

Plus le sol est pauvre, plus forte doit être la quantité d'eau, si celle-ci apporte sur le gazon des matières utiles à la végétation.

5. — Pratique des arrosages.

Les arrosages ont lieu suivant les localités, pendant le printemps, l'été, l'automne et l'hiver.

Printemps. — C'est en mars, lorsque les prairies commencent à prendre une teinte verte, qu'on pratique les premiers arrosages dans les prairies. Au début, on irrigue modérément et on change souvent l'eau de place. Ce changement a lieu quand le temps est beau et principalement le soir. On doit éviter de l'exécuter par un grand soleil. Plus tard, on irrigue plus copieusement.

C'est le 25 mars qu'on commence les arrosages dans le Piémont et la Lombardie.

A mesure que la chaleur augmente et que les plantes s'élèvent, les arrosages durent moins longtemps sur la même place et ils deviennent moins fréquents. On cesse momentanément si l'air est froid et le ciel couvert.

On doit éviter que la prairie soit à sec lorsque la température descend subitement au-dessous de zéro. Les fortes gelées blanches et les gelées à glace détruisent l'herbe qu'on a cessé d'arroser. Une couche d'eau sans cesse ruisselante protège l'herbe contre les gelées tardives et contre les hâles de mars et d'avril. Le vent du sud est favorable aux irrigations ; le vent du nord leur est contraire. Il est utile aussi de ne pas arroser quand le gazon est couvert de gelée blanche.

Il doit s'écouler un intervalle de plusieurs jours entre les arrosages pratiqués sur le même endroit, afin que la chaleur vivifiante du soleil puisse agir sur le sol et les plantes. Le séjour trop prolongé de l'eau sur les prairies naturelles nuit à la végétation des bonnes plantes.

On suspend les arrosements quand les plantes sont déjà élevées ou lorsque l'eau devient trouble ou limoneuse.

Quand le temps est chaud et sec pendant les deux ou trois semaines qui précèdent la fenaison, on arrose parfois par infiltration.

Été. — On reprend les irrigations quelques jours après la fenaison.

Les arrosages doivent être fréquents mais de courte durée, afin de permettre au soleil d'agir sur les plantes. On irrigue de préférence le soir ou pendant la nuit. Le point essentiel est de bien abreuver le gazon ou de mouiller le sol jusqu'à 0^m,20 et 0^m,25 de profondeur, une fois par semaine si la couche arable est un peu argileuse et deux fois si le sol est perméable.

Durant cette saison, on doit arroser de préférence après le coucher du soleil parce que l'eau, à cause de la fraîcheur des nuits, pénètre plus profondément et mieux dans la couche arable.

Les arrosements d'été rafraîchissent le sol ; ils favorisent d'une manière remarquable la croissance de l'herbe. Pour pouvoir les répéter fréquemment, on les fait souvent moins

copieux. La rareté de l'eau pendant cette saison ne permet pas toujours de faire ce qui est le mieux.

En général, pendant l'été, on conduit l'eau modérément, car l'expérience a cent fois démontré qu'un excès d'humidité est très nuisible aux plantes des prairies lorsque la chaleur est très forte. D'un autre côté, une trop grande quantité d'eau est nuisible à la fertilité du sol, à moins qu'on puisse tous les deux ans fumer copieusement la prairie.

On cesse d'arroser quand l'époque de la seconde coupe est prochaine.

Automne. — On reprend les arrosages aussitôt que la récolte des regains est terminée, en laissant un intervalle de 5 à 6 jours entre les arrosements. A cette époque, les eaux sont partout abondantes et très fertilisantes et les arrosages peuvent être copieux et prolongés parce que les plantes à ce moment de l'année supportent sans danger des irrigations abondantes. Nonobstant, les jours étant plus courts les prairies demandent moins d'eau que durant l'été.

La distribution doit être bien réglée, afin que l'eau ruisselle lentement sur le gazon et qu'elle puisse y déposer les matières qu'elle tient en suspension.

Durant cette saison, sous l'action fertilisante de l'eau, du soleil et de la lumière, l'herbe continue de végéter et la prairie se tasse et se serre. C'est pourquoi on dit proverbialement : *Le pré s'habille contre l'hiver*. En Suisse, où les arrosements d'automne sont regardés comme très favorables aux prairies, on dit souvent : *Celui qui veut du foin arrose en automne ; celui qui le cherche arrose au printemps*.

Il y a avantage à ce que le sol soit sec quand il survient des gelées à glace pendant les mois de novembre et de décembre.

C'est à cette époque de l'année et lorsque le temps est beau, qu'on ouvre les rigoles destinées à faciliter l'écoulement des eaux surabondantes ou nuisibles.

Hiver. — On cesse pendant l'hiver les arrosements quand les eaux sont de mauvaise qualité, mais on peut les continuer avec de bonnes eaux tant qu'il ne gèle pas ou que la neige ne couvre pas la prairie, bien que la végétation soit pour ainsi dire à l'état de repos.

Si la gelée survient inopinément, on doit continuer les arrosages sans changer l'eau de place. L'eau qui est toujours ruisselante à la surface du gazon et sous la glace, abrite la prairie du froid et elle permet aux plantes de végéter tout l'hiver.

J'ai dit précédemment que les eaux provenant de la fonte des neiges avait une très faible action sur les bonnes plantes composant les prairies naturelles.

Les *irrigations d'hiver* ont une grande importance dans l'Europe méridionale. C'est par leur concours que l'herbe dans *les marcites* devient abondante malgré le froid. Ces arrosages se font avec des eaux de sources qui sont plus tièdes, plus chaudes en hiver que les eaux des canaux qui sont exposées pendant cette saison aux influences de l'atmosphère. Ces eaux de sources, dont la température varie entre $+ 10^{\circ}$ et $+ 12^{\circ}$, s'opposent à ce que la terre gèle pendant l'hiver et elles font naître alors une herbe abondante et sapide.

En février, on retire l'eau à neuf heures du matin pour la rendre à la prairie vers trois heures du soir, quand l'air devient froid. En agissant ainsi, on permet au soleil pendant les belles journées d'agir sur les plantes, on empêche le rayonnement pendant la nuit, et par suite le refroidissement du sol.

On cesse d'arroser en mars.

Les marcites sont fertilisées tous les deux ans.

Dans la région du Midi et dans le Piémont on n'arrose pas ordinairement les prairies pendant l'hiver, afin que les plantes puissent se reposer.

Dans les vallées de Campan, de Louron, etc., dans les Pyrénées, on continue d'irriguer les prés reposant sur des sols de consistance moyenne, de novembre à février; les prairies humides sont les seules qu'on n'arrose pas pendant l'hiver.

Dans le Limousin et l'Anjou, on arrose surtout en hiver et au printemps, parce que l'eau y est peu abondante pendant l'été.

Dans les Vosges, on continue les arrosages tant qu'il ne gèle pas, mais on a soin que l'eau ne reste pas stagnante sur divers points des prairies irriguées.

En résumé, on peut dire, comme règles générales :

Sous tous les climats les arrosages sont moins fréquents sur les sols argileux que sur les sols légers et perméables ;

Dans les pays méridionaux, les irrigations sont toujours plus prolongées que dans les pays froids ;

Dans toutes les contrées, plus le sol a de pente, plus les irrigations sont faciles et moins elles exigent d'eau ;

Partout les pluies d'automne troublent les eaux des ruisseaux, des rivières et des étanges et les rendent plus fertilisantes. On sait que ces eaux, à cette époque de l'année, tiennent du limon en suspension ;

Dans les localités où les irrigations sont bien comprises on change de place les rigoles d'arrosement tous les deux ou trois ans. Ce travail est ordinairement exécuté vers la fin de l'été ou au commencement de l'automne.



CHAPITRE VIII.

FENAIISON.

La récolte des foins est très facile dans les contrées méridionales. Il n'en est pas de même dans les pays septentrionaux. Les pluies, qui y sont parfois fréquentes ou prolongées pendant les mois de juin et de juillet, rendent le fanage souvent très difficile, et elles ont l'inconvénient d'assombrir un peu la couleur du foin et d'amoindrir sa valeur nutritive ou alimentaire.

Je diviserai ce chapitre sur la fenaison en six parties :

1° Époque de la fauchaison ;

2° Fauchage ;

3° Fanage ;

4° Bottelage ;

5° Conservation du foin ;

6° Récolte du regain.

Un foin bien récolté et bien conservé est une véritable richesse pour le cultivateur.

1. — Époque de la fauchaison.

On doit faucher les prairies naturelles lorsque la plupart des plantes dominantes sont en fleur, c'est-à-dire avant la formation de leurs graines. Arrivées à cet état, les graminées et les légumineuses ont atteint leur maximum de développement et de valeur nutritive. Le foin qu'on obtient, quand on opère ainsi, est toujours de bonne qualité si le fanage a été bien fait ; il est pesant, délicat et nutritif.

En général, sous toutes les latitudes, on fauche beaucoup

plus tôt dans les plaines que dans les montagnes. Dans la vallée du Mont-Dor, le fauchage a toujours lieu à la fin de juillet ou au commencement d'août.

Lorsqu'on fauche trop tôt ou lorsqu'on coupe les plantes essentielles quand elles sont incomplètement développées, la production herbacée qui est alors très verte et très aqueuse se transforme plus difficilement en foin. Quand on fauche trop tardivement, on obtient une herbe fibreuse, dure, qui se dessèche très aisément, mais qui fournit un foin de qualité très secondaire. On ne doit pas oublier que les tiges perdent de leur poids et de leur valeur nutritive par la maturité de leurs graines. Une coupe trop tardive est aussi préjudiciable à la fertilité du sol et à la pousse du regain.

La *fauchaison très hâtive* n'a de raison d'être que quand il s'agit d'arrêter la multiplication de plantes nuisibles ou lorsque la production herbacée est épaisse ou versée et qu'elle est exposée à pourrir. On ne peut *faucher très tardivement* une prairie que quand elle s'est dégarnie et qu'on veut la régénérer en favorisant la maturité des graines des plantes essentielles et dominantes. Enfin, dans les années très pluvieuses, on est parfois forcé de faucher un peu tardivement pour que l'herbe se sèche plus vite. Mieux vaut avoir un foin un peu dur que du foin très avarié.

Lorsqu'on suit attentivement la récolte des foins dans les environs de Londres et surtout dans le Middlesex, on constate tout d'abord que les prairies y sont fauchées plus tôt qu'en France. Ainsi, presque toujours on coupe l'herbe quand les plantes dominantes sont en fleur, c'est-à-dire avant l'apparition des graines des principales graminées. Alors, si les semences des espèces les plus précoces, par exemple la flouve odorante (28) et le vulpin des prés (39), sont formées, les graminées tardives, les agrostis (2 et 3), la fléole des prés (25), les fétuques (14 à 20), la crételle des prés (12), commencent seulement à épier, et les espèces semi-précoces, le

dactyle (13), la houlque laineuse (26), le ray grass (37), etc., sont en pleine fleur. De cette manière on parvient à récolter des foins qui se distinguent par la douceur, la souplesse et la finesse des tiges et des feuilles qui les composent. En général, la plupart des plantes graminées accomplissent plus promptement leurs dernières phases végétatives que les plantes légumineuses.

En France où les agriculteurs connaissent moins bien qu'en Angleterre les noms et les diverses aptitudes des plantes formant les prairies naturelles, on attend ordinairement pour commencer la fauchaison que toutes les graminées et les légumineuses soient en pleine fleur. On méconnaît presque partout combien il est nécessaire, si l'on veut obtenir de très bons foins, de sacrifier un peu la quantité à la qualité.

En résumé, on perd en quantité en fauchant trop tôt et en qualité en fauchant trop tard.

On a dit depuis longtemps que le fauchage appauvrit le sol, qu'il éclaircit les plantes du pied et qu'il fait souvent disparaître le trèfle blanc (48), et que, dès lors, il fallait lui préférer le pâturage qui a l'avantage de faire taller les plantes. Il est incontestable qu'on doit alterner de temps à autre le fauchage avec le pâturage dans les herbages ou *pâtures grasses*, mais cette alternance n'est pas nécessaire dans les prairies bien entretenues et qui reçoivent de temps à autre des engrais.

2. — Fauchage.

Le fauchage des prairies naturelles se fait avec *la faux* ou à l'aide de *faucheuse mécanique* (fig. 33). Il a lieu en mai dans les contrées méridionales, en juin dans la région du centre et en juillet dans les pays septentrionaux.

Les prairies sèches ou élevées sont les plus difficiles à

faucher parce que l'herbe y est peu élevée et qu'on rencontre souvent beaucoup de fétuques. C'est pourquoi il est utile

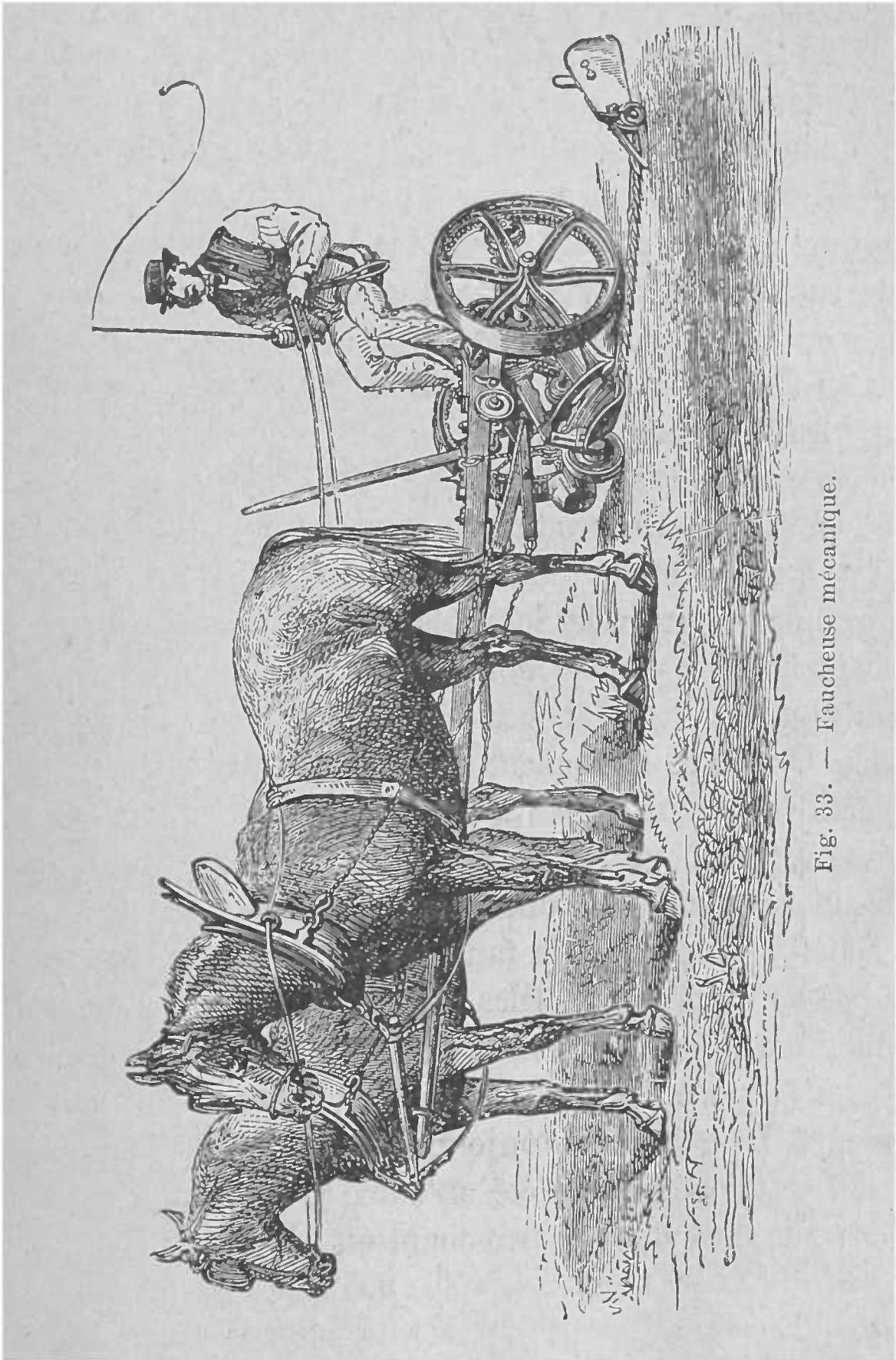


Fig. 33. — Faucheuse mécanique.

de les faucher de préférence le matin quand les plantes sont encore couvertes de rosée. Les prairies moyennes sont celles que l'on fauche le plus aisément. Les prairies basses sont

les plus tardives à faucher et celles qui exigent les ouvriers les plus vigoureux à cause de la dureté que présente la base des plantes appartenant à la famille des cypéracées.

Dans la *fauchaison avec la faux*, celle-ci décrit un arc de cercle dans le plan vertical où s'élève l'herbe alors que la lame est maintenue horizontalement. Il est très important que l'herbe soit coupée le plus près possible de terre. Personne n'ignore que les plantes sont plus touffues, plus garnies à leur base qu'à leur extrémité. Lorsque la faux est mal dirigée ou lorsqu'elle agit sans nécessité à plusieurs centimètres au-dessus du gazon, elle laisse sur celui-ci une partie importante de la production herbacée qui doit être regardée comme perdue. En général, 0^m,02 de hauteur représentent un dixième du produit de la prairie.

Les faux en usage dans la fenaison varient de forme et de grandeur suivant les localités. L'angle formé par la lame et le manche est plus ou moins ouvert, selon que les tiges des plantes qu'on veut faucher offrent moins ou plus de résistance. On coupe facilement une herbe tendre avec une lame formant un grand angle; il faut diminuer l'ouverture de ce même angle quand les plantes sont déjà sèches, et qu'elles offrent par conséquent une plus grande résistance.

L'herbe coupée par la faux est toujours disposée sur la prairie en rangées parallèles régulières, mais plus ou moins volumineuses selon l'abondance de l'herbe et la largeur de la partie coupée par le faucheur. Ces rangées sont appelées *andains*. Le gazon est toujours très uni après le fauchage quand cette opération a été exécutée par un ouvrier habile ayant une faux dont le tranchant est bien affilé.

Les *faucheuses mécaniques* (fig. 33) se propagent de plus en plus en Europe; elles permettent de hâter la fauchaison des prairies. Ces machines ne coupent ni mieux ni moins bien que les bons faucheurs quand l'herbe n'est pas versée ou tourbillonnée. L'avantage qu'elles présentent, l'intérêt qu'elles

excitent de toutes parts, consistent uniquement dans la rapidité avec laquelle elles fonctionnent et la somme de travail qu'elles exécutent dans une journée moyenne de onze à douze heures.

La faucheuse continue son travail en tournant continuellement à droite ou à gauche et autour d'une ou plusieurs planches ou de toute la partie à faucher. Elle laisse derrière elle les plantes renversées régulièrement les unes sur les autres. Il résulte de là que la partie fauchée est entièrement garnie de plantes coupées. C'est sur ces plantes que marchent les animaux quand la faucheuse a déjà ouvert sa piste. On doit éviter de faire fonctionner une faucheuse par une rosée abondante ou après une forte pluie, quand l'herbe forme un gazon touffu et serré. Les faucheuses qui agissent dans de semblables conditions *bourent* souvent. Par contre, pour qu'elles fonctionnent bien dans les prairies sèches où l'herbe est peu abondante, il faut les mettre en œuvre le matin et le soir quand les plantes sont humectées par la rosée ou le serein. Quand la prairie est très déclive, on dirige la faucheuse perpendiculairement à la ligne de plus grande pente. Enfin, il faut conduire l'attelage de manière que la vitesse soit moyenne et surtout constante et régulière, et huiler ou graisser de temps à autre, tous les jours, les pièces mécaniques, si l'on veut éviter qu'elles soient promptement usées par la vitesse que les roues motrices leur impriment.

Une faucheuse mécanique bien dirigée peut faucher 4 hectares en une journée et exécuter dès lors le travail de 8 à 10 faucheurs.

On doit changer la scie au moins une fois par jour.

3. — Fanage et séchage.

Le *fanage* et le *séchage* ont pour but de faire perdre aux plantes vertes une grande partie de leur humidité tout en leur conservant leur arôme et leur valeur alimentaire.

Le fanage est une opération facile et prompte quand le temps est sec et chaud. Dans les contrées du Midi où les faneurs suivent les faucheurs, deux jours suffisent ordinairement pour transformer l'herbe des prairies naturelles en foin.

Dans les pays moins secs, dans les contrées où le soleil est moins chaud et les plantes plus chargées d'humidité, le fanage dure de 3 à 5 jours suivant la nature de l'herbe.

En général, le fanage est plus rapide dans le Midi que dans le Nord, dans les plaines que dans les vallées étroites des montagnes. Sous tous les climats, il est favorisé par un air sec, chaud et agité.

Pendant qu'on exécute le fanage, il faut éviter de laisser l'herbe longtemps exposée au soleil, sans la retourner, afin qu'elle ne perde pas son parfum et que la lumière ne la décolore pas complètement. De plus, il faut s'arranger de manière qu'il n'y ait pas d'herbe à demi fanée ou fanée sur le gazon quand il survient une pluie. L'herbe souffre peu de la pluie tant qu'elle reste en andains. Enfin, plus l'herbe est avancée dans sa transformation en foin, moins doit être grande l'étendue sur laquelle on la fane.

Le plus ordinairement l'herbe, après avoir été fauchée, reste en andains pendant plusieurs jours avant d'être fanée. Cette pratique est vivement critiquée par les agriculteurs anglais. Ils soutiennent avec raison que l'andain abandonné à lui-même pendant plusieurs jours à l'action simultanée de la rosée ou de la pluie et du soleil prend facilement une teinte blanchâtre et que l'herbe perd par ce fait une partie de sa valeur nutritive.

C'est dans le but d'éviter cet inconvénient que depuis longtemps on est dans l'habitude, dans le nord de l'Angleterre, de faner l'herbe des prairies naturelles aussitôt pour ainsi dire qu'elle a été séparée par la faux. Par ce procédé, on ne laisse pas l'herbe coupée se décolorer en partie sous

l'action des agents atmosphériques, et, ce qui est bien quelque chose aussi, on régularise la répartition de la main-d'œuvre sur un plus grand nombre de jours. Il résulte de ce procédé de fanage qu'on n'est point forcé d'avoir au même moment un aussi grand nombre de faneurs et de faneuses.

En général, partout en Angleterre où l'on sait faire le foin, on prend pour guide ce grand principe : la dessiccation de l'herbe, c'est-à-dire sa conversion en foin, doit être faite aussi vite que possible si l'on veut obtenir un foin souple et ayant toutes les qualités nutritives qu'il peut avoir, eu égard aux plantes qui le composent.

Voici sommairement les opérations à l'aide desquelles l'herbe est convertie en foin dans les environs de Londres :

Premier jour. — Le premier jour, vers 10 ou 11 heures du matin, on fane avec soin, c'est-à-dire on éparpille, on remue, on secoue encore l'herbe fauchée dans la matinée. Le soir on la met en tas coniques ou *veillottes* et on râteau grossièrement le gazon sur lequel ce premier fanage a été exécuté.

Le faucheurs continuent leur travail sans se préoccuper un seul instant de la fenaison.

Deuxième jour. — Le lendemain lorsque la rosée a disparu, vers 8 ou 9 heures du matin, suivant les jours et les années, on fane l'herbe coupée la veille depuis 10 heures du matin jusqu'au soir, on éparpille les veillottes formées la veille et on disperse les andains faits par les faucheurs depuis 5 heures jusqu'à 9 ou 10 heures dans la matinée.

Pendant le milieu du jour, on retourne l'herbe de nouveau une ou deux fois et le soir, avant l'apparition du serein, on met toute l'herbe en petits tas.

Le volume des veillottes doit varier suivant la dessiccation des tiges et des feuilles. L'herbe qu'on a éparpillée le premier jour, et qui a déjà l'aspect de foin, est disposée en tas plus volumineux que les plantes ayant été fanées pendant une journée seulement. Les veillottes quelle que soit leur

grosseur, sont disposées sur des lignes très régulières, afin qu'on puisse, avant la fin du jour, râteler aisément la surface de la prairie à l'aide d'un *râteau à cheval* (fig. 34).

Troisième jour. — Le matin du troisième jour, après la disparition de la rosée, on fane l'herbe que les faucheurs ont coupée le deuxième jour, depuis 9 ou 10 heures du matin jusqu'au soir; on éparpille les *petites veillottes* formées avec l'herbe fauchée le même jour dans la matinée; puis, on démonte les *grosses veillottes* ou les *petits meulons* faits avec l'herbe qu'on a fanée le premier jour. Vers midi ou une heure, on remue, on agite de nouveau toute l'herbe et à 2 ou 3 heures, *on relève en gros andains* la partie qui a été coupée et fanée au début de la fenaison. Cette opération a pour but d'empêcher le soleil de décolorer le foin; on l'exécute avec des *fourches en bois* ou au moyen du *râteau à cheval*. Si le foin est suffisamment sec vers 4 ou 5 heures on le met en *grosses meules temporaires* ou à l'aide de voiture on le conduit où il doit être conservé.

Vers la fin de la journée, on dispose l'herbe déjà fanée en veillottes qui varient aussi de grosseur suivant la dessiccation plus ou moins avancée des plantes.

Quatrième jour. — Pendant le quatrième jour on opère exactement comme la veille. Lorsque, par suite d'une dessiccation incomplète, on est forcé le jour précédent de mettre de nouveau en tas l'herbe fanée pendant la première journée, on éparpille un peu celle-ci dans la matinée, et on la remue une dernière fois au milieu du jour. On peut la mettre en meules ou l'enlever dans l'après-midi.

Ainsi, en général, on transforme l'herbe des prairies naturelles en foin en la fanant seulement pendant trois à quatre jours. Cette opération dure plus longtemps en France, où l'atmosphère est toujours moins brumeuse.

Le fanage n'est pas toujours exécuté à l'aide de fourches en bois. De nos jours, sur diverses exploitations, on remplace

une partie des ouvriers qu'il exige par la *faneuse mécanique*.

Lorsqu'on veut se servir de cet appareil, il faut préalablement régler la hauteur des râteaux suivant l'épaisseur ou le volume des andains et les ondulations que présente la

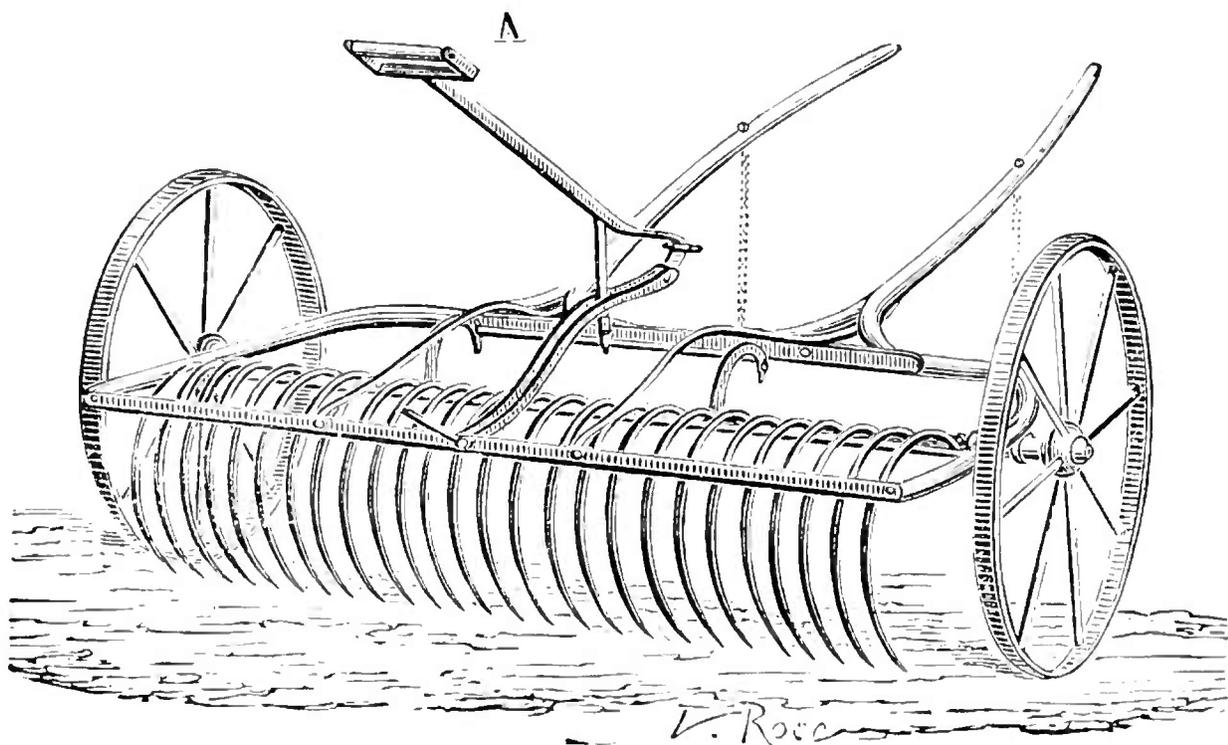


Fig. 34. — Râteau à cheval.

prairie. Il est très important que les dents ne touchent pas le gazon.

Pendant le premier ou le deuxième jour on règle la faneuse de manière que les râteaux tournent d'arrière en avant et projettent l'herbe à 2 ou 3 mètres au-dessus de leur axe. Les tiges sont alors agitées et séparées les unes des autres ; elles retombent en arrière de la faucheuse.

Lorsque l'herbe a perdu une notable quantité de son humidité normale, et surtout lorsqu'elle comprend des légumineuses dans une certaine proportion, on dispose la faneuse de telle sorte que les cylindres qui portent les râteaux tournent d'avant en arrière, et déplacent seulement le foin en l'aérant. Cette manière d'opérer permet au *trèfle ordinaire*

(47), à la *luzerne maculée* (72), au *trèfle filiforme* (50), à la *lupuline* (45), etc., de conserver une plus grande quantité de feuilles. Lorsqu'on disperse les andains, on dirige la faneuse de manière qu'elle suive une ligne perpendiculaire à leur direction. Si on la conduisait autrement, elle fonctionnerait mal et on serait forcé de la débourrer à chaque instant.

La faneuse mécanique ne dispense pas d'avoir un certain nombre d'ouvriers. Ce sont ces aides qui étendent le matin les veillottes et les reforment à la fin de la journée.

Lorsque la faneuse est traînée avec lenteur, les râteaux n'ont pas la vitesse voulue pour que l'herbe soit suffisamment soulevée au-dessus des cylindres et qu'elle retombe bien éparpillée sur le gazon de la prairie.

Le *râteau à cheval* est aujourd'hui très répandu. On l'emploie chaque soir pour ramasser grossièrement les tiges et les feuilles que les ouvriers ont laissées sur la prairie après avoir disposé le foin en veillottes. Il est très utile que l'enfant chargé de diriger le cheval suive à chaque rayage des lignes bien parallèles ; l'ouvrier qui tient le levier doit soulever les dents à des intervalles réguliers, afin que l'herbe ramassée forme après le râtelage des lignes équidistantes et transversales à la direction du rayage. On rassemble en tas le foin ou l'herbe disposée en lignes, en prenant les mêmes lignes dans le sens de leur longueur.

Ces deux appareils mécaniques, la faneuse et le râteau à cheval, sont traînés par des chevaux dociles. Toutefois, si le râteau ramasse tous les brins d'herbe quand il agit lentement, la faneuse n'opère bien que quand le cheval qui la traîne marche d'un pas un peu accéléré.

Dans les vallées étroites du Tyrol et de la Carinthie, dans le fond desquelles on admire des prairies verdoyantes très bien irriguées que dominant chaque matin des brouillards très épais, on soustrait l'herbe, après qu'elle a été fauchée,

aux influences des brouillards et des pluies, en l'exposant à l'air sur des appareils en bois auxquels on donne le nom de *cavaliers* ou *séchoirs*. Ces cavaliers (fig. 35 et 36) sont formés par trois poteaux de 3 à 4 mètres de hauteur et de perches horizontales espacées les unes des autres de 0^m,30

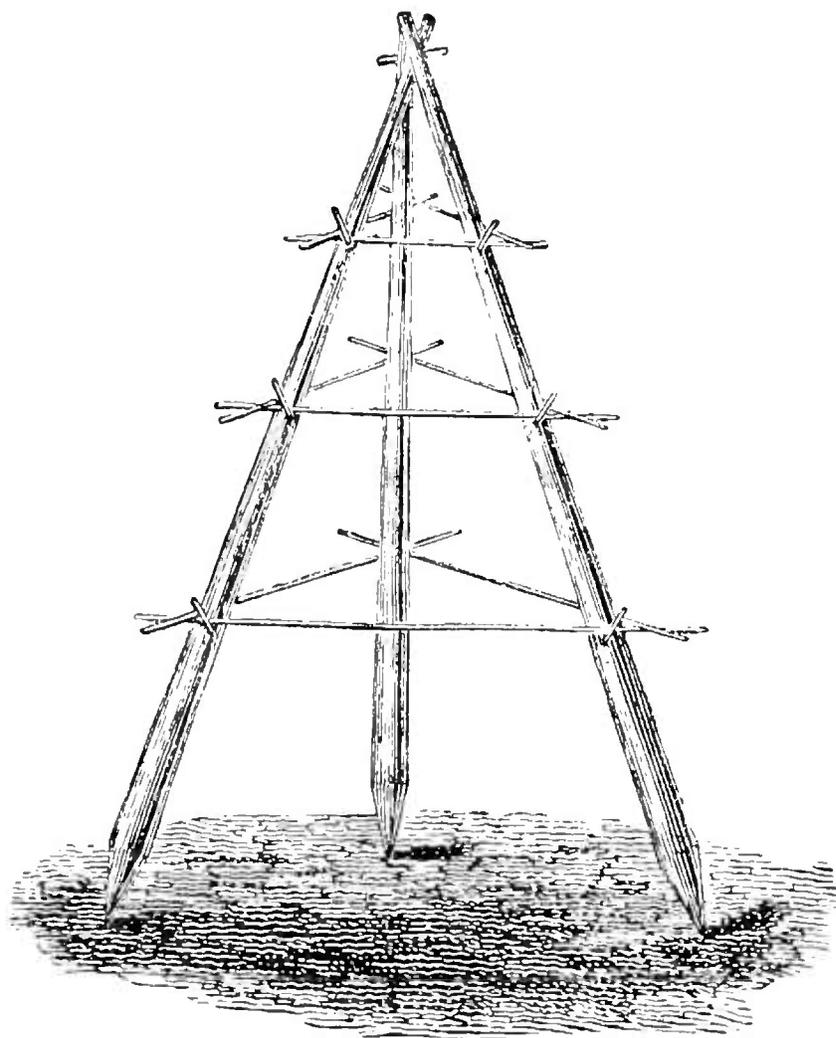


Fig. 35. — Pyramide pour le séchage de l'herbe.

à 0^m,40. Le tout est quelquefois couvert d'un petit toit en bardeaux destiné à abriter l'herbe.

Quand l'herbe est restée en andains pendant 24 heures et qu'elle a perdu une partie de son humidité, on la place sur les traverses horizontales où elle reste exposée à l'action simultanée de l'air et du soleil; quand elle est sèche, on l'enlève pour la transporter directement dans les greniers.

Ce *séchage* offre de grands avantages dans les vallées où l'humidité atmosphérique ne permet pas d'exécuter le fanage d'une manière rapide.

Le chargement des cavaliers porteurs se fait de la manière suivante ; l'herbe est placée à l'aide des mains sur les premières traverses, au moyen de la fourche sur celles qui sont hors de la portée de l'homme et à l'aide d'une échelle sur les dernières. Dans ce dernier cas, une femme monte sur l'échelle, reçoit l'herbe qu'on lui passe avec une fourche et la place immédiatement sur le cavalier. Cet étendage se fait vite, parce que l'herbe a perdu une partie de son poids.

Outre ces cavaliers, on se sert aussi de *chevalets mobiles* sur lesquels reposent de chaque côté des perches horizontales, mais leur emploi est moins fréquent que celui des *cavaliers fixes* ou des *perroquets* (fig. 36).

L'herbe ainsi séchée blanchit à la surface par suite de son exposition à l'air, mais la masse conserve intérieurement une belle nuance verdâtre et pas une feuille ne s'en détache.

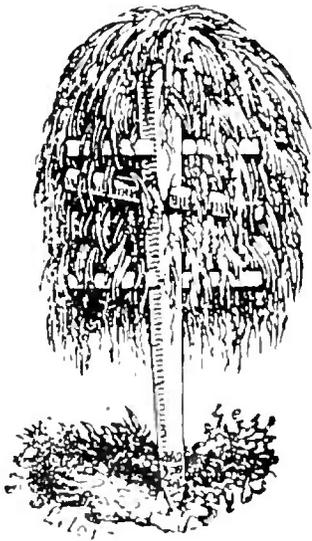


Fig. 36. — Perroquet pour le séchage de l'herbe.

Le séchage de l'herbe sur des cavaliers ou des chevalets occasionne une dépense assez considérable, mais qui, une fois faite, ne se renouvelle plus pendant des années. Le Tyrol est riche en forêts.

On fait en Angleterre et en Allemagne du *foin brun*. Sous ce nom, on désigne le foin mis en meule avant sa complète dessiccation et qui subit ensuite une fermentation pendant laquelle il se réduit de volume et prend une nuance assez brune. Ce foin est excellent quand il a été fortement et régulièrement tassé pendant la confection de la meule. Il plaît à tous les animaux.

Cent kil. d'herbe verte fournissent de 30 à 33 kil. de foin.

4. — Bottelage.

Le bottelage du foin présente de grandes variations.

Le foin bottelé est plus facile à charger et à décharger, mais il se tasse moins bien dans les greniers, et occupe plus de place, perd plus vite ses qualités que le foin conservé en rame ou en vrac.

Le bottelage a l'avantage de permettre au cultivateur de se rendre compte exactement du produit d'une prairie et d'en régulariser la vente ou la consommation.

Une botte de foin est bien faite quand elle est unie, régulière et qu'elle pèse un poids déterminé.

On bottèle le foin à un lien, à 2 liens et à trois liens. Les bottes à 1 lien sont destinées ordinairement à la consommation. Les bottes à 3 liens sont réservées pour la vente. Les bottes à 2 liens ne se font que très accidentellement.

Le bottelage a lieu sur le pré, au pied des meules ou dans les fenils. Pour l'exécuter on se sert de liens de foin tor- dus en corde, de liens de paille ou de liens d'écorce de tilleul.

Les bottes pèsent 5 ou 10 kilogrammes.

Dans les localités où le foin est conservé en meules et non bottelé, on arrache avec la main, ou on jette à terre la quantité nécessaire à l'alimentation du bétail pendant plusieurs jours. Dans le premier cas on opère avec lenteur et la main-d'œuvre employée élève le prix de revient du foin ; dans le second, comme on agit ordinairement par étages successifs sur une certaine largeur, on perd beaucoup de foin, parce qu'on laisse une grande masse à découvert et à l'action des intempéries. Si l'on fait usage d'un *couteau à foin* pour séparer des tranches dans le sens vertical, on transporte encore à la grange du foin non bottelé en en perdant à chaque voyage une certaine quantité.

Les agriculteurs anglais suivent une voie différente. A l'aide d'un couteau dont le manche est coudé, ils séparent le foin en blocs cubiques ayant de 310 à 320 décimètres cubes. Ces blocs ou pour mieux dire ces paquets sont liés avec deux liens de foin ou de paille ; ils pèsent chacun envi-

ron 25 kilogrammes. Tout le foin vendu à Londres est lié de cette manière. Ces paquets se font sur la meule même. Le plus ordinairement on coupe des tranches ayant 0^m,90 de largeur et 0^m,90 d'épaisseur. Quand les deux coupes ont eu lieu, on soulève un premier bloc de manière qu'il ait 0^m,50 environ de hauteur, et on le consolide immédiatement au moyen de deux liens disposés en forme de croix sur ces faces inférieure et supérieure.

Ces liens ne sont pas faits de la même manière qu'en France. Deux ouvriers sont nécessaires pour les confectionner. L'un d'eux fixe l'extrémité du lien à l'une des dents d'un râteau en bois, et il fait tourner ce dernier assez vite sur lui-même en marchant lentement à reculons dans le but de l'étirer ; l'autre ouvrier maintient le foin entre ses mains, et il ne laisse échapper successivement que la quantité nécessaire pour que la corde ait partout la même grosseur et la même solidité.

Cette mise en paquets est économique en ce qu'elle prévient des pertes et des gaspillages.

Depuis plusieurs années, en France comme en Angleterre, on presse le foin qu'on expédie à de grandes distances ou dans les colonies, afin de le rendre plus portatif et moins encombrant.

Les *presses à foin* de MM. Albaret, Mabile, Pilter, etc., sont très puissantes. Elles permettent de faire des ballots de foin très solides, soit avec deux liens de feuillards, soit à l'aide de deux fils de fer. Ces bottes pèsent de 80 à 100 kilogrammes, selon leur longueur, leur hauteur et leur largeur. Elles sont cylindriques ou cubiques.

Ces presses compriment le foin jusqu'à 250, 300 et même 400 kilogrammes au mètre cube. En général, un mètre cube de foin non bottelé engrangé ou mis en meule pèse de 65 à 70 kilogrammes ; 100 kilogrammes de foin bottelé occupent un cube de près de 2 mètres.

Quand on doit donner du foin comprimé aux animaux, on le dépresse et on le divise avec les mains : alors il foisonne, augmente de volume mais les tiges restent aplaties ; elles ont une odeur qui plaît beaucoup au bétail.

Le foin qu'on soumet à une presse doit être bien sec. Lorsqu'il est un peu humide, il fermente et s'altère.

5. — Conservation du foin.

Le plus ordinairement, sauf dans la région méridionale, le foin nouvellement fait reste en *meules temporaires* pendant une ou plusieurs semaines, dans les prairies où il a été récolté, afin qu'il se *ressuie* ou qu'il *jette son feu*, c'est-à-dire



Fig. 37. — Filets servant au transport du foin.

qu'il perde par une fermentation insensible l'excès d'humidité qu'il contient encore.

Les meules temporaires sont plus ou moins volumineuses, mais elles doivent être bien faites bien coniques et avoir été bien peignées à l'aide du *fauchet*, afin que ni le soleil ni la pluie ne puissent nuire à la qualité du foin. Lorsqu'on craint des vents très violents, on en consolide la partie supérieure avec des cordes de foin.

Le foin est transporté à la ferme ou sur le lieu où il doit être conservé à l'aide de charrettes ou de chariots. Dans diverses localités du Midi où le foin est toujours très sec après le fanage, on se sert de filets (fig. 37) ou de toiles

qu'on place ensuite sur les véhicules. Dans les montagnes, on le descend dans les vallées à dos d'homme.

Le foin qu'on emmagasine en rame ou non bottelé dans les granges, les fenils ou les greniers, doit être fortement pressé. Celui qu'on dépose sous des hangars ou dans des greniers à jour, mais garantis des pluies qui viennent habituellement ou de l'ouest ou du sud-ouest, se conserve mieux que dans les bâtiment clos, parce que l'air pénètre sans cesse sa masse. On sait que les granges servent souvent de refuge aux rats et aux souris.

Le foin qu'on récolte dans les régions de l'Ouest et du Sud-Ouest est ordinairement conservé en *meules* ou *barges*. Il en est de même de celui qu'on récolte en Angleterre.

Ces *meules définitives* sont faites soit dans les prairies, soit sur un endroit voisin des bâtiments d'exploitation. Elles sont généralement allongées et terminées par un prisme triangulaire rappelant la forme ordinaire des combles (fig. 38) ; leur largeur varie entre 4 et 6 mètres et leur hauteur entre 6 et 10 mètres. Quant à leur longueur, elle varie suivant le volume du foin qu'on doit conserver. Par exception, dans le département d'Ille-et-Vilaine, elles sont rondes et soutenues par une grande perche qui les traverse à leur point central.

Avant d'établir une meule définitive, on place sur le sol un *sous-trait* de fagots, afin que le foin ne soit pas en contact avec le sol ; quelquefois on les monte sur des cadres en bois ou en fonte soutenus par des piliers ayant 0^m,60 à 0^m,75 de hauteur.

Lorsque la base de la meule a été préparée, on commence sa construction. A mesure que le foin est amené par les voitures, on le jette par fourchées sur la meule, puis des femmes et des enfants l'éparpillent à l'aide des mains pour qu'il forme des couches successives très régulières et peu

épaisses, et qu'on constate sur tous les points de la surface le même tassé, la même résistance.

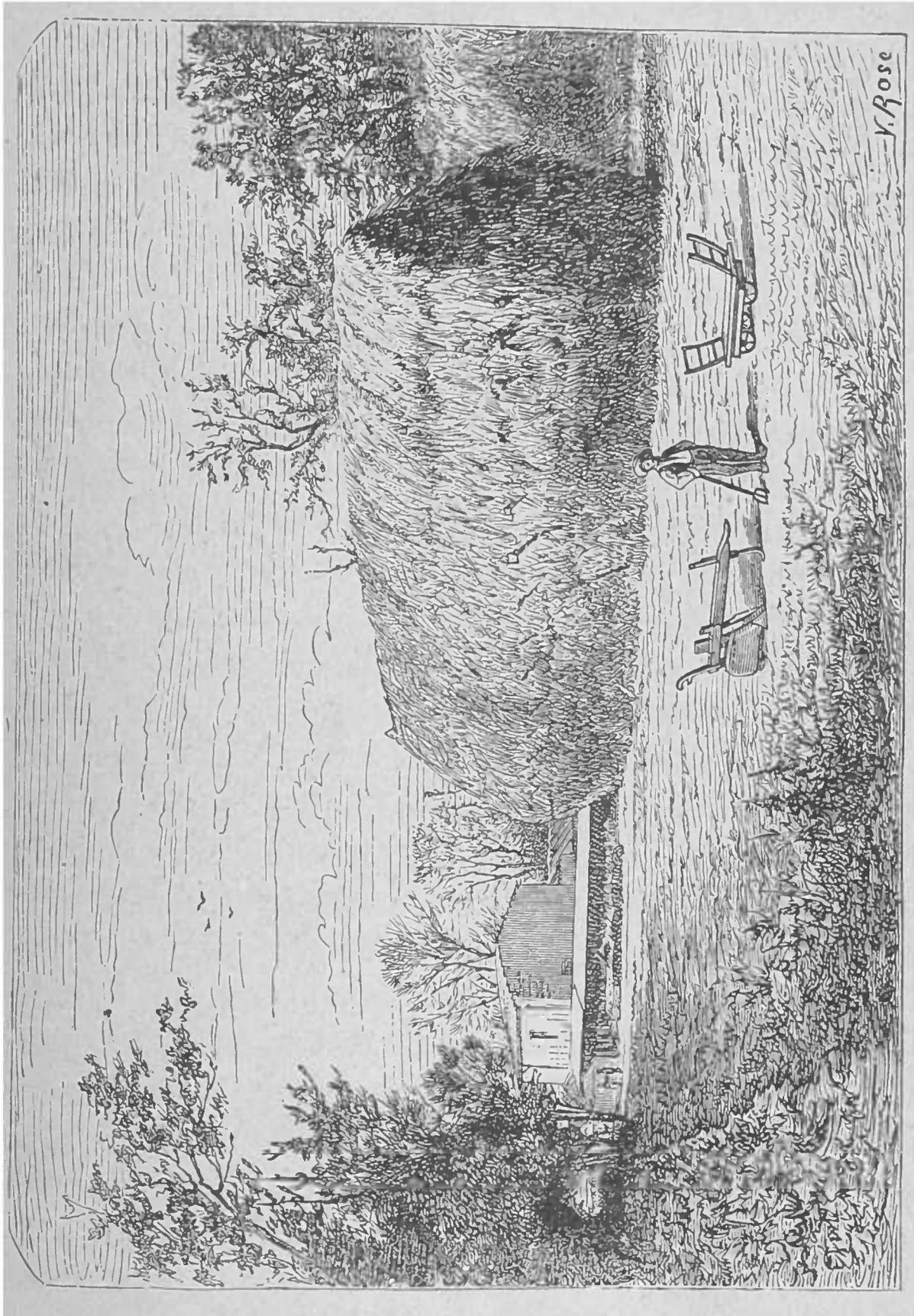


Fig. 38. — Meule longitudinale de foin.

Quand la meule est terminée, on la peigne avec soin sur toutes les faces à l'aide du râteau, et on l'abandonne à elle-même pendant une ou deux semaines. Dès qu'on constate

qu'elle s'est tassée, on couvre le faitage ou le sommet du triangle de paille de seigle ou de froment, de manière que les pluies ne puissent l'endommager. On empêche le vent de la déformer à l'aide de cordes de foin qui passent sur son sommet et qui soutiennent de longues perches placées horizontalement à la base des deux versants latéraux que présente la partie supérieure de la meule.

Les meules définitives se construisent en Angleterre d'une manière différente. Quand le sous-trait a été formé, on fixe dans le sol, à une faible distance des pignons, deux fortes perches portant chacune à leur extrémité une poulie dans la gorge de laquelle s'engage une longue corde. Ces perches doivent dépasser de plusieurs mètres l'élévation que doit avoir la meule. Cela fait, on fixe l'un des bouts des deux cordes aux extrémités d'une perche placée horizontalement entre les deux supports, puis deux ouvriers, en tirant les cordes, élèvent cette même barre au sommet des perches. Quand toutes ces dispositions sont terminées, on commence la construction de la meule.

Dans la région de l'Ouest, on finit ordinairement les meules de foin le jour même où elles ont été commencées. En Angleterre, la confection d'une semblable meule dure souvent huit à dix jours, c'est-à-dire autant de temps que dure le fanage, parce que chaque jour on y apporte du foin. En opérant ainsi, on évite la mise de l'herbe fanée en grosses meules temporaires dans les prairies, ce qui diminue notablement les dépenses de la fenaison, et on peut occuper utilement les hommes et les femmes, le matin, quand la rosée ne permet pas de commencer le fanage à l'heure habituelle, c'est-à-dire à 8 ou 9 heures du matin au plus tard. Ainsi, souvent on emmeule le matin le foin qu'on a terminé la veille et que des circonstances n'ont pas permis de conduire à la meule en construction avant la fin du jour.

On ne redoute nullement les pluies et les orages pendant

la confection des meules, parce que la barre soutenue au sommet des perches permet, en quelques minutes et à chaque moment de la journée, d'abriter le foin au moyen d'une grande toile ou *bâche*. Chaque soir, du reste, on abaisse la barre sur la meule, quelle que soit son élévation, et on y étend la toile de manière qu'elle garantisse le foin de la pluie ou de la rosée. Le lendemain, si le temps est beau, on abaisse la perche et on enlève la toile. Lorsqu'on craint la pluie, on laisse la couverture protectrice au-dessus de la meule jusqu'au moment où l'on pourra y placer une nouvelle quantité de foin.

Quand la meule est terminée, on la couvre de paille de seigle. Cette couverture est maintenue au moyen de petites barres ou perchettes placées dans le sens de la longueur de la meule ; elle dépasse celle-ci de quelques décimètres en formant un égout : alors l'eau des pluies tombe sur le sol et non sur le foin.

En France, on ne comprend pas encore l'importance de placer sur les meules de foin une bonne couverture pour ainsi dire imperméable à l'eau ; aussi perd-on chaque année dans les régions de l'Ouest, du Sud-Ouest, etc., par suite de cette négligence, une notable quantité de foin.

En France, comme je l'ai dit, le foin jette son feu dans les meules temporaires qu'on élève dans les prairies. En Angleterre, où il est toujours emmagasiné avant sa dessiccation complète, il fermente successivement, mais sans aucun danger, dans les meules définitives. Cette fermentation continue rend sa couleur un peu plus sombre, mais elle accroît ses qualités. On sait depuis longtemps que le *foin anglais est un peu brun*, mais s'il satisfait moins les yeux, il plaît davantage aux animaux, et, avec le temps, il devient toujours moins sec, moins cassant et surtout moins poudreux.

C'est dans la partie septentrionale de l'Angleterre qu'on entend le mieux la récolte des produits fournis par les prai-

ries, c'est aussi dans cette vaste région qu'on conserve le meilleur foin. Les Écossais, si habiles dans la culture du blé et la création des pâturages, avouent sans humilité que les Anglais sont leurs maîtres sous ce rapport.

En Suisse et souvent aussi dans les régions de l'Est et du Nord-Est, au moment de l'engrangement des foins, on répand de 1 à 2 kilogrammes de *sel* par 1,000 kilogrammes de foin. Cette *salaison* assure sa conservation et accroît sa valeur nutritive.

La *seconde fermentation* qui se manifeste dans les granges ou les meules dure d'autant plus longtemps que le climat est plus brumeux. Ainsi, alors qu'elle est presque insensible dans les régions méridionales et assez apparente dans le centre de la France, elle est ordinairement très active dans les pays septentrionaux.

6. — Récolte du regain.

Le *regain* ou *revivre* est la dernière pousse des prairies naturelles. Il prend naissance après la première, ou la deuxième, ou la troisième coupe, selon que la prairie est plus ou moins productive. Il se compose de feuilles et de tiges plus ou moins élevées, mais qui ne portent jamais ou très rarement des épillets, des panicules ou des fleurs. On le fauche ou on le fait pâturer pendant le mois de septembre ou au commencement d'octobre.

La transformation du regain en foin n'est pas toujours très facile. Quand le temps est beau, le fanage se fait aisément si on a soin de n'éparpiller l'herbe que quand la rosée a été dissipée par le vent ou le soleil et si on a la précaution de le réunir en petites meulettes avant le coucher du soleil. Lorsqu'un temps sec favorise cette dessiccation, on transforme ordinairement le regain en foin dans l'espace de trois à quatre jours. On doit le rentrer dans les fenils le plus tôt

possible dans la crainte qu'il ne survienne de la pluie. Il ne faut pas oublier que le regain desséché des prairies naturelles est plus mou et plus hygrométrique que le foin provenant des mêmes prairies.

L'époque tardive à laquelle on fauche le regain des prés ne permet pas malheureusement de compter toujours sur un beau temps pour opérer sa transformation en foin. C'est pourquoi on éprouve souvent dans cette dernière fenaison de très grandes difficultés. Lorsque le regain a été fauché et qu'il survient ensuite des pluies fréquentes et prolongées, il faut profiter des alternatives de beau temps pour le faner et l'exposer à l'action du vent ou du soleil. Quand on constate qu'il sera presque impossible d'obtenir un foin de bonne qualité parce que le temps menace de rester pluvieux, il faut, aussitôt que l'herbe a perdu 50 % de l'humidité qu'elle contenait, rapporter le regain à la ferme et le stratifier avec de la bonne paille d'avoine ou de blé. Cette paille, quand elle est bien sèche, empêche le regain de s'altérer ou de moisir. Le tout constituera un mélange qui fermentera un peu, il est vrai, mais qui sera excellent pour l'hivernage des bêtes bovines et des bêtes ovines.



CHAPITRE IX.

DÉPRIMAGE ET PATURAGE DES PRAIRIES.

Le *primage*, ou *déprimage*, ou *primherbage* des prairies naturelles est l'utilisation anticipée de la première herbe quand elle a 0^m,10 à 0^m,20 de hauteur. Cette opération a lieu sur les prairies productives et situées dans les vallées, sur des terrains frais et de très bonne qualité, alors qu'on craint que les plantes aient une végétation trop forte, qu'elles se renversent sur le sol et qu'elles perdent une partie de leur valeur nutritive.

On fait aussi *primer* ou *primherber* une prairie lorsque l'exploitation manque de fourrage vert, et que l'on spéculé sur le lait ou les produits, et quand on veut éviter la verse de l'herbe et la pourriture de sa base.

Enfin, une prairie peut être déprimée avec avantage quand les plantes dominantes fournissent un foin de qualité médiocre. Ainsi, lorsque la prairie est envahie par des plantes très hâtives qui accomplissent leurs phases de végétation et mûrissent leurs semences avant l'époque de la fauchaison, comme la *crête de coq* (227), le *plantain lancéolé* (134), l'*oseille vinette* (265), etc., le déprimage est un moyen très certain de prévenir la multiplication de ces plantes nuisibles.

Sur diverses exploitations, l'herbe est fauchée et donnée aux bêtes bovines. Sur d'autres, elle est consommée sur place soit par les bêtes à cornes, soit par les bêtes à laine. Dans ce dernier cas le pâturage commence dès les premiers jours du printemps, c'est-à-dire vers le 10 ou le 15 avril,

pour se continuer jusqu'au 15 ou 20 du mois suivant.

La seconde pousse est toujours fauchée et fanée dans la seconde quinzaine de juin ou au commencement de juillet.

Le déprimage n'a pas lieu et ne peut être pratiqué sur des prairies sèches, sur des terrains peu fertiles. Si les animaux pâturaient ces prairies pendant le mois d'avril ou les premiers jours de mai, la production en foin en souffrirait beaucoup. Le sol ici est naturellement trop sec, trop peu humide, sa richesse est trop faible, pour que les plantes puissent arriver, si la prairie était déprimée, à une élévation satisfaisante vers la mi-juin.

Toutes ces raisons doivent engager le cultivateur à ne déprimer les prairies élevées que lorsque le printemps est à la fois très pluvieux et très chaud.

En Auvergne, le bétail déprime les prés situés dans les vallées avant de partir pour la montagne. Quand il en descend, il pâture la dernière herbe qui s'est développée dans ces prairies. Le déprimage dure de 25 à 30 jours.

Le *pâturage des prairies* a cela d'avantageux qu'il permet, après la fenaison, durant l'été, l'automne et une partie de l'hiver, sur des fonds qui ne sont pas marécageux ou très humides, d'utiliser la production herbacée trop faible pour être fauchée, et d'éviter parfois la dessiccation toujours difficile des regains, surtout dans les années pluvieuses.

Le pâturage des prairies est considéré par divers agriculteurs comme mauvais. Cette opinion est le résultat de l'abus qu'on en fait parfois. En effet, souvent on n'a point égard à la nature du terrain, et dès lors le pâturage a lieu et par un temps sec et par des pluies abondantes. Les inconvénients qui résultent de cet abus sont surtout saisissants dans les prairies où le pâturage est abandonné à d'autres qu'au propriétaire du sol. Quand le pâturage est bien dirigé, il raffermi le sol et favorise le tallément des plantes.

Le pâturage des prairies sèches et moyennes non arro-

sables peut avoir lieu depuis la fenaison jusqu'en février ou mars. Le sol n'est pas assez humide pour que le pâturage, durant l'automne et l'hiver, puisse présenter des inconvénients. Il n'en est pas de même des prairies irrigables, leur nature exige que le cultivateur agisse avec une grande circonspection. Quand le pâturage a lieu en automne ou en hiver, les maîtresses rigoles sont souvent détruites et les pieds des animaux forment çà et là sur le gazon de nombreuses cavités où l'eau séjournera l'hiver. Ces dégradations ont de graves inconvénients. D'abord, elles nuisent aux arrosages et font disparaître plusieurs bonnes plantes fourragères ; ensuite, elles prédisposent le sol à produire des joncs, des carex et certaines autres plantes des terrains aquatiques et humides.

Le pâturage dans les prairies irriguées n'est possible que pendant l'été ou les premiers jours de l'automne, alors que le sol est sec et que les pieds des grands animaux ne laissent point de fortes empreintes sur le gazon.

On a souvent dit que le pâturage des moutons dans les prairies naturelles n'avait point d'inconvénient, parce que les pieds de ces animaux ne déformaient pas les rigoles d'arrosement et de dessèchement. Je ne puis partager cette opinion. Je persiste à soutenir que les bêtes à laine ne peuvent pâturer dans une prairie que lorsque la production herbacée est abondante. Lorsque les plantes ont peu d'élévation, les moutons, surtout si ces animaux sont nombreux et s'ils y séjournent longtemps, nuisent beaucoup à l'avenir de l'herbe. Il ne faut pas oublier que la bête à laine broute les plantes très près de terre.

Lorsque l'herbe est un peu élevée, le pâturage du mouton n'est plus nuisible, parce qu'il mange alors les extrémités des feuilles et des tiges, et qu'il ne pâture pas celles-ci jusqu'à leurs racines.

Le pâturage dans les prairies cesse généralement le 2 fé-

vrier, après la Chandeleur, mais il existe des localités dans lesquelles il se continue jusqu'au 1^{er}, et même jusqu'au 25 mars. C'est accidentellement qu'il cesse à la Toussaint.

Dans les immenses prairies indivises ou communales situées dans les vallées de la Meuse, de la Moselle, de la Saône, de la Loire, etc., la première herbe est convertie en foin, mais la seconde est pacagée par tous les animaux réunis et appartenant aux ayants droit. Le pâturage est très nuisible dans ces prairies par des temps humides.

En général, le 2 février concorde très bien avec l'état de l'atmosphère et la force calorifique des rayons solaires des dernières semaines de l'hiver agricole. C'est à partir de ce moment, en effet, que les plantes qui peuplent les prairies commencent à végéter de nouveau. Prolongé au delà de ce terme, le pâturage nuit toujours au développement des plantes.

Le pâturage est impossible pendant l'automne et l'hiver, dans les prairies marécageuses.

Dans la région méridionale, le regain des prairies naturelles est souvent consommé sur place par les bêtes à laine dans les prairies arrosées. La redevance due au possesseur du fond, dans cette circonstance, est ordinairement de 5 centimes par jour et par tête, ou de 25 à 30 francs par hectare. C'est pendant le mois d'octobre que ce pâturage a lieu, alors que les troupeaux, au retour de la transhumance, ont séjourné dans les vignobles pour y manger les feuilles que présentent encore les ceps.



CHAPITRE X.

RENDEMENT DES PRAIRIES.

La production des prairies est très variable. Elle est plus ou moins élevée selon l'état de la prairie, la nature et la fertilité du fond, le climat, les engrais qu'on applique et les arrosages que l'on exécute.

Le rendement moyen des *prairies à une coupe* ou des *prés secs* ou des *prés chaumats* doit être considéré comme satisfaisant quand il s'élève à 3,000 kilogrammes de foin par hectare. Les *prairies des coteaux* les plus productives donnent bien rarement au delà de 4,000 kilogrammes de foin par hectare dans les années pluvieuses. Celles qui sont mal entretenues ou qu'on ne fume pas, n'en produisent souvent que 1,500 à 2,000 kilogrammes.

Les *prairies moyennes*, situées sur des fonds de bonne nature non arrosés, donnent souvent jusqu'à 5,000 kilogrammes de foin quand elles reçoivent de temps à autre des engrais organiques, mais on n'y récolte que bien rarement ces productions extraordinaires signalées ces temps derniers dans diverses publications.

Les *prairies à deux coupes* appartiennent aussi à la classe qui comprend les prairies moyennes ; ces prairies sont ordinairement arrosées. Leur production moyenne varie entre 6,000 et 8,000 kilogrammes de foin par hectare, selon la qualité des eaux servant aux irrigations et la quantité d'engrais qu'on leur applique.

Les *prairies à trois et même quatre coupes* n'existent que dans les contrées méridionales. Ces prairies sont irriguées

une fois par semaine ou tous les quinze jours ; on leur applique des engrais chaque année, ou tous les deux ans. Quand elles sont arrosées convenablement et lorsqu'elles sont bien entretenues, elles produisent souvent de 10,000 à 15,000 kilogrammes de foin par hectare.

En général, la première coupe est plus abondante que la seconde et celle-ci est toujours plus forte que la troisième.

Ces divers rendements ne comprennent pas le regain.

Les *marcites* ou *prés d'hiver* sont fauchés cinq fois chaque année, depuis le mois de novembre jusqu'en août. Elles produisent en moyenne 60,000 kilogrammes d'herbe verte ou environ 15,000 kilogrammes de foin par hectare. Le plus ordinairement l'herbe provenant des deux dernières coupes, qui ont lieu en juin et en août, est convertie en foin.

Le regain ou la pousse de septembre est consommée sur place par les bêtes bovines.

On a souvent dit qu'une prairie arrosée copieusement et bien fanée chaque année pouvait donner de 18,000 à 20,000 kilogrammes. De tels rendements sont très rares. Dans les circonstances ordinaires *une prairie bien arrosée est très productive dans la région méridionale quand elle donne, en moyenne, 15,000 kilogrammes de foin de bonne qualité par hectare.*

Le rendement des prairies basses ou humides est souvent très élevé dans les années sèches, mais le foin qu'elles produisent parfois en abondance est grossier, peu aromatique et de qualité très médiocre.

En général, on doit s'attacher à obtenir des prairies naturelles de bonnes récoltes moyennes et surtout du foin de bonne qualité et d'une vente facile.



CHAPITRE XI.

VALEUR ALIMENTAIRE DES PRODUITS.

Le foin des prairies naturelles est composé d'espèces différentes et nombreuses. Tantôt il contient beaucoup de graminées, quelques légumineuses et d'autres plantes appartenant à diverses familles. Parfois les légumineuses manquent, et les plantes de la famille des cypéracées et de celle des joncées dominant sur les graminées.

En ce moment on manque de base pour apprécier exactement la valeur nutritive du foin. Il est très vrai que M. Barral a commencé d'intéressantes études à cet égard, mais l'analyse chimique suffira-t-elle pour indiquer la valeur nutritive d'un aliment qui est excessivement variable dans sa composition ? Est-il vrai que le foin le plus riche en azote soit le meilleur ? La valeur alimentaire du foin ne résulte-t-elle pas de la proportion de principes immédiats qu'il contient ?

Quoi qu'il en soit, sans méconnaître l'influence que le climat, la nature et l'altitude du sol, les irrigations et les procédés de fanage et de conservation, exercent sur les graminées, les légumineuses, les labiées et les ombellifères, il est possible d'esquisser les caractères et la qualité des divers foins et d'indiquer les moyens qui permettent d'améliorer ceux qui ont été altérés.

1. — Caractères et qualités des foins.

Le foin que produisent les *prairies élevées* ou *prairies*

sèches est court, fin, odorant, d'une saveur douce, légèrement sucrée, et sa couleur est légèrement verte. Il comprend beaucoup de :

Flouve odorante.	Brize tremblante.
Fétuque ovine.	Trèfle rouge.
Houlque laineuse.	— blanc.
Crételle des prés.	— filiforme.
Brome doux.	Lotier corniculé.
Ray-grass.	Carotte sauvage.
Agrostis vulgaire.	Jacée des prés.
Avoine jaunâtre.	Serpolet.

Ce foin est remarquable par la flexibilité des tiges des graminées qu'il renferme. On doit le regarder comme supérieur en qualité, sous tous les rapports, au foin des autres prairies quand il a été bien fait.

Les *prairies moyennes* fournissent un foin plus gros, plus long quoique aromatique. Il est composé principalement de :

Brome des prés.	Avoine élevée.
Fétuque des prés.	Trèfle rouge.
— élevée.	— blanc.
Ray-grass.	— filiforme.
Vulpin des prés.	Jacée des prés.
Dactyle pelotonné.	Lupuline.
Agrostis stolonifère.	Plantain lancéolé.
Poa commun.	Renoncules.
Fléole des prés.	Lotier corniculé.

Ce foin est très bien consommé par tous les animaux. Il est très propre aux chevaux et à l'engraissement des bêtes bovines et ovines.

Le foin qu'on nomme en Auvergne *foin de levée* est récolté sur les coteaux ou dans les vallées à pente rapide. Il est remarquable par sa finesse et sa qualité. Il est plus estimé que le foin des prés bas ou des prairies élevées.

En général, le foin qu'on récolte sur les montagnes est fin et court, et d'excellente qualité.

Le foin produit par les *prairies humides* ou *prairies fraîches* est fort long et mou; sa couleur est moins foncée que le foin des prairies précédentes; il est généralement vert-blanchâtre. Il renferme en grande abondance :

Houlque molle.	Trèfle rouge.
Crételle des prés.	— blanc.
Agrostis traçante.	Lotier velu.
Fétuque flottante.	Cardamine des prés.
Paturin aquatique.	Renoncules.
Vulpin genouillé.	Luzules.
Fléole noueuse.	Laîches.

Ce foin ne convient pas aux chevaux, mais il est très bien consommé par les bêtes bovines.

Les *prairies marécageuses* produisent un foin très grossier, dur, long, cassant, sans odeur et n'ayant pour ainsi dire aucune saveur. Il est composé presque exclusivement de :

Laîches.	Paturin des marais.
Joncs.	— aquatique.
Scirpes.	Pédiculaire.
Prêles.	Renoncules.
Phalaris roseau.	Cardamine.
Fétuque flottante.	Linaigrette.

Ce foin ne renferme pas de légumineuse, mais, par contre les ombellifères y sont nombreuses. Il nourrit mal les animaux.

Le foin des *prairies aigres* est très court et peu substantiel; il est insipide et sans saveur. On y distingue des :

Laîches.	Sarrette des champs.
Joncs.	Carline.
Luzules.	Cirse.
Chardon penché.	Agrostis stolonifère.
— des marais.	Vulpin genouillé.
Genêt anglais.	Houlque molle.

Ce foin est de qualité très inférieure. Les plantes qui ont

des épines ou des aiguillons blessent souvent les animaux au palais. Ce fourrage, d'une digestion assez lente et parfois difficile, ne doit être donné qu'à des animaux de travail appartenant à l'espèce bovine. Il est produit par les prairies très humides.

Le *foin des prairies trop ombragées* est mou, peu odorant et de qualité médiocre. On y observe principalement :

Primevère élevée.

Paturin des bois.

Luzule pubescente.

Lotier velu.

Aspérule odorante.

Le *regain* ne s'obtient que sur des prairies moyennes ou des prairies fraîches, et il faut pour que sa production soit abondante que le gazon repose sur un terrain fertile.

Ce foin diffère toujours du foin proprement dit ; lorsqu'il a été desséché par un temps convenable, il est ordinairement plus vert ; lorsque, au contraire, il a été fané très tardivement en automne et par un temps brumeux, sa couleur est vert-jaunâtre. Quoi qu'il en soit, il est toujours plus mou, plus flexible que le foin ordinaire, et il est composé de tiges garnies de feuilles mais ne portant aucune fleur, aucun épi, aucune panicule.

Quand le regain a été bien récolté, lorsque le fanage, opération assez longue et difficile en automne, a eu lieu par un beau temps et sur un gazon un peu sec, il est bon quoique inodore ; sa saveur est légèrement sucrée. Il contient plus d'azote que le foin ordinaire.

Le regain convient très bien à tous les animaux domestiques ; les bêtes à laine et les chevaux s'en nourrissent parfaitement.

Le *bon foin* se distingue par des tiges fines, déliées, flexibles, garnies de feuilles ; une couleur légèrement verte et uniforme ; une saveur douce, un peu sucrée et agréable au palais ; une odeur un peu sensible et qui plaît à l'odorat.

Ce foin est produit par les prairies sèches et moyennes bien entretenues.

Le foin qui est sec, cassant, blanchâtre, insipide, sans saveur, sans odeur, provient de prairies marécageuses; il doit être regardé comme bien inférieur au premier sous le rapport de la qualité.

Le foin ordinaire n'a que des effets favorables sur les animaux, lorsque ceux-ci en consomment une quantité rationnelle. Il est nutritif, digestif et entretient la santé, mais il a besoin d'être bien mâché et fortement imbibé de salive. Il convient à tous les animaux de travail et de rente. Il est très propre à l'engraissement des bêtes à cornes et des bêtes à laine. La viande des animaux engraisés au foin est de bonne qualité et savoureuse et le suif est ferme et abondant. Le lait que produisent les vaches nourries au foin de prairies naturelles de bonne qualité est excellent et riche en parties butyreuses; mais il n'est pas très abondant.

Le *foin nouveau* se distingue du foin de première qualité, récolté l'année précédente, par sa couleur qui est d'un vert plus vif, plus foncé, et par son odeur qui est très forte, aromatique, pénétrante.

Le foin nouvellement récolté conserve ordinairement ces caractères pendant trois mois environ. A dater de cette époque sa couleur devient plus pâle et son odeur moins vive.

Le foin nouveau n'est pas un excellent aliment. Il est échauffant, irrite les organes digestifs et détermine parfois des gastrites, des vertiges et des éruptions cutanées.

Le *foin vieux*, celui qui n'a pas été consommé pendant les six mois qui suivent la récolte qui succède à celle où il a été obtenu, acquiert une teinte blanchâtre ou jaunâtre, et il perd presque complètement son odeur et sa saveur. Il devient sec, cassant, se brise avec facilité lorsqu'on le froisse entre les mains, et produit beaucoup de poussière.

Le foin vieux est peu alimentaire ; il nourrit mal le bétail, agite le flanc du cheval et le rend poussif.

Le foin de prairies naturelles qui n'a éprouvé aucune altération est donné aux animaux à l'état naturel, c'est-à-dire sans avoir subi préalablement aucune autre préparation que celle qui consiste à le secouer pour détacher la poussière qu'il produit. Quelquefois cependant, pour faciliter la digestion et surtout la mastication chez les jeunes animaux, on le soumet à l'action du hache-paille ou on le fait tremper un peu dans l'eau. Souvent aussi on le divise avec cet instrument quand il est question de le mêler à des pulpes de sucreries ou de distilleries de betteraves.

2. — Foins altérés ou avariés.

L'herbe qui a été fauchée très tardivement après sa maturité ou qui a été mal fanée, qui est restée trop longtemps sur la prairie à l'action d'une température élevée ou de pluies prolongées, constitue toujours un foin sec, cassant, dépourvu d'odeur et ayant peu de saveur.

Le foin qui a séjourné longtemps dans des *bâtiments humides*, des *greniers mal couverts*, dans des *meules mal confectionnées*, imparfaitement abritées des pluies et de la rosée, qui a été mis en meule ou rentré dans les fenils avant qu'il ait été convenablement fané ou desséché, acquiert asscz promptement une couleur grisâtre, noirâtre, une teinte blanchâtre, une odeur de moisi désagréable et même fétide, une saveur âcre, et il répand, lorsqu'on le secoue, une *poussière abondante et irritante*.

Cette altération résulte de la fermentation qui s'est établie à l'intérieur de la masse, et qui avait pour cause unique la présence d'une humidité surabondante. Cette fermentation lente, peu sensible, mais prolongée, donne souvent naissance à des *végétations cryptogamiques* caractérisées par des fila-

ments déliés, rameux, opaques, rampants qui appartiennent au genre *byssus* qui fait partie de la famille des mucédinées.

Le *foin rouillé*, c'est-à-dire composé de tiges et de feuilles de graminées présentant de nombreuses taches jaune-rougeâtre pulvérulentes, est très âcre, irritant. Il est aussi mauvais que le *foin poudreux*.

Les prairies situées sur le bord des fleuves et des rivières sont sujettes aux *inondations* intempestives pendant le printemps. Alors, si la production herbacée est déjà élevée, si les eaux qui s'épanchent sur les prairies sont abondamment chargées de matières limoneuses et si elles y séjournent longtemps, ou les plantes sont arrêtées dans leur croissance, ou elles restent couvertes de vase ou de sable.

L'herbe qui a été ainsi exposée à l'action des inondations forme un foin de très mauvaise qualité ; il est sec, cassant ; sa saveur est âcre et son odeur rappelle celle des lieux marécageux ; en outre, il répand, quand on le secoue, une très grande quantité de poussière terreuse. Ce foin, qui a perdu la presque totalité de ses parties solubles nutritives, nourrit fort mal le bétail et même il détermine souvent des maladies chez les animaux qui le consomment.

3. — Correctifs des foins altérés.

Lorsqu'on est obligé de faire consommer du foin qui a été altéré par des inondations, il est très utile de le secouer, le saler ou le mêler à d'autres aliments secs. Ainsi, il faut :

1. Le battre à l'air avec des fléaux ou le secouer fortement avec une fourche, ou, ce qui vaut mieux, le faire passer dans une machine à battre, soit pour en détacher la poussière, soit pour en enlever le sable ou les particules limoneuses qui sont adhérentes aux tiges et aux feuilles.

Il est très important que le foin abandonne, avant qu'il soit

donné aux animaux, la *poussière* ou *le sable* qu'il contient. La *poussière* peut déterminer des toux prononcées et même des bronchites ; elle peut occasionner la phtisie sur les bêtes bovines et la pousse chez le cheval. Le sable très fin a des inconvénients aussi graves : il précipite l'usure des dents et cause des ophtalmies.

Le battage des *foins vaseux ou terreux* doit se faire à l'air et au soleil. Pendant qu'on l'exécute, il sort une *poussière épaisse* de la machine à battre.

Le lavage des foins vasés est une opération très difficile et très coûteuse.

2. Le nettoyer, l'agiter à plusieurs fois et le saler en le laissant tremper pendant une heure dans de l'eau fortement salée. La dose de sel à employer varie entre 5 et 10 kilogrammes par 1,000 kilogrammes de foin altéré.

Ce correctif a d'heureux effets lorsque le foin n'est pas profondément altéré ; il excite l'appétit des animaux et prévient souvent, sur ceux qui font usage de foin moisi, des maladies quelquefois fort graves.

3. Le mélanger, après l'avoir nettoyé, avec du foin sain de bonne qualité dans une très faible proportion ou le mêler à de la paille d'avoine ou de froment nouvellement récoltée, et le donner aux animaux qui reçoivent des racines ou des tubercules.

Les foins qui sont trop altérés, ceux qu'il est impossible de nettoyer, de manière à les rendre mangeables, doivent être jetés sur les fosses ou plates-formes à fumier. On ne doit pas les employer comme litière, à cause de l'odeur fétide ou nauséabonde qu'ils exhalent.



CHAPITRE XII.

DÉFRICHEMENT DES PRAIRIES.

On ne doit défricher un pré que lorsqu'on a la certitude que son amélioration n'est pas possible sans le concours d'abondants engrais ou de travaux d'assainissement importants, ou bien quand on se propose de niveler le terrain parce qu'on veut y pratiquer des arrosages.

Les prairies très peu productives et celles très envahies par la mousse ou par des plantes nuisibles à racines vivaces sont d'une régénération lente, difficile et parfois très coûteuse.

En général, on ne doit jamais défricher une prairie productive, un pré qui donne suffisamment de foin de bonne qualité.

C'est en septembre ou en novembre, avant ou après les semailles d'automne, qu'on exécute le labour qui doit rompre la prairie qu'on se propose de défricher. Ce *labour unique* doit être profond, afin que le gazon soit bien enterré.

On a souvent proposé d'opérer un second labour en février ou mars sur les prés qu'on a défrichés pendant l'automne. Ce conseil n'est pas pratique, à moins que le premier labour n'ait été exécuté très superficiellement et à plat. Ordinairement le second labour ramène une grande partie des gazons à la surface du sol, et ces gazons alors sont presque complètement perdus ou ils profitent bien peu aux plantes qui suivent le défrichement.

Au mois de février ou en mars, on herse vigoureusement le sol qui a été profondément labouré avant ou après les se-

mailles d'automne, en dirigeant la herse perpendiculairement à la direction suivie par la charrue, puis, on y sème une avoine de printemps ou de la féverole qu'on enterre à l'aide d'un vigoureux hersage. Ces deux plantes réussissent ordinairement très bien après un *défriche de prairie naturelle*.

Si le climat obligeait de remplacer l'avoine de mars par une avoine d'hiver, on exécuterait le labour de défrichement à la fin du printemps ou le plus tôt possible en été après une forte pluie.

Le froment n'est pas la céréale qui végète le mieux sur une prairie naturelle rompue par un seul labour. Le plus ordinairement, il produit beaucoup de paille et peu de grain, à moins que le défrichement ait été opéré au printemps et qu'on l'ait fait suivre par une culture fourragère estivale.

Dans les circonstances ordinaires, le seigle ou l'avoine qui suivent un défriche de prairie naturelle sont cultivés sans le concours d'engrais pulvérulent, parce que le sol et le gazon, par l'azote qu'ils contiennent, suffisent à toutes les exigences de ces céréales.

Quand on doit rétablir la prairie qu'on transforme en terre labourable, il faut y cultiver une seconde récolte, par exemple une plante-racine pour laquelle on appliquera une forte fumure. Plus tard, on pourra avec avantage y opérer un marnage et un chaulage, si le sol n'est pas calcaire.

C'est par d'abondantes fumures et de bons labours exécutés avec une charrue suivie par une fouilleuse qu'on parvient à élever la fécondité de la couche arable et qu'on peut conserver l'espérance que la prairie se maintiendra productive quand elle aura été rétablie.

Lorsqu'on défriche une prairie naturelle parce qu'elle a été envahie par un grand nombre de plantes vivaces nuisibles, comme le colchique, le millepertuis, etc., la sauge des prés, l'agrostis traçante, etc., il est souvent très utile de

cultiver pendant deux ou trois années consécutives des plantes sarclées ou nettoyantes, ou de jachérer la terre depuis le mois de mai jusqu'en septembre.

Les *prairies basses* qu'on défriche parce qu'elles produisent du foin grossier doivent être préalablement bien assainies par le *drainage*, si on veut pouvoir y opérer de bons labours et y cultiver des plantes productives. Le drainage est toujours plus facile à exécuter sur une terre engazonnée que sur un champ labouré.

Les prairies situées sur des *terrains tourbeux* et dans lesquelles croissent des plantes à souches très gazonnantes et d'une destruction assez difficile, doivent être aussi bien assainies. Quand la couche tourbeuse est épaisse, on peut opérer un *écobuage* pendant l'été, la labourer en septembre et y planter de suite du colza ou y semer du seigle. On peut aussi y cultiver une avoine de printemps en février ou mars. Les cendres provenant de l'incinération des gazons assurent, si elles ont été bien éparpillées, la végétation de ces plantes ou des choux pommés ou des choux à vache, crucifères qui végètent bien ordinairement après un écobuage.

Les prairies qui reposent sur des fonds tourbeux ayant une grande épaisseur sont les seules qu'on puisse écobuer avec avantage.



LIVRE III.

LES HERBAGES.

Les *herbages* ou *embouches* sont des prairies très productives, à végétation constante et uniforme, et qu'on ne fauche que très rarement. La production herbacée de ces prairies spéciales et toujours verdoyantes est consommée sur place par des animaux qu'on veut engraisser ou par des vaches auxquelles on demande du lait.

Ces *prairies pâturages* ou *prés à pâturer* couvrent de grandes étendues dans la Normandie, la Flandre, le Boulonnais, le Charollais, le Nivernais et le bas Poitou. Dans ces diverses contrées, ces riants herbages sont situés dans des plaines alluvionnelles ou dans des vallées très petites et encadrées de coteaux verdoyants et de beaux ombrages. Dans la Flandre, on les nomme *pâtures grasses*; leur valeur foncière est toujours très élevée.

Ces *pâturages d'engrais* existent aussi çà et là dans les montagnes volcaniques de l'Auvergne, sur les élévations granitiques du Limousin et de la Vendée et sur les montagnes calcaires de la Franche-Comté. En Auvergne on les désigne sous le nom de *montagnes à graisse*, alors qu'on appelle *montagnes à lait* ou *montagnes à fromage* les pâturages qui nourrissent les vaches laitières pendant la belle saison ou l'*estivage*.

Les pâturages aromatiques de l'Aubrac servent aussi parfois à l'engraissement des bêtes bovines.

J'ai dit précédemment que les montagnes les plus élevées et les moins herbifères étaient réservées pour les bêtes à laine transhumantes.

C'est dans le pays d'Auge, le pays du Cotentin, le pays de Bray que sont situés les plus beaux herbages normands, mais les embouches de la vallée de Bray sont moins plantureux que les herbages de la vallée d'Auge et du pays Bessin.

La vallée d'Auge, cette *terre classique de l'herbe*, si remarquable par ses opulentes prairies (fig. 39), ses collines verdoyantes, ses mille ruisseaux et ses grands arbres, est située entre la Touques et la Dives. Elle comprend plusieurs vallées secondaires qui ont aussi une grande importance parce qu'elles sont productives. Ces vallées sont les suivantes : la vallée de Corbon, la vallée de Livarot, la vallée de Crèvecœur, la vallée de Lisieux et la vallée de Pont-l'Évêque. Le sol de ces riantes vallées est gras, frais et fertile ; il offre au bœuf toutes les conditions nécessaires à son prompt engraissement.

La gravure précitée reproduit très heureusement l'aspect que présentent les gras pâturages dans les vallées herbagères de la Normandie. Dans ces embouches, au mois de mai, les bêtes bovines, comme on le dit vulgairement, *nagent dans l'herbe*, tant la production herbacée est abondante. Ces excellents herbages sont ordinairement encadrés de belles haies forestières. Très souvent aussi on y admire çà et là de magnifiques pommiers à cidre.

Les embouches ou les herbages de Bayeux, de Corbon, d'Isigny, etc., ont l'aspect d'immenses prairies. On n'y voit pas d'arbres.

En général, dans ces magnifiques herbages on a soin de ne pas associer de jeunes animaux aux bêtes adultes. Les jeunes bêtes bovines ou chevalines, par leurs ébats ou mouvements continuels, troublent les animaux à l'engrais.



Fig. 59. — Herbage de la vallée d'Autge.

Le pays de Bray ou la grande vallée de Bray est mamelonné et divisé en une foule de vallons arrosés par des ruisseaux. Les embouches y sont divisés par de belles haies vives. Les herbages de cette belle vallée sont principalement destinés aux vaches laitières. Ils sont d'une verdure éclatante pendant la belle saison. Ces pâturages occupent de grandes étendues dans la vallée de Neufchâtel, la vallée de Gournay et la vallée d'Argueil.

Le Nivernais renferme de très belles vallées herbagères. Les plus verdoyantes sont situées dans les Amognes, les Vaux de Nevers et les Vaux de Montenoison qui appartiennent aux arrondissements de Nevers et de Château-Chinon.

En général, dans tous les embouches, l'herbe est plus sapide au printemps qu'en automne et elle nourrit mieux le bétail que le foin qui en provient.

Sous l'influence d'une herbe tendre, sapide et nutritive le *vieux poil* disparaît et l'animal acquiert un aspect qui plaît beaucoup. Toutefois, l'herbager doit éviter de confiner des bêtes maigres dans un embouche couvert d'une herbe abondante, afin de prévenir des indigestions ou des météorisations.

Dans les circonstances ordinaires, les bœufs ne quittent les herbages ou pâtures grasses que pour aller à l'abattoir.

L'herbager, comme l'emboucheur, est un véritable maquignon. S'agit-il d'une vente, il est bruyant, adroit, expansif et d'une grande finesse. Est-il question pour lui, au contraire, de faire un achat : savoir marchander, voilà son secret ; il rit, il plaisante, passe facilement du gai au sévère, et c'est en agissant ainsi qu'il reste presque toujours maître du marché. Que de scènes charmantes pendant ses entretiens avec ses acheteurs ou ses vendeurs ! quelle finesse et quelle intelligence dans ses dires et dans ses actes !



CHAPITRE PREMIER.

CARACTÈRE DES HERBAGES.

Les herbages de la Normandie et de la Flandre doivent leur éternelle verdure et la qualité substantielle et engraisante de l'herbe qu'ils produisent, à la douceur du climat, à l'humidité atmosphérique, et à la nature et à la fécondité des terres qu'ils occupent. On sait que les pluies, les brouillards et les rosées sont abondantes dans la zone maritime comprise entre Granville, Cherbourg et Dunkerque.

Le sol de ces embouches est tantôt une alluvion profonde et très fertile, tantôt une terre argilo-siliceuse ou argilo-calcaire assez perméable et d'excellente qualité. Ces terrains, remarquables par leur grande productivité, conservent toute l'année une fraîcheur suffisante à l'existence des plantes. Cette légère humidité explique pourquoi leur production est incessante depuis la fin de l'hiver jusqu'à l'approche des froids de l'automne ; elle fait aussi connaître qu'on pourrait facilement les exploiter comme prairie à faucher et en obtenir deux coupes chaque année.

Dans la vallée d'Auge, les pâtures s'étendent jusqu'aux bords de la mer. Il en est de même dans le Bessin. Le sol de la belle vallée d'Auge est très profond ; il ressemble à un limon noir.

En Flandre, les riches pâtures grasses (fig. 40) sont situées dans les arrondissements de Dunkerque et de Bergues. On y engraisse beaucoup de vaches. Les pâtures de l'arrondissement d'Avesnes servent principalement à l'engraissement des bœufs. Les plus productives sont situées dans la vallée

de la Sambre et dans les vallées de la grande et de la petite Helpe. Ces pâturages s'étendent dans la Thiérache qui appartient au département de l'Aisne. Les unes et les autres sont situées sur un limon argileux.

Le climat du pays de Bray est aussi très favorable à la production de l'herbe, mais les froids de l'hiver, quoique adoucis par le voisinage de la Manche, y sont plus rigoureux que dans le pays d'Auge. C'est pourquoi on est forcé de confiner les vaches dans les étables depuis le mois de décembre jusqu'en mars et de les nourrir avec du foin, du son et des betteraves. Ces animaux, dans les environs d'Isigny et de Bayeux, restent presque tout l'hiver dans les pâturages. Quoi qu'il en soit, dans le pays de Bray comme dans le pays d'Auge et le pays du Bessin, la chaleur humide et les brouillards font naître depuis le mois de mars jusqu'en novembre une verdure et une fraîcheur qui séduisent.

Les *prairies herbagères* qui appartiennent au pays Bessin et au Cotentin sont admirables. Au mois de juin, on y voit avec plaisir de nombreuses bêtes bovines couchées dans une herbe plantureuse et fleurie. Dans les environs d'Isigny, les vaches sont beaucoup plus nombreuses que les bœufs.

On se tromperait étrangement si on voulait donner les noms *d'herbages*, *d'embouches* ou de *pâtures grasses*, à toutes les bonnes prairies. Un herbage remplit des conditions auxquelles ne peuvent satisfaire les prairies naturelles à fauches, même celles de première classe.

D'abord, un herbage, dans les régions du Nord-Ouest et du Centre, est toujours situé dans une vallée fertile, et sous un climat brumeux où les hivers ne sont pas très rigoureux. En second lieu, le sol d'un herbage doit être, par sa nature et ses propriétés physiques, très favorable à la croissance des meilleures plantes fourragères graminées et légumineuses. En troisième lieu, un herbage qui a été enrichi pendant

de longues années par des déjections nombreuses souffre

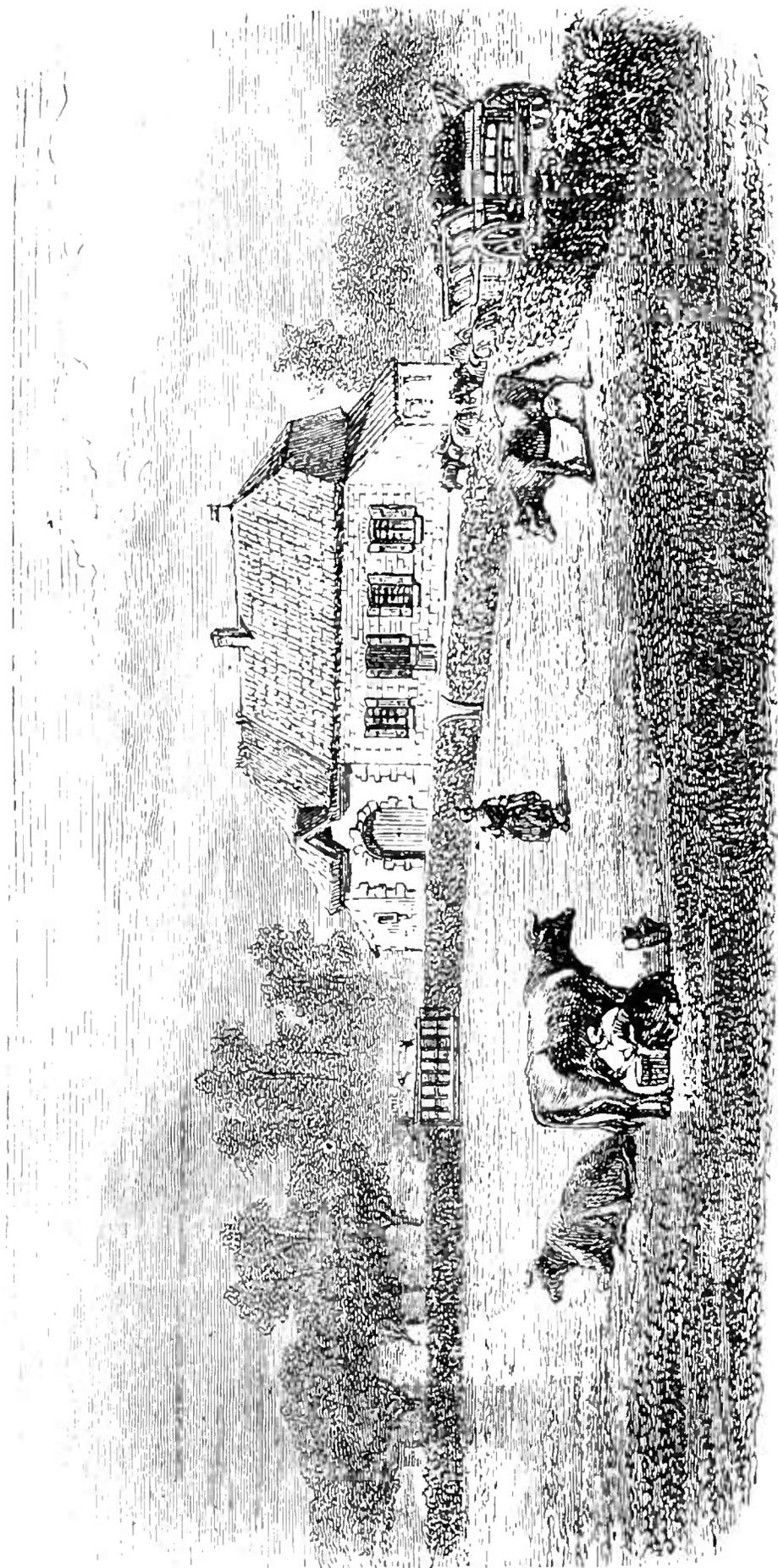


Fig. 40. — Pâturage grasse flamande.

moins des sécheresses que les prairies situées sur des terrains de même nature et de même fertilité. Enfin, sauf dans

ies grandes vallées découvertes et non bocagères, les herbages ont une étendue plus petite que les prairies et ils sont généralement divisés par des haies vives, afin qu'il y ait possibilité de faire passer successivement les animaux dans les clos où l'herbe augmente graduellement en quantité et en qualité.

Les bons herbages, en Normandie comme ailleurs, sont très rarement marécageux et irrigués.

Tous les herbages n'ont pas les mêmes propriétés parce que la qualité de l'herbe varie suivant la nature des terrains. Les uns sont recouverts d'une herbe fine nutritive, mais peu épaisse ; les autres donnent naissance à une production herbacée abondante, à une végétation plantureuse mais aqueuse. On comprend que ces deux productions vertes ne peuvent et ne doivent pas agir d'une manière semblable sur les animaux. Il existe dans la vallée de Corbon des herbages où les animaux s'engraissent beaucoup mieux et dans un temps plus court que dans d'autres où l'herbe est souvent plus abondante.

L'herbe verte peu aqueuse est la plus favorable en ce qu'elle est consommée avec plus d'ordre, qu'elle nourrit mieux les animaux et qu'elle permet à ces derniers de se maintenir dans de meilleures conditions. Un animal qui pâture dans un herbage ni trop sec ni trop humide, possède toujours plus de prédisposition pour résister à l'influence d'une température élevée et prolongée que le bœuf qui vit dans un herbage frais et plantureux.

L'herbe humide et abondante est débilitante ; elle peut occasionner des indigestions, des diarrhées qui retardent toujours l'engraissement. Ces perturbations intestinales indiquent à l'herbager qu'il doit au printemps faire pâturer tout d'abord les herbages secs qui sont les plus précoces pour continuer par ceux qui occupent le fond des vallées lorsque le gazon peut résister aux pieds des animaux.

Les vaches laitières ne demandent pas des pâtures aussi grasses ou d'une fécondité aussi grande que celles réclamées par les animaux qu'on veut engraisser.

L'exposition, après la nature du sol, exerce une grande influence sur la qualité de l'herbe et la valeur des herbages. La meilleure est celle du sud, la plus mauvaise, celle du nord ; celle de l'est est préférée à celle de l'ouest.

Les haies vives protègent les herbages des vents d'ouest qui sont fréquents et violents en Normandie.

Lorsque le sol est très argileux, l'eau reste souvent dormante à la surface du gazon pendant les saisons pluvieuses. Durant l'été ce terrain se durcit et se fendille, et l'herbe engraisse moins promptement et plus imparfaitement le bétail.

Quelques arbres dans un herbage ne sont pas inutiles, mais un trop grand nombre a l'inconvénient de diminuer la valeur nutritive de l'herbe et de rendre le bétail paresseux pendant les fortes chaleurs. Cette véritable mollesse retarde son engraissement.



CHAPITRE II.

CLOTURES ET ABREUVOIRS.

Les herbages sont toujours enclos soit par une haie vive ou une palissade, soit par un fossé ou une douve, soit, enfin, par des lisses ou du fil de fer.

L'expérience a démontré que sans clôture il n'y a pas de tranquillité pour le bétail et que sans tranquillité il n'y a pas de profit. Dans un herbage clos par une haie vive ou un fossé, ou par un *barrage formé avec des perches en chêne*, l'herbager n'a besoin ni de pâtre, ni de chien.

Les *haies vives* sont *simples* ou *doubles*; parfois, elles se composent d'un rejet de terre planté et limité à droite et à gauche par deux fossés (fig. 41). Dans les deux cas, elles sont élevées et dominées par de beaux arbres forestiers : chênes, ormes, frênes, etc. Dans la Flandre et souvent aussi en Normandie on rencontre des haies simples (fig. 42) formées d'une rangée d'aubépine qu'on croise pour leur donner une grande résistance. Ces haies vives sont peu épaisses; elles sont soutenues par des lisses et taillées chaque année sur les deux faces. L'ouverture *a* par laquelle les hommes ou les femmes pénètrent dans l'herbage est limitée par deux poteaux formant un V (*a*, fig. 42).

Une haie est bonne quand elle se défend d'elle-même ou qu'elle est solide et impénétrable. Le plus ordinairement, elle se compose d'*épine blanche* ou de *prunellier sauvage* auxquels parfois sont associés le noisetier, le chêne, l'érable champêtre, le houx, le troène et le chèvrefeuille.

Une haie élevée et bien fournie ne permet pas aux ani-

maux de s'apercevoir ; de plus, elle oppose un obstacle au vent froid et au vent desséchant, et, par son ombrage, elle favorise la végétation de l'herbe.

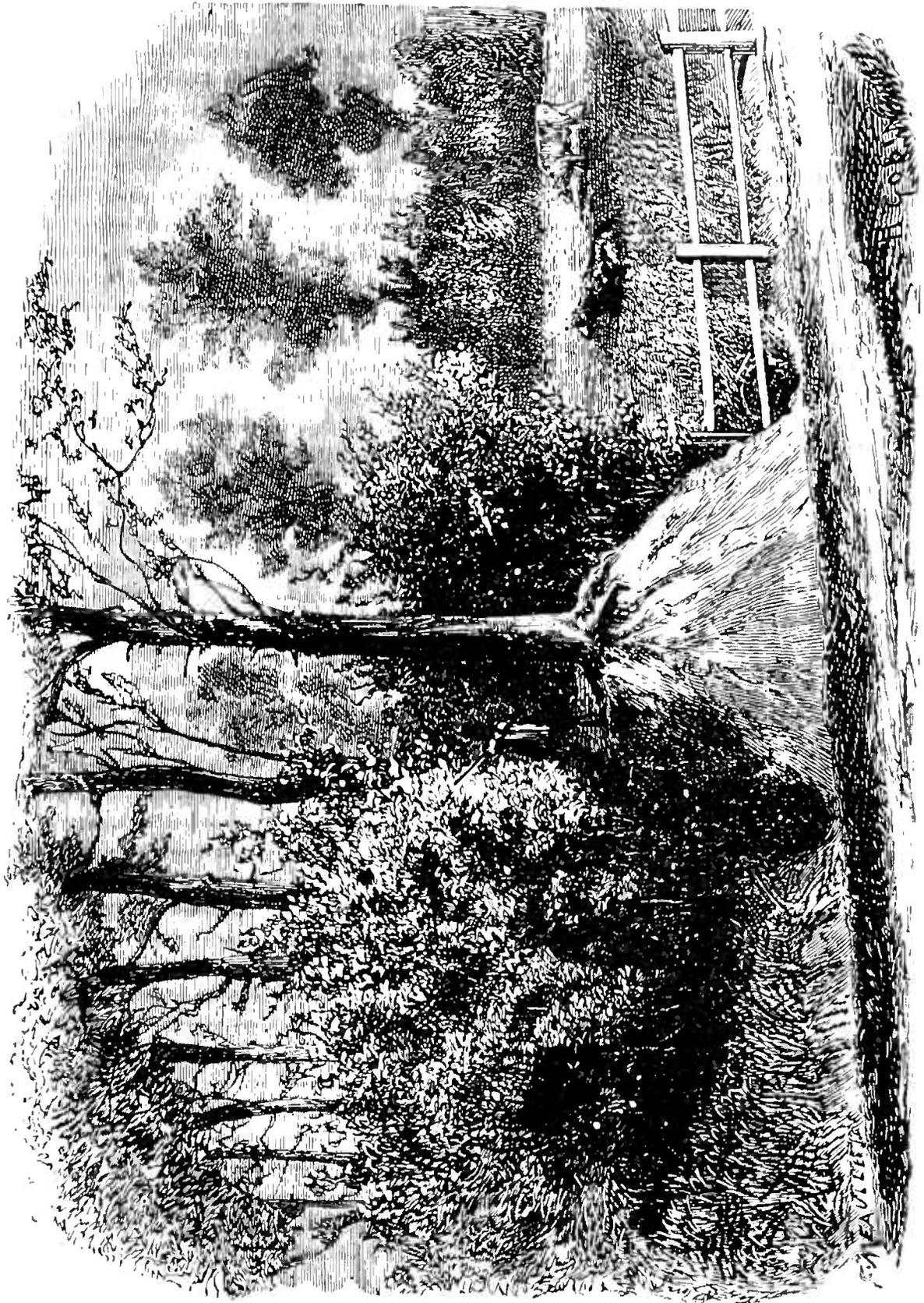


Fig. 41. — Haie double normande.

On ferme les ouvertures par lesquelles passent les animaux au moyen de barrières qui varient de forme suivant les contrées.

Les *grands espaces* clos par des haies ont de grands inconvénients : le bétail y gaspille ordinairement par les pieds beaucoup d'herbe ainsi que le témoigne l'abondance des refus. Les *enclos trop petits* obligent à n'y confiner qu'un nombre très faible d'animaux. L'expérience des habiles herbagers permet de regarder un embouche d'une superficie de 2 hectares comme ayant une étendue moyenne très convenable. Un tel herbage suffit au mois de mai ou de juin à l'alimentation de dix animaux pendant 14 à 16 jours, si le sol est de bonne qualité et si le climat est favorable à la pousse de l'herbe.

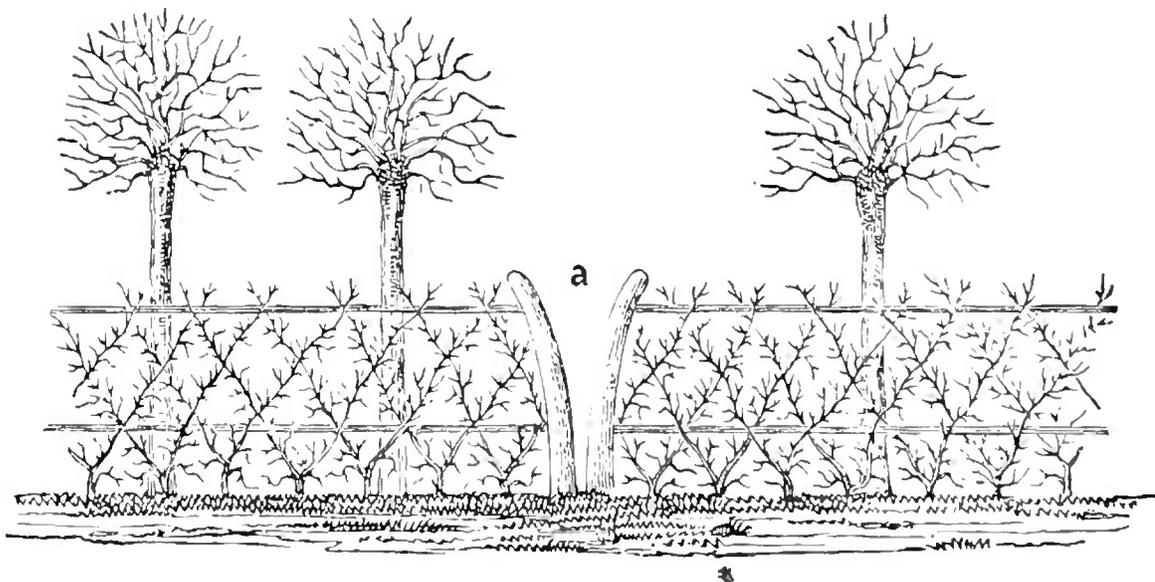


Fig. 42. — Haie vive flamande.

Les haies vives, dans le Nivernais et le Charollais, ne sont pas aussi bien fournies et aussi bien entretenues que dans la Normandie.

Les pâturages dans le pays de Bray sont clos par des haies d'aubépine à une ou deux rangées ou par *trois fils de fer* soutenus par des poteaux (fig. 43) et qu'on tend à l'aide de raidisseurs, *o, o, o*. Les pâtures grasses dans le pays des Watteringues (Nord) sont séparées les unes des autres par des *fossés*, des *haies sèches* (fig. 44) ou des *fils de fer*. Les plantations y sont rares. Dans le marais de la vallée de Corbon, les herbages sont clos par des *fossés* ou de *simples*

lisses ou pièces de bois assujetties horizontalement à des poteaux très solidement fixés. (Voir aussi fig. 41, page 305.)

En général, dans les grandes vallées découvertes de la

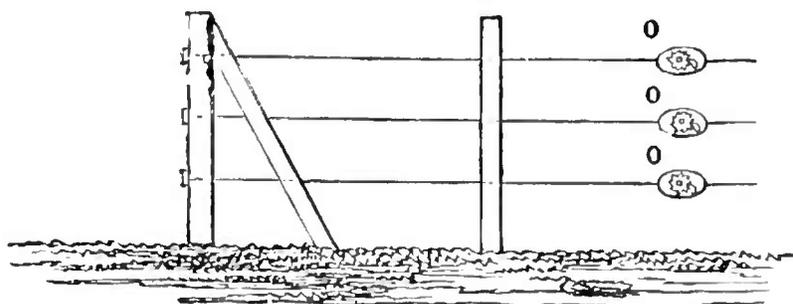


Fig. 43. — Clôture en fils de fer.

Normandie comme dans les marais du Poitou et de la Vendée, un *fossé large et profond* suffit pour séparer les herbages si l'herbe est abondante, parce que le bétail, trouvant

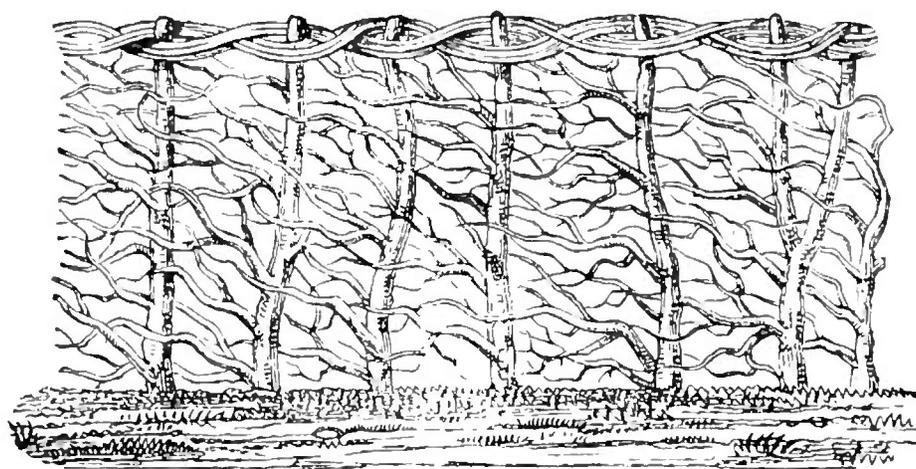


Fig. 44. — Haie sèche.

sous ses pas une nourriture suffisante, ne cherche pas à s'éloigner de l'embouche.

Un herbage doit être limité ou traversé sur un point par un *cours d'eau* ou un *ruisseau*. Dans le cas contraire, il doit renfermer une *mare* ou *abreuvoir*, afin que les animaux aient la possibilité de boire quand ils le désirent. Cet abreuvoir doit être alimenté, autant que possible, par un filet d'eau courante ou une source. Des plantations l'abritent quelquefois contre le soleil.

Les abreuvoirs laissent beaucoup à désirer quand l'eau ne s'y renouvelle pas. Lorsque la nappe est peu épaisse l'eau devient facilement chaude pendant l'été et les insectes y pullulent aisément.

Les jasseries du Forez et les montagnes à graisse du Cantal et de l'Aubrac ont aussi des abreuvoirs.

Enfin, chaque herbage doit contenir çà et là quelques poteaux ou vieux arbres appelés *frottoirs*, pour que les animaux à l'engrais puissent se frotter pendant le temps qu'ils y séjournent.

Dans quelques localités de la Normandie et du Nivernais, on place dans les clôtures des *tourniquets* ou des *barrières mobiles*, destinés à rendre le passage libre aux hommes mais à l'interdire au bétail.



CHAPITRE III.

CRÉATION DES HERBAGES.

Les herbages de la Normandie, les pâtures grasses de la Flandre et les embouches du Charolais et du Nivernais, sont composés des meilleures graminées et légumineuses. Ces plantes sont précoces, demi-hâtives et tardives. Cette association doit être regardée comme excellente parce que l'herbage ou l'embouche fournit alors beaucoup d'herbe au bétail depuis le mois d'avril jusqu'au mois de novembre.

Mais il ne suffit pas de se rappeler qu'*un herbage est une prairie à végétation continue* et que dès lors il est nécessaire d'associer des plantes qui n'ont pas le même mode de végétation, on doit aussi ne pas oublier qu'il faut choisir, comme plantes dominantes et essentielles, les graminées et les légumineuses qui repoussent avec facilité après qu'elles ont été pâturées par le bétail.

Lorsqu'on se propose d'établir un herbage précoce sur un terrain situé à mi-côte et d'une nature un peu légère, il faut associer de préférence des espèces hâtives et demi-précoces afin de pouvoir faire *primherber* l'herbage pendant les mois d'avril et de mai.

Tous les terrains ne peuvent pas être convertis en herbages. Les sols qui conviennent le mieux pour ces pâturages sont ceux qui sont argilo-siliceux, argilo-calcaires, profonds et fertiles. Les sols un peu légers, peu profonds et reposant sur un sous-sol imperméable, sont de mauvais terrains ; ils sont secs pendant l'été et très humides en hiver. Les terres d'alluvion situées dans les vallées sont incontes-

tablement les meilleures qu'on puisse choisir. Les herbages y sont toujours productifs quand ils reçoivent les soins annuels qu'on doit leur donner.

Les excellents herbages du bas pays d'Auge occupent l'*Oxford clay* et l'*argile de Honfleur*. C'est au milieu des *argiles de Dives* qui ont une grande épaisseur que sont situés les riches pâturages de la vallée d'Auge. Les herbages du bas Cotentin reposent sur le *red marle*; ceux de Bayeux couvrent les *argiles du lias*. Il n'y a que deux siècles que les fécondes pâtures du pays Bessin qui sont d'une productivité extraordinaire, ont été conquises sur la mer. Ce sont les magnifiques pâturages que baignent l'Aure inférieure et la Vire qui ont permis à l'industrie beurrière d'Isigny d'acquérir une renommée européenne. Les herbages du pays de Bray sont situés sur des *alluvions argileuses* qui ont pour base le sol crayeux.

Les belles pâtures grasses de la Flandre herbagère sont situées dans le pays des Watteringues et dans les Moères, sur un *sol frais argilo-siliceux* et dans l'arrondissement d'Avranches, sur un *limon argileux* reposant sur le calcaire carbonifère.

Les verdoyants herbages du Nivernais et du Charollais reposent aussi sur des *terres profondes argilo-calcaires*. Ces terres sont presque toujours fraîches durant l'été, mais elles sont rarement humides ou marécageuses pendant l'hiver.

L'observation a partout constaté que la nature et les propriétés physiques du sol ont une grande influence sur la productivité des herbages, mais cette influence est toujours moins puissante que l'action exercée par le climat sur la production herbifère. Sans aucun doute, le terrain alluvial du bas pays d'Auge et du bas pays Bessin favorise d'une manière remarquable la végétation des graminées et des légumineuses dans les plantureux herbages qu'on y admire, mais cette influence est moins marquée que les effets qui

sont dus à la nature humide du climat maritime auquel appartient la basse Normandie.

C'est à sa position géographique que la Normandie doit ses magnifiques pâturages et sa renommée comme contrée herbagère. Pont-l'Évêque avec ses plantureux herbages est la partie la plus féconde, la plus riche du département du Calvados et du bas pays d'Auge.

Il est incontestable qu'il faut, en dehors de la zone maritime, posséder des terres argileuses fertiles d'une excellente nature et situées dans un pays accidenté, en partie boisé et sillonné par un grand nombre de cours d'eau, pour conserver l'espérance de créer dans les vallées de très bons herbages. Le Nivernais, le Charolais, le Maine et une partie du Limousin, offrent sur bien des points, sous ce rapport, toutes les conditions voulues de réussite. Dans ces contrées, comme dans les régions du Nord-Ouest et de l'Ouest où le climat est très brumeux, il suffit souvent d'abandonner un bon terrain à lui-même pendant une ou deux années, pour qu'il se transforme en une excellente pâture. Le même fait s'observe souvent dans les montagnes de l'Auvergne et du Rouergue, contrées volcaniques où la terre, par suite de sa nature et de son altitude, s'enherbe aussi avec une extrême facilité et une grande promptitude.

Les meilleurs pâturages cantaliens et les verdoyantes pâtures situées sur les montagnes de l'Aubrac couvrent des *terrains volcaniques* à 1,000 et 1,200 mètres d'altitude. On y entretient de nombreuses vaches laitières ou on y engraisse des bêtes bovines, bœufs ou vaches, selon l'aptitude herbifère de la couche arable. Ces pâturages alpestres renferment aussi, comme je l'ai dit, des abreuvoirs alimentés par des eaux cristallines.

En général, les terres volcaniques profondes situées à une grande altitude présentent partout de très bons herbages, lorsque ces derniers reçoivent annuellement les engrais et les soins qu'ils exigent.

Les plantes qu'on rencontre dans les herbages sont très nombreuses. Voici celles qui appartiennent à la classe des plantes véritablement utiles :

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 4. Avoine élevée. | 32. Paturin commun. |
| 5. — jaunâtre. | 33. — des prés. |
| 3. Agrostis vulgaire. | 37. Ray-grass. |
| 7. Brome des prés. | 39. Vulpin des prés. |
| 8. — doux. | 69. Gesse des prés. |
| 12. Crételle des prés. | 43. Lotier corniculé. |
| 13. Dactyle pelotonné. | 45. Lupuline ou minette. |
| 14. Fétuque des prés. | 72. Luzerne maculée. |
| 21. — ivraie. | 48. Trèfle blanc. |
| 25. Fléole des prés. | 50. — filiforme. |
| 28. Flouve odorante. | 47. — violet. |
| 26. Houlique laineuse. | 134. Plantain lancéolé. |

Les numéros qui précèdent les plantes précitées correspondent aux nombres qui les désignent dans le livre II, chapitre IV.

La fraîcheur du sol jointe à la température de l'atmosphère assurent la réussite de toutes ces plantes sur les terres profondes et de bonne qualité.

Aux graminées et aux légumineuses que je viens de mentionner et que j'ai décrites dans la *Flore des prairies*, il faut ajouter les *plantes accessoires* ou les *plantes inutiles* qui émaillent par leurs fleurs les herbages aux mois de mai, de juin ou de juillet, mais qui n'offrent qu'un bien faible intérêt si on a égard à leur valeur alimentaire.

Les terrains qu'on se propose de convertir en herbage ou en pâture grasse, doivent être préparés comme s'il était question d'y faire naître une prairie à faucher.

Il est très important de compléter la préparation du sol par la culture d'une plante sarclée : betterave, pommes de terre, etc. Les façons que ces plantes exigent pendant leur végétation contribuent dans une large mesure au nettoyage de la couche arable. Ces cultures spéciales exigent de

bonnes fumures qui, autant que possible, doivent être précédées par un marnage ou un chaulage lorsque la terre renferme peu de calcaire.

Le phosphate de chaux appliqué à la dose de 600 à 800 kilogrammes par hectare remplace très bien un chaulage.

Enfin, il est très utile de prendre toutes les mesures voulues pour débarrasser la couche arable des plantes nuisibles à racines vivaces pivotantes ou traçantes, comme les *chardons*, les *patiences*, le *chiendent*, etc.

Les mélanges de graines à répandre sont semblables à ceux que j'ai indiqués pages 196 et 197 pour les prairies soumises à l'arrosage.

Les semis doivent être exécutés de préférence en mars ou avril, afin que le gazon soit suffisamment résistant l'année suivante lorsqu'on y conduira des bœufs ou des vaches. On pourra, si le temps est beau et si le sol n'a pas été détrem pé par les pluies, faire pâturer le regain pendant le mois de septembre ou d'octobre par de jeunes bêtes bovines. Ce pâturage aidera beaucoup au tallement des graminées et à l'affermissement du gazon et il rendra ce dernier plus épais, plus nutritif.

On opère l'épandage et l'enfouissement des graines selon les principes exposés dans le livre II, chapitre V, page 208.

Si au mois de mai de l'année qui suit celle dans laquelle l'herbage a été créé, on constatait la présence d'un grand nombre de *plantes annuelles indigènes*, comme le *seneçon*, la *mercuriale annuelle*, etc., plantes communes ordinairement sur les sols fertiles, il faudrait s'empresse r de faucher l'herbage afin d'empêcher ces plantes de mûrir leurs graines et d'en couvrir le gazon.



CHAPITRE IV.

SOINS D'ENTRETIEN.

Les herbages exigent chaque année, comme les prairies naturelles, des soins d'entretien.

Tous les ans, à la fin de l'été ou au commencement de l'automne, on fauche le *tour des haies*, et les *relaisses* ou *refus*, c'est-à-dire les plantes que les animaux délaissent, pour les faire sécher et les convertir en foin. Dans les circonstances ordinaires, un hectare produit de 300 à 400 kilogrammes de refus.

Pendant l'été, mais à des époques variables suivant les plantes, on extirpe avec soin celles qui appartiennent à la catégorie des *plantes nuisibles* (voir p. 155 à 162).

Dans le Nivernais comme en Normandie, les *chardons*, les *orties*, etc., par suite de la négligence des herbagers, envahissent souvent les embouches. Ces plantes occupent beaucoup de place, épuisent le sol et étouffent les bonnes graminées et légumineuses. En Auvergne, les *chardons*, la *grande gentiane* et le *genêt des teinturiers* sont parfois très nuisibles dans les meilleurs pâturages.

A la fin de l'hiver, dans le Cotentin et le pays Bessin, on répand souvent sur le gazon, tous les deux ou trois ans, de la *tangue* ou *sable de mer* dans le but de faciliter la transformation des déjections en un terreau utile à la végétation des bonnes plantes graminées et légumineuses. Les embouches demandent, comme les prairies naturelles, des engrais ou des composts tous les deux ou trois ans.

A la fin de l'automne et pendant l'hiver, on ramasse les

feuilles tombées des haies et des arbres qui existe sur le gazon (voir p. 171). En outre, on étend les *taupinières*, on répare les haies et on ferme les *bouchures*.

Dans les herbages bien surveillés, on étend les *fientes* ou *bouses* pour qu'elles ne donnent pas naissance aux touffes d'herbes que les bœufs et les vaches ne mangent pas. Ces déjections améliorent le sol. Toutefois, l'herbe ne pousse sur les bouses que l'année qui suit celle où elles ont été déposées par le bétail. Un *herbage bien ébousé* a toujours une végétation plus uniforme.

Dans diverses localités, assez souvent on *fauche les herbages* tous les cinq ou six ans dans le but de les régénérer. Cet alternat du pâturage et du fauchage est regardé par plusieurs herbagers comme très favorable aux embouches. La seconde herbe sert à l'engraissement du bétail.

Chaque année on *nettoie les abreuvoirs* et on procède au *curage des ruisseaux ou des cours d'eau* qui traversent ou limitent les herbages. De plus, à l'aide de cailloux, quand cela est nécessaire, on consolide l'entrée, afin que les pieds des animaux qui y vont boire ne rendent pas l'eau boueuse.

Enfin, il est très important que les eaux ne soient pas stagnantes à la surface du pâturage et que même les eaux courantes n'y soient pas très abondantes pendant l'hiver et le printemps, afin que les pieds des animaux ne détériorent pas le gazon. Si le sol n'était pas bien égoutté, un excès d'humidité arrêterait les plantes utiles dans leur développement ou diminuerait sensiblement leurs propriétés alimentaires.

Un bon herbage ou une véritable pâture grasse ne doit pas contenir de plantes appartenant à la famille des *joncées* et à celle des *cypéracées*.

CHAPITRE V.

ANIMAUX QUI PATURENT LES HERBAGES.

Les embouches ne peuvent être pâturés par tous les animaux domestiques.

Les animaux qui utilisent avec le plus de succès l'herbe d'un herbage ou d'une pâture grasse sont le bœuf et la vache. L'un et l'autre sont peu turbulents et ils rassemblent les herbes avec leur langue et les séparent ou les cassent convenablement. Les bêtes bovines et ovines n'ont pas d'incisives à la partie supérieure de la mâchoire. Il n'en est pas de même du cheval et du mulet; ces animaux broutent ou coupent l'herbe à ras terre. Mais le cheval est évidemment de tous les animaux celui qui gaspille le plus de fourrage, parce qu'il se couche rarement, circule et piétine sans cesse le gazon. Chaque jour on peut constater que par sa turbulence il consomme, détruit ou gaspille autant d'herbe que deux bœufs.

Toutefois, ce n'est qu'accidentellement qu'on voit paître le cheval dans les embouches où la production herbue est sans cesse abondante et très aqueuse. Dans de tels pâturages, cet animal prend trop de développement et acquiert des défauts par suite de la nature très humide de l'herbe. Lorsqu'une jument poulinière ou de jeunes chevaux anglo-normands doivent vivre dans un herbage plantureux, ils ne peuvent y entrer que quand l'herbe a été déprimée ou en grande partie consommée.

Il est des circonstances où le cheval ne doit pas être regardé comme un animal nuisible aux pâturages. Ainsi, il

arrive souvent que les bêtes bovines refusent de manger ou délaissent certaines plantes parce qu'elles se sont développées sur les endroits où des fientes ont été déposée, l'année précédente, par les bœufs et les vaches. Comme le cheval n'éprouve aucun dégoût pour ces plantes, il est facile de comprendre qu'il peut y avoir avantage dans cette circonstance à joindre aux bœufs ou aux vaches une ou deux têtes chevalines. A défaut de chevaux ou de juments, on peut confiner dans l'herbage un petit lot de moutons. Ces animaux mangent aussi sans répugnance les *refus* ou *rebuts* ou herbes délaissées par les bêtes bovines.

En résumé, il faut quelques têtes chevalines ou ovines dans un herbage, et il est nuisible de ne pas en avoir, mais un trop grand nombre cause de véritables dommages en ce qu'il nuit à la pousse de l'herbe.

La Normandie engraisse chaque année, dans sa région herbagère, des bœufs de deux provenances : les premiers ont été élevés dans la province, les seconds y sont importés du Maine, de l'Anjou, etc.

C'est à la fin de l'hiver, un peu plus tôt, un peu plus tard, selon les années et suivant aussi que la végétation est plus ou moins avancée, que les herbagers vont au *maigrage*, c'est-à-dire qu'ils quittent leurs plantureux herbages pour acheter dans les foires les bœufs maigres dont ils ont besoin. Les premiers bœufs arrivent souvent avant que les herbages soient suffisamment couverts d'herbe ; alors, on les nourrit au foin jusqu'à la pousse, mais on a soin de diminuer la ration à mesure que les plantes se développent. Ordinairement le pacage est en pleine activité pendant le mois de mai. Voici la marche que l'on suit dans ce genre d'engraissement :

Du 15 octobre au 1^{er} décembre, lorsque la nature du sol et l'abondance de l'herbe le permettent, on confine dans les herbages où ils doivent passer l'hiver les bœufs qui ont

été achetés maigres aux foires d'automne dans les départements de la Manche, de l'Orne et du Calvados. Ces animaux, que l'on nomme *bœufs d'hiver* ou *trembleurs*, trouvent sur le sol une nourriture toujours suffisante. Toutefois, lorsque le temps est rude ou la terre gelée, on donne à chaque tête deux bottes de foin par jour. Ce foin est déposé dans un râtelier adossé au pignon d'une écurie ou dans une cage en bois dite *barasse*. Dans ce dernier cas, on choisit l'endroit le moins bon de l'herbage et on change la cage de place, quand le sol a été piétiné et qu'il est très humide. *Jamais on n'attache*, c'est-à-dire que, quel que soit le temps, jamais on ne rentre les animaux dans les bâtiments.

Le nombre des bœufs que l'on confine dans les herbages avant l'hiver est très variable. Toutefois, il est rare que les animaux soient sensiblement au-dessous ou au-dessus du cinquième du nombre de têtes que l'herbage engraisse chaque année. On a alors la certitude que l'herbe suffira pour les entretenir, mais non les engraisser, car *la vieille herbe n'engraisse jamais*. Au printemps, dès que la température s'élève, que la végétation se ranime sous son influence, l'herbe ne tarde pas à pousser et les bœufs commencent à engraisser. Ces animaux sont vendus ordinairement vers la fin de mai et dans le courant de juin; ils acquièrent toujours plus de poids que les autres bœufs.

Du 15 avril au 15 mai, lorsque les plantes sont en pleine végétation et que les bœufs d'hiver, selon l'expression normande, *sont bien avancés en graisse* ou *qu'ils se laissent gagner par l'herbe*, ou que *l'herbe gagne les bœufs* on met l'herbage à charge ou on recharge l'herbage, c'est-à-dire qu'on complète le nombre de têtes de bétail que peut nourrir l'embouche en y introduisant 5, 10, 15 ou 20 bœufs, selon la valeur nutritive et l'abondance de l'herbe, et selon aussi l'étendue de l'herbage. Cette pratique est appelée *seconde mise*. Si l'année est favorable à l'engraissement, les animaux

composant cette *seconde saison* ou *deuxième chargement* sont vendus de la mi-septembre à la mi-octobre.

Il ne faut pas oublier que les gelées tardives un peu intenses ont le défaut de *rougir* ou de *brûler* l'herbe.

Le mois de mai, époque où l'herbe est exubérante, est la saison la plus active dans toutes les contrées herbagères. Chaque matin et chaque soir, l'herbager visite les bœufs qu'il a confinés dans les embouches afin de s'assurer de leur état de santé et de la marche de leur engraissement. Les uns s'engraissent en trois mois alors que les autres exigent un séjour de quatre à cinq mois dans l'herbage.

Quelquefois, au fur et à mesure que les bœufs d'hiver disparaissent de l'embouche, on les remplace par un même nombre de têtes, si l'herbage le permet ; mais le plus ordinairement, on conserve seulement pendant l'été les animaux qui ont été confinés pendant les mois d'avril et de mai. Les bœufs qu'on livre à la consommation pendant le mois de septembre sont toujours remplacés par d'autres animaux. Les bœufs qui composent cette *troisième mise* ou *troisième saison* sont vendus avant les froids, surtout s'ils étaient en bon état quand ils sont entrés dans l'herbage. On termine à l'étable l'engraissement des bœufs retardataires en leur donnant chaque jour 12 kilogrammes de foin et 2 à 3 kilogrammes de farine d'orge. Ces derniers bœufs sont vendus de décembre à janvier.

La plupart des herbagers engraissent chaque année un lot de moutons appartenant à la race ovine normande. Suivant les localités, ces animaux sont achetés à la Saint-Michel ou aux approches de la Toussaint. On les vend pendant l'hiver ou au commencement du printemps, mais toujours avant le 1^{er} avril. Cette opération est dite *moutonner un herbage* ; elle présente de grands avantages, en ce sens que les animaux mangent avec avidité les plantes qui ont végété sous l'influence stimulante des déjections des

bœufs et qui constituent la production que les herbagers normands ont l'habitude de désigner sous les noms de *vieille herbe* ou *herbe de refus*.

Un fait qu'il ne faut pas oublier et qui a l'influence la plus heureuse sur l'engraissement des animaux, c'est que l'herbager doit posséder des embouches de diverses qualités. Lorsque les bœufs maigres arrivent dans la contrée où ils doivent s'engraisser, on les confine d'abord dans les herbages les moins productifs, afin que ces animaux se trouvent moins dérangés par la nourriture verte. Durant les premiers jours, ils restent presque continuellement couchés dans l'herbage; ils ne se lèvent que pour manger et pour boire. Ce n'est que plus tard, quelquefois huit ou quinze jours après leur arrivée, qu'ils commencent à errer dans le pâturage. Alors l'herbager consulte le tempérament de chaque animal et les répartit avec sagacité dans les herbages.

Lorsque les animaux *commencent à se refaire*, on les met dans un pâturage de qualité meilleure, afin qu'ils *tournent plus promptement en graisse*. Quelquefois, au fur et à mesure qu'ils s'engraissent, les bœufs deviennent plus difficiles et refusent de paître l'herbe qui croît sur les parties ombragées ou le long des haies.

Dans le pays Bessin les vaches laitières précèdent les bœufs d'engraissement. Ailleurs, c'est le contraire qui a lieu.

Les herbages de Bayeux nourrissent annuellement plus de vaches que de bœufs.

L'herbager normand a une existence paisible, une vie simple, mais il doit savoir bien vendre et bien acheter. En général, les herbagers du bas pays d'Auge ont des connaissances pratiques très complètes et ils sont fins et rusés.

L'engraissement des bêtes bovines a lieu dans les herbages flamands, depuis le mois d'avril ou de mai jusqu'en novembre. Une vache confinée pendant le mois d'avril

dan⁷ les pâtures grasses du pays des Watteringues, est grasse en juillet : ordinairement 70 à 80 ares suffisent à son engraissement ; au mois de novembre, on retire des pâtures les animaux qui ne sont pas suffisamment gras pour terminer leur engraissement à l'étable en leur donnant de la pulpe de sucreries de betteraves.

Comme ailleurs, on évite de charger outre mesure les pâtures.

Les vaches laitières vivent toute l'année dans les herbages dans le pays Bessin et le Cotentin. En Flandre, les vaches laitières ne résident dans les *pâtures de laitières* que pendant la belle saison, c'est-à-dire depuis le mois d'avril jusqu'au milieu de l'automne. Le reste de l'année, elles sont confinées dans les étables. Une excellente pâture grasse peut nourrir pendant l'été deux ou trois vaches laitières par hectare.

Dans le pays de Bray, les vaches sont enfermées pendant la nuit dans des parcs construits au moyen de claies, et, le jour, elles paissent en liberté. Les excréments déposés par les animaux sur le gazon durant leur séjour au parc et pendant le jour sur le pâturage, sont répandus chaque matin par un pâtre.

En général, les vaches laitières du poids de 500 à 600 kilogrammes consomment bien plus d'herbe qu'une vache à l'engrais de même poids pendant le même temps. Dans la plupart des bons herbages, il y a suffisamment d'herbe pendant 200 jours.

Le Nivernais et le Charolais engraisent aussi des bœufs à l'herbe. C'est principalement dans le Bazois, les vaux d'Yonne et de Montenoison que cette industrie herbagère est importante dans le département de la Nièvre. Les pâturages du Bazois sont plantureux et les bords de l'Allier présentent de magnifiques embouches.

C'est de la mi-février à la fin de mai que les *emboucheurs*

nivernais achètent dans les foires les bœufs maigres qu'ils veulent engraisser. La *première mise* ou *premier chargement* a lieu à la pointe de l'herbe, c'est-à-dire en avril ; elle se continue jusqu'au 15 août. Les animaux gras sont vendus successivement depuis la mi-juin ou le commencement de juillet jusqu'à la fin d'octobre ou la mi-novembre. En général, l'engraissement d'un bœuf à l'herbe dans le Nivernais dure de 3 à 4 mois.

Les meilleurs herbages, dans le département de Saône-et-Loire, appartiennent au Charollais et au Brionnais.

Les *montagnes à graisse* ou *montagnes grasses*, appartenant à l'Auvergne, au Rouergue et à l'Aubrac, produisent une herbe très nutritive et très aromatique. Les meilleurs herbages cantaliens sont situés dans les arrondissements de Mauriac et de Marvejols (Lozère) et d'Espalion (Aveyron). On y engraisse avec facilité, pendant la belle saison, l'excellente race bovine de Salers et celle d'Aubrac. Chaque herbage renferme un abreuvoir.

Quand l'herbager possède des embouches de diverses natures, il doit faire pâturer d'abord les pâturages situés à mi-côte, puis les pâturages moyens et en dernier lieu les embouches situés dans les vallons ou les vallées. Cette succession est basée suivant l'ordre de végétation de ces herbages.



CHAPITRE VI.

UTILISATION DE LA PRODUCTION HERBACÉE.

Le pâturage, si simple en apparence, ne peut avoir lieu dans les herbages et les pâtures grasses sans être surveillé d'une manière incessante. L'expérience démontre, en effet, que, même dans les herbages clos par des haies, des palissades, des fossés ou des lisses, les animaux ne peuvent être complètement abandonnés à eux-mêmes.

Trois conditions sont nécessaires pour que l'engraissement d'un bœuf marche avec promptitude ou pour que la sécrétion du lait chez la vache soit aussi abondante que possible. Ainsi :

1° La tranquillité des animaux ne doit pas être troublée ;

2° La dépaissance doit avoir lieu autant que possible en liberté ;

3° L'herbe doit être assez longue pour que les animaux soient promptement rassasiés.

Quand on examine avec attention un bœuf confiné dans un herbage où l'herbe est en pleine végétation, on constate que quand il est rassasié, il cherche généralement l'ombre des haies ou des arbres pour se coucher et ruminer tranquillement. Lorsque l'herbage est dépourvu d'arbres et qu'il est enclos seulement par des fossés ou des lisses, les animaux éprouvent parfois une sorte de malaise au milieu du jour quand l'air est sec et la chaleur très élevée ; alors ils s'assimilent plus difficilement les substances nutritives que renferme l'herbe qu'ils ont consommée. D'un autre côté, si

l'herbe est courte ou peu abondante, si la production herbacée n'est pas en rapport avec le nombre de têtes confinées dans l'herbage, celles-ci, ne pouvant être rassasiées promptement, errent sur l'embouche sans aucun profit : leur tranquillité est troublée et la viande et la graisse augmentent avec trop de lenteur pour que leur engraissement présente des bénéfices satisfaisants.

Lorsque les bœufs ou les vaches pâturent, soit libres, soit attachés à un piquet dans un herbage dans lequel existent des pommiers, on se sert d'une *bricole* pour empêcher les animaux d'atteindre les branches de ces arbres fruitiers. Cette bricole (fig. 45) est une sorte de martingale qui s'attache à la tête, passe entre les deux membres de devant, et se fixe à une courroie qui enveloppe le corps de l'animal en arrière du garrot. Cette entrave, que l'on nomme *bricole normande*, présente de grands avantages ; elle empêche le bétail de nuire aux haies et aux pommiers, tout en leur laissant la liberté qui leur est nécessaire.

Lorsqu'un pâturage doit nourrir plusieurs espèces d'animaux, il est très important d'y confiner d'abord les bœufs, puis les vaches et ensuite les chevaux ou les juments. Les bêtes à laine ne doivent venir qu'en dernier lieu.

1. — Pâturage libre.

Le pâturage des animaux en liberté a des inconvénients et des avantages.

La liberté est une condition première d'existence pour tous les animaux. C'est elle qui donne aux jeunes sujets l'agilité qui assure leur bonne santé, qui prédispose les vaches à donner un lait riche et abondant, et qui hâte l'engraissement du bœuf confiné dans un herbage plantureux.

Toutefois, pour que le pâturage en liberté soit véritablement utile dans un herbage d'une grande étendue et qu'il n'y ait pas gaspillage d'une notable quantité d'herbe, il faut

que ce pâturage ait été divisé en plusieurs herbages au moyen de fossés, de lisses ou de fils de fer et que le nombre

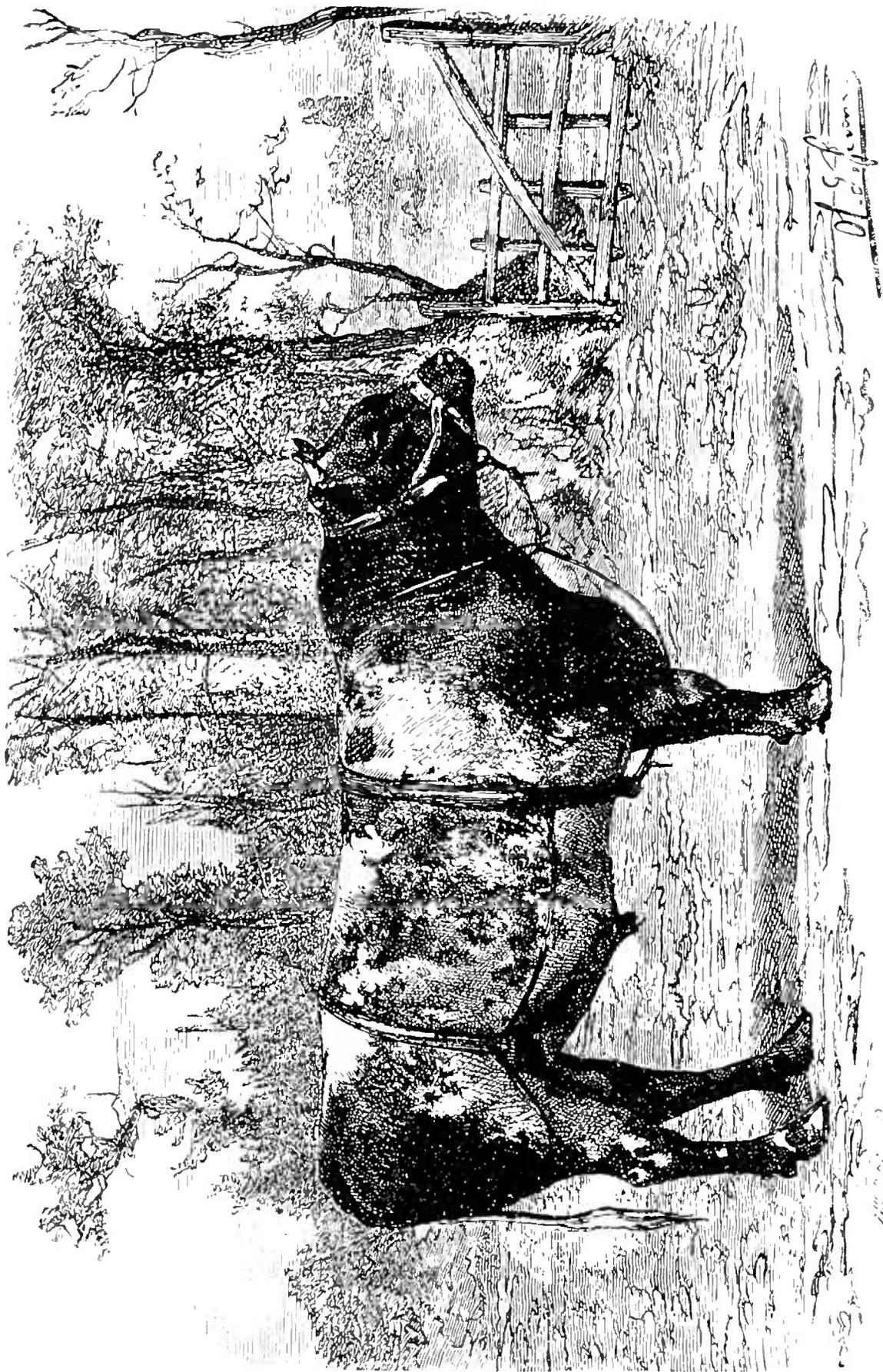


Fig. 45. -- Taureau Durham noué d'une bricole normande.

des animaux soit en rapport avec l'étendue et la productivité de chaque enclos.

La dépaissance en liberté est le mode de plus en usage dans les embouches de la Normandie, du Nivernais, du Charollais, de l'Auvergne et du bas Poitou. Cette manière d'utiliser la production herbacée d'un sol très herbifère, d'un terrain ayant une grande valeur foncière, est-elle plus avantageuse, plus économique que le pâturage au piquet ?

Le bœuf en errant sans cesse dans un herbage foule avec ses pieds et en se couchant, soit pour ruminer, soit pour se reposer, un certain nombre de bonnes plantes. Les végétaux qui sont ainsi renversés et foulés sur un sol frais ou humide, restent souvent adhérents à la couche arable, perdent une partie de leur qualité comme plantes fourragères et beaucoup d'entre eux sont refusés par les animaux. Mais ce n'est pas tout. Les déjections solides et liquides souillent diverses plantes et forcent les animaux à ne pas les consommer.

Voilà quant aux plantes gaspillées, piétinées et salies. Voyons si le pâturage libre permet au bétail de consommer sans cesse une herbe tendre, des tiges et des feuilles toujours nouvelles.

Le bœuf, dont la mâchoire supérieure est dépourvue d'incisives, pâture plus aisément les plantes qui ont une certaine élévation que celles qui sont très basses. Quand il vit en liberté dans un grand herbage, il choisit les jeunes tiges, les feuilles nouvelles et mange leurs extrémités. Alors, les parties inférieures restent adhérentes au sol; mais comme elles continuent de végéter, elles acquièrent bientôt une consistance qu'elles n'avaient pas avant d'avoir été pâturées et elles deviennent de moins en moins délicates pour le bétail. Or, comme la proportion d'azote, ainsi que l'a démontré Payen, est d'autant plus grande que les parties herbacées sont jeunes et tendres, il s'ensuit que cette vieille herbe ne peut nourrir aussi bien les animaux et les engraisser que celle qui est nouvelle ou qui vient de se développer. C'est ce que

l'on remarque, en effet, dans tous les herbages et pâturages. Ainsi, lorsque l'herbe d'un terrain gazonné est broutée rez terre, il se développe une nouvelle herbe qui est tendre et qui engraisse bien et promptement les animaux qui la mangent. Cette herbe, plus alimentaire, plus nutritive, résulte de ce que les plantes ont été forcées de donner naissance à de nouvelles tiges et feuilles très azotées. L'herbe sèche ou trop dure est peu nourrissante.

Ainsi, dans le pâturage libre où l'herbe n'est jamais broutée rez terre, où un grand nombre de plantes montent à graines et durcissent, on perd une grande quantité de principes azotés. Pour que cette perte n'existât pas, il faudrait que les plantes non pâturées par le bétail fussent aussi azotées que les jeunes pousses. Comme cela n'a pas lieu, il advient que le parcours libre est défectueux si l'herbage est d'une grande étendue, si le nombre des animaux confinés n'est pas proportionné à la superficie, aux propriétés physiques et à la fertilité du sol, et à la qualité et à l'abondance de l'herbe.

Tout herbager doit chercher à éviter le gaspillage de l'herbe que j'ai signalé, perte qui n'est que trop réelle, en subdivisant les herbages d'une grande étendue.

Les herbages les moins fertiles doivent être réservés pour les chevaux.

2. — Pâturage au piquet.

Les inconvénients que comporte le pâturage libre dans un grand herbage ou sur un terrain non clos mais morcelé, ont conduit les agriculteurs à adopter le *pâturage au piquet*. Cette manière de faire pâturer le bétail est usitée dans le pays de Caux, la plaine de Caen, l'Avranchin, les arrondissements d'Abbeville et de Saint-Pol. Par ce procédé, l'animal est obligé de pâturer sur le lieu qui lui est assigné; il n'y a rien de perdu, rien de gaspillé; l'herbe n'est

plus souillée par les déjections. Les plantes ne sont plus foulées par les pieds des animaux, et l'étendue totale du pâturage est préservée de la dent et des pieds du bétail.

Ce genre de consommation offre encore d'autres avantages : il permet d'aménager l'herbage ; il prévient les indigestions et les météorisations ; il convient très bien aux espèces bovines et chevalines et il force les animaux à être plus dociles et plus patients.

C'est principalement dans les pâturages où l'herbe est longue et épaisse qu'on pratique le pâturage au piquet. A chaque repas, c'est-à-dire lorsque l'herbe comprise dans le demi-cercle décrit par le rayon que présente la corde fixée à un piquet, est consommée, on avance ce dernier vers la partie qui reste à consommer. Le piquet est changé de place quand il y a nécessité. Lorsque le changement a lieu, l'appétit de l'animal est excité par l'herbe fraîche qu'il a devant lui ; et, comme il pâture tranquillement, il s'ensuit qu'il prospère mieux et que son engraissement est toujours plus prompt.

Voici comment on fixe les animaux au sol dans le pâturage au piquet :

1. On plante en terre un pieu de 0^m,60 de longueur percé d'un trou à sa partie supérieure. Dans ce trou on engage une corde de 3 mètres de longueur ; le bout de cette corde est retenu par un nœud. L'autre extrémité de la corde est attachée aux cornes de l'animal.

On change le piquet de place deux, trois, quatre ou cinq fois par jour, selon l'abondance de l'herbe et l'appétit de l'animal.

2. Ailleurs, on plante dans le sol un piquet semblable au précédent dans le trou duquel passe une longue corde dont l'une des extrémités est aussi fixée à l'animal. La corde est d'abord petite ; puis on la lâche d'un mètre quand l'herbe à la portée de l'animal est consommée ; on continue

ainsi plusieurs fois dans la journée. Par ce moyen le piquet reste fixé du matin jusqu'au soir.

3. Dans le pays de Caux, on coupe en deux une corde de 3 à 4 mètres de longueur, et deux des extrémités de ces longues, qui ont une égale longueur, sont engagées dans deux trous pratiqués aux deux bouts d'un *petit bois plat long* de 0^m,30 ou dans les anneaux et retenues par un nœud. Cette disposition empêche les cordes de se tortiller et de s'entortiller autour des jambes de l'animal. L'une des deux cordes est attachée par son autre bout à un piquet enfoncé en terre jusqu'à la tête qui comprend un crochet *a* (fig. 46) ayant pour but de permettre à l'anneau *b* de tourner facilement sur lui-même ; l'autre bout de la seconde corde est attaché soit aux cornes, soit au cou de l'animal. Le piquet est changé de place lorsque l'animal a pâture l'herbe qui était à sa portée.

J'ai dit que la palette en bois permettait à la corde de tourner sans se tortiller. Lorsque la corde se tord, elle diminue de longueur et restreint par conséquent le rayon qui détermine la demi-circonférence dans laquelle l'animal doit pâture ; elle peut aussi s'entortiller autour du piquet, des jambes et du cou de l'animal et l'entraver. Les accidents qui peuvent résulter de cet entortillement sont parfois très graves. L'animal, en tournant, peut s'embarrasser dans la corde et tomber, se luxer les vertèbres et même s'asphyxier. J'ai eu une vache qui ne pouvait pas rester une heure attachée à un piquet ordinaire sans être sur le point de périr par strangulation.

Il n'existe pas en France de localités où le pâture au piquet soit mieux compris, mieux pratiqué que dans la plaine de Caen, où on lui donne le nom de *pâture au tiers*. Voici comment il a lieu :

Lorsque les animaux arrivent dans le pâture, le gardien, qui ne les quitte jamais, les attache symétriquement à des piquets placés sur la limite de l'étendue qui doit être

pâturée. En général, ces piquets sont disposés sur une ligne parallèle à l'un des bords du pâturage. Quand l'herbe comprise dans l'arc de cercle décrit par la corde est pâturée, on change l'animal de place en avançant le piquet de $0^m,33$ à $0^m,50$ au plus suivant l'abondance de l'herbe. Dans les circonstances ordinaires, ce changement, appelé *entierage* dans le pays de Caux, a lieu toutes les deux heures, de 6 heures du matin à 6 heures du soir. Chaque *entierre* anticipe de $0^m,50$ à $0^m,70$ sur la partie qui n'a pas encore été pâturée.

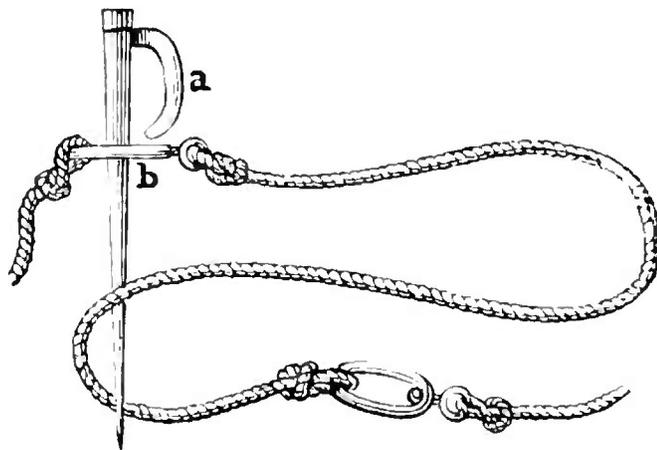


Fig. 46. — Piquet avec sa corde.

Sur les exploitations de moyenne étendue, on rentre les vaches chaque soir en ayant soin qu'elle ne divaguent pas dans les récoltes. Quand le temps est beau, on les attache dans la cour à des anneaux placés le long des murs. Pendant les jours froids et humides, on les rentre dans les étables. Quand la température a été chaude pendant le jour, on leur donne à boire, mais elles boivent rarement.

Dans les grandes fermes, les animaux restent constamment au pâturage pendant la belle saison; mais on les change de place durant le jour toutes les deux heures (fig. 47). Le gardien qui les surveille passe les nuits dans une cabane roulante. Quand il donne à boire ou lorsqu'il administre des farineux, il se sert de petites auges ayant $0^m,33$ de largeur et

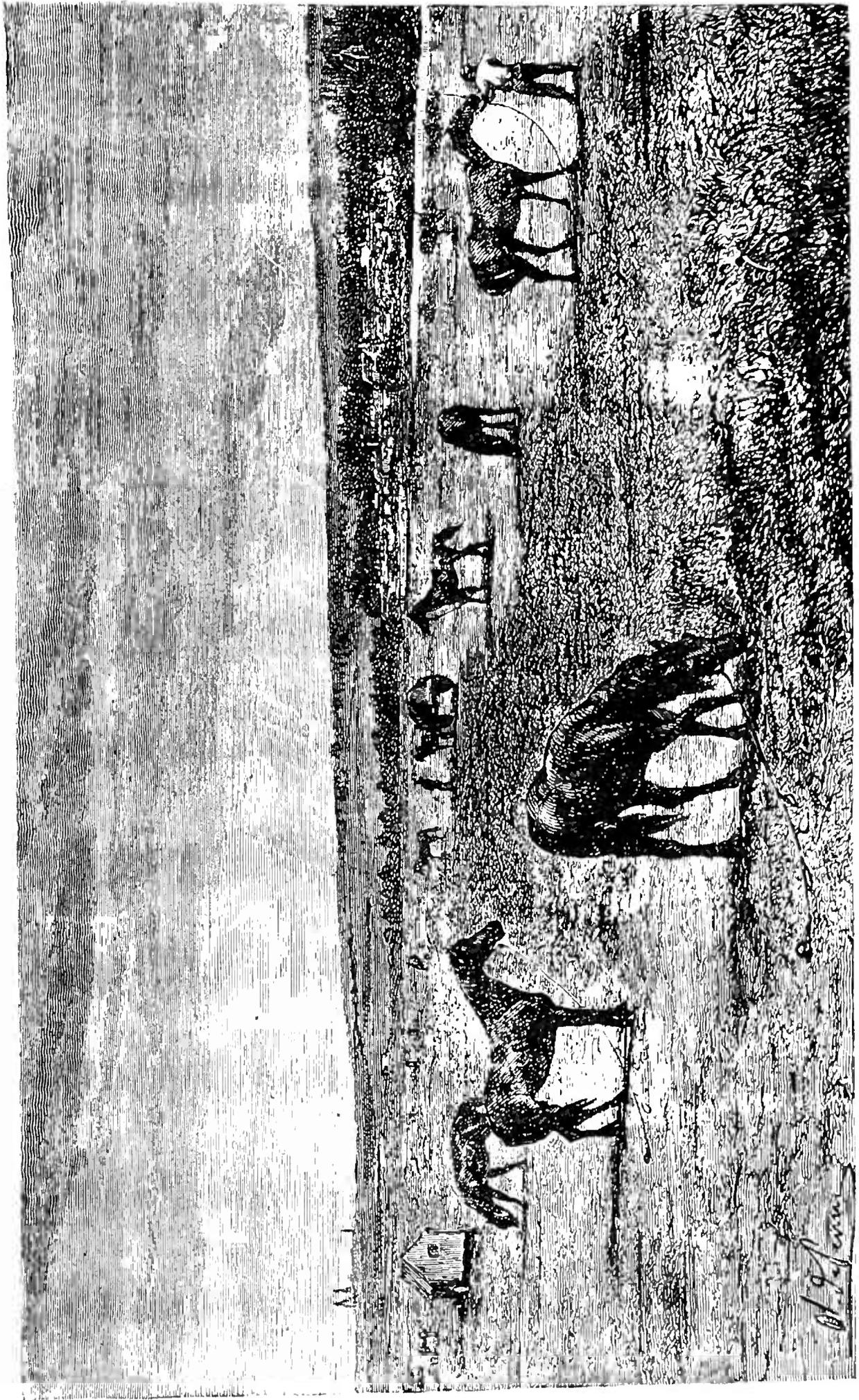


Fig. 47. -- Pâturage des chevaux aux piquets dans la plaine de Caen.

0^m,66 de longueur. Ces auges restent toujours derrière les animaux sur la partie qui a été pâturée.

Le pâturage au piquet a des adversaires qui soutiennent que dans le pâturage libre les animaux mangent l'herbe à mesure qu'elle pousse, qu'ils boivent souvent et quand il leur plaît et qu'ils ont toujours les mouvements de la tête libres.

On oublie que dans le pâturage au piquet, le bétail est changé de place chaque jour autant de fois que les circonstances l'exigent, ce qui permet aux animaux de consommer de l'herbe toujours fraîche, toujours délicate et sans cesse favorable à leur entretien ou à leur engraissement.

En second lieu, il n'a pas été prouvé que les animaux confinés dans les herbages buvaient beaucoup et fréquemment. Il est même des animaux qui ne boivent pas du tout lorsqu'ils mangent une herbe contenant les trois quarts de son poids d'eau. En outre, il n'a pas été démontré jusqu'à ce jour que sans ombre un bœuf ne pouvait vivre et s'engraisser. Sans doute, un herbage enclos par une haie vive élevée et bien garnie, présente de grands avantages en ce que les animaux qui y vivent en liberté sont moins exposés aux vicissitudes atmosphériques, et peuvent ruminer et se reposer à l'ombre des arbres et arbustes, mais peut-on conclure de là que l'engraisement des animaux aura lieu plus difficilement si le même terrain est dépourvu d'essences forestières? Cela est impossible. On sait que les vallées de Corbon et de Livarot, localités où l'on engraisse des animaux très remarquables, offrent très peu d'ombre au bétail, et que celui-ci est continuellement exposé au soleil, au vent et à la pluie.

Enfin, on a dit que le bœuf pâture toujours en marchant au pas, et que, quelque bonne que soit l'herbe, il veut toujours choisir celle qui l'appête le mieux. De plus, on ajoute qu'il est rare que dans sa pérégrination journalière, il

mange deux fois au même endroit et qu'ordinairement il va çà et là, écourtant ce qui se rencontre sous la dent et y revient un ou deux jours après pour recommencer.

M. Durand n'admet pas ces objections. Il soutient que le bœuf ou la vache doit manger toute l'herbe qui est à sa portée, parce que cette herbe renferme tous les principes constituant une nourriture saine, très nutritive, qui en font un aliment complet. Il ajoute que le pâturage au piquet a été inventé pour empêcher les animaux, dans leurs pérégrinations incessantes, de fouler et surtout d'écourter les herbes des pâturages.

Quoi qu'il en soit, il reste acquis à la pratique que le pâturage au piquet a une supériorité marquée sur le pâturage libre, en ce qu'il permet à l'herbager de ménager et d'utiliser toute la production herbue des prairies naturelles ou artificielles et des embouches, et de prévenir les graves accidents qui sont assez fréquents chaque année dans les herbages où le bétail vit en liberté.

Il ne faut pas conclure des observations qui précèdent que le pâturage au piquet est plus avantageux que le pâturage libre dans l'engraissement du bétail. Les faits constatés par l'observation et l'expérience démontrent que le pâturage au piquet est principalement utile et même nécessaire dans les localités où l'on fait consommer sur place par des vaches laitières ou des chevaux des productions herbacées existant sur des terres non closes par des haies vives ou sèches, des lisses ou de larges fosses.

Jusqu'à ce jour, en Normandie comme dans l'Artois et la Flandre, le pâturage au piquet, malgré ses avantages incontestables, n'a été adopté que pour l'entretien et l'élevage du bétail. Tous les animaux engraisés à l'herbe, chaque année, dans ces contrées paissent librement dans des herbages ou pâtures grasses, dont l'étendue est limitée par une clôture en bon état.

Toutes choses égales d'ailleurs, le pâturage au piquet doit être regardé comme un excellent moyen de faire consommer sans danger la production des prairies artificielles. On sait que le trèfle a le grave inconvénient de météoriser les ruminants.

Quand le pâturage au piquet est bien dirigé et surveillé, un hectare occupé par un trèfle luxuriant de végétation peut nourrir en une journée 120 vaches laitières. Chaque tête, dans cette circonstance, ne pâture pas par jour au delà de 80 centiares.



LIVRE IV

USAGES LOCAUX

RELATIFS A L'EXPLOITATION DES PATURAGES,
DES PRAIRIES ET DES HERBAGES.

Le grand intérêt qu'on attache partout à ce que les prairies naturelles et les herbages soient bien entretenus a conduit depuis longtemps les propriétaires à insérer dans les baux à ferme ou les baux à colonage des clauses plus ou moins nombreuses, afin que ces surfaces herbifères reçoivent annuellement les soins qu'elles exigent ou qu'elles ne soient pas endommagées ou détériorées par le bétail.

Ces clauses varient dans leur rédaction suivant les contrées, mais, en général, elles peuvent être résumées par les lignes suivantes :

Le preneur devra détruire les ronces, étaupiner, épiner, abaisser les buttes et détruire les fourmilières, de façon que les prairies naturelles soient toujours à faux courante.

Dans le but de faire connaître les variantes que l'on observe dans les divers baux au sujet des pâturages, des prairies naturelles et des herbages, je vais rapporter ci-après quelques clauses qui sont instructives :

Basses-Pyrénées. — Les *cabanes* ou *huttes* qui servent de logement aux pasteurs sur les montagnes situées dans le canton de Tardets sont appelées *cayolars*. Elles appartiennent à plusieurs propriétaires qui jouissent, en vertu de titres,

d'une grande étendue de terrain pour leur bétail. Ces sociétés règlent chaque année, le 25 mars, les conditions de leur société. Ils fixent le nombre des brebis, des moutons et des agneaux que chaque propriétaire pourra envoyer au cayolar et l'époque à laquelle tous les animaux devront se réunir.

Les cayolars appartiennent aux individus qui les exploitent en commun, mais ces derniers n'en ont pas la propriété exclusive. Les habitants qui font partie de la communauté de la Soule ont le droit d'envoyer pacager en toute liberté, sur toute l'étendue des montagnes, les animaux qu'ils possèdent.

Les revenus des montagnes de l'ancienne Soule sont administrés par une commission spéciale; ils appartiennent aux habitants des cantons de Tardets et de Mauléon, et à une partie de ceux du canton de Saint-Palais. C'est dans les cayolars qu'on fabrique les fromages.

Cantal. — Beaucoup de prairies naturelles situées dans les vallées sont affermées depuis le 15 mai jusqu'au 16 octobre.

En général, la première herbe est *déprimée* depuis le 25 avril jusqu'au 25 mai. La seconde pousse est toujours fauchée et fanée.

Deux-Sèvres. — Dans la Plaine et la Gatine, les bêtes à laine ne peuvent pâturer les prairies indivises et non closes que de la Toussaint ou du 1^{er} décembre au 6 ou 7 février suivant.

Eure. — La jouissance des prés loués isolément commence le 29 septembre, le 11 novembre, le 25 décembre, le 1^{er} janvier ou le 1^{er} ou le 15 mars, suivant les cantons.

La jouissance des herbages commence le 29 septembre, le 11 novembre, le 25 décembre ou le 1^{er} mars, selon les localités.

La *vaine* pâture existe sur les prairies dans un assez

grand nombre de cantons. Elle est réglée par la coutume de Normandie. En général, elle est seulement tolérée après la récolte de la deuxième herbe jusqu'au 15 mars.

Partout le *pâturage dans les prairies naturelles* cesse le 15 mars, et il est interdit pendant que le sol des prairies est détrempe et que les pieds des animaux le pénètrent.

Le preneur est obligé de faire *les réparations locatives* aux barrages de retenue et de prise d'eau, aux vannes portelles, portillons, vannettes, etc. Ces réparations doivent être terminées la veille du jour auquel, suivant les règlements, l'irrigation commence.

Les travaux de maçonnerie sont à la charge des propriétaires.

Haute-Saône. — Dans la partie montagneuse, le fermier est tenu d'entretenir les rigoles d'irrigation et d'y faire circuler les eaux en temps convenable.

Dans les arrondissements de Gray et de Vesoul, la majorité des moyens propriétaires afferment leurs domaines en réservant souvent les prairies.

Hérault. — Dans le département de l'Hérault on ne loue le pâturage dans les communaux et les garrigues que pour un an au plus. Cette location commence en septembre, après la descente des troupeaux de la montagne, et finit avant l'époque de la montée.

Le propriétaire du fond fournit une bergerie et loge le berger. Il a droit aux déjections du troupeau qui ne doit jamais découcher. En cas de pluie ou de neige, le propriétaire du troupeau le nourrit à ses frais.

Le pâturage dans les prairies naturelles ne peut avoir lieu que du 2 novembre au 2 février.

Quand les communes n'affèrent pas la dépaissance de leurs pâturages, une redevance est perçue par chaque tête de bétail envoyée au pacage.

Indre. — Un certain nombre de propriétaires jouissent du

droit de pâturage sur les prairies naturelles dépendant des anciens monastères, depuis la fenaison jusqu'au 25 mars.

Indre-et-Loire. — Aux termes de la coutume de Touraine, art. 202, les bêtes chevalines, aumailles, bêtes à laine ou ânes peuvent *pâturer dans les prés non clos* de fossés ou de haies, depuis que l'herbe est fauchée, fanée et enlevée, jusqu'au huitième jour de mars.

Pour les prés à regain la dépaissance ne commence qu'après l'enlèvement de la deuxième herbe, c'est-à-dire à la Toussaint.

Tous les animaux admis à la *vaine pâture* y sont laissés en liberté sous la surveillance d'un pâtre commun.

Dans divers cantons les *baux interdisent le pâturage* dans les prairies *lorsque le gazon est détrempe*.

Les fermiers ne sont pas obligés de fumer ou de conduire des composts sur les *prairies naturelles sujettes aux inondations* de la Loire, de l'Indre et de la Vienne.

L'exploitant doit chaque hiver refaire et curer les fossés porteurs, ceux d'irrigation et les rigoles, et faire aux barrages de retenue, esseaux de prises d'eau, vannes, portelles et vannettes les réparations nécessaires.

Ille-et-Vilaine. — Lorsqu'une servitude de *prise d'eau* existe sur un pré *pour l'irrigation d'un pré inférieur*, l'usage est d'en suspendre l'exercice depuis le 15 mai jusqu'à la coupe des foins ou pendant tout le mois de juin.

Loire-Inférieure. — Le *primage* des prés commence le 1^{er} avril et se termine le 26 du même mois.

Le *pâturage des regains* commence le 23 août et finit le 17 octobre. C'est exceptionnellement qu'il se prolonge jusqu'en décembre.

Le *pâturage dans les prés et marais indivis de la vallée de la Loire* a lieu depuis l'enlèvement des foins jusqu'au 25 décembre, ou au 1^{er} février ou au 1^{er} avril, suivant les localités. Dans diverses prairies, on paie à la commune 2 francs par bête

chevaline, 1 franc par bête à laine, 50 centimes par oie et 25 centimes par oison. Le nombre des animaux est généralement indéterminé.

Maine-et-Loire. — Les terres que l'exploitant a converties en prairies naturelles ne peuvent plus être remises en culture sans le consentement du propriétaire.

Le fermier est tenu de nettoyer les prés en février.

L'époque pour le pâturage du regain dans les prés communaux est fixée par l'autorité municipale.

Manche. — La prise de possession des herbages a lieu à Noël. Les baux concernant ces prés n'excèdent pas six années. Le preneur doit leur appliquer des engrais.

Mayenne. — Les terres labourables converties en prairies naturelles sont assimilées aux anciens prés. Elles ne peuvent plus être remises en culture qu'avec l'agrément du propriétaire du domaine.

Dans divers cantons, la fumure des prés se fait par quart chaque année.

Tout fermier ou métayer est tenu de nettoyer, épiner, et étaupiner les prés pendant le mois de février.

Puy-de-Dôme. — A Rochefort-Montagne on dit qu'une montagne est surchargée quand chaque tête de bétail, en été, a moins de 120 ares de pâturage pour se nourrir. Deux animaux d'un an ne comptent que pour une tête de deux ans et au-dessus (1).

(1) Les *pâturages communaux* ou *pâturages indivis*, ainsi que les *pâturages privés* situés dans les montagnes de l'Auvergne, du Forez, des Vosges, etc., ne reçoivent pas annuellement les soins qu'ils exigent. Sur divers points, l'humidité y est trop abondante pour que l'herbe y soit de bonne qualité.

Les parties sur lesquelles sont situés les *burons* ou *mazucs*, dans lesquels on fabrique le fromage appelé la *fourme*, sont désignées, dans toute l'Auvergne, sous le nom de *fumades*, parce qu'elles sont habituellement fertilisées par les déjections des animaux qui vivent sur les *aigades* ou pâturages éloignés du buron. C'est aussi près de l'*aigade*

Dans quelques localités de l'arrondissement d'Aubert, le métayer ne doit pas seulement au bailleur la moitié des produits, il est tenu aussi de lui payer un prix de ferme pour l'étendue et la qualité des prairies naturelles qu'il exploite.

Pyrénées-Orientales. — Chaque commune ou chaque village ou portion de commune conserve les eaux des canaux pendant un temps déterminé. Les *banniers* suivent les eaux dans toutes les distributions; ils ouvrent, ferment et visitent les *œils* (ouverture circulaire), et élèvent et abaissent les vannes.

Sarthe. — Le preneur est tenu de curer les *sangsues* et rigoles du 1^{er} novembre au milieu ou à la fin de mars.

Les fermiers, sauf conventions contraires, ne sont pas tenus de fumer les prairies.

Dans le département, les bestiaux sont conduits dans les *prairies communales*, le 12 ou 22 juillet, le 15 août, le 8 septembre, suivant les cantons et selon que les prés sont à une ou à deux herbes. Ils doivent en sortir le 30 novembre, le 1^{er} ou le 25 décembre, le 2 février ou le 15 mars, suivant les règlements locaux.

Dans la plupart des cantons, le fermier doit étaupiner, détruire les fourmilières et arracher les ronces, les épines, les ajoncs et les prêles.

Seine-Inférieure. — L'exploitant, dans divers cantons, doit *fumer* tous les trois ans les prés fauchables lorsqu'il récolte la première et la seconde herbe sans la faire pâturer. Dans le canton de Neufchâtel il y est tenu même lorsque la seconde herbe est pâturée.

Vendée. — On connaît en Vendée trois sortes de prairies : les *prés de fauche*, les *prés gras* et les *prés pâtures*.

que se trouve le *védélat*, étable dans laquelle on confine les veaux pendant la nuit. Les *fumades* sont les parties les plus saines et les plus productives.

Les premiers donnent une ou deux récoltes de foin ; les seconds fournissent de l'herbe qu'on fait consommer en vert à l'étable ; ils ne peuvent être pâturés ; les derniers sont toujours pâturés et ils existent dans les marais.

En général, on *cesse de faire pacager les prés* le 2 février sur les prés secs et le 25 avril sur les prés bas. Le pâturage sur les prés hauts cesse toujours de bonne heure.

Le preneur a le droit de *primherber* les prairies jusqu'au 25 avril.

Nulle part les prairies ne peuvent être défrichées sans le consentement du propriétaire.

Dans un grand nombre de cantons, le fermier, qui pendant le cours de son bail a *créé des prés* sur le domaine qu'il exploite, *ne peut les rompre* sans l'autorisation du propriétaire. Il doit chaque année nettoyer les rigoles ou *rouyères*, entretenir les terriers et les haies, enlever les feuilles mortes et arracher les herbes nuisibles.

Sur divers points du marais, *le fermier est autorisé à enlever des prés les fientes des animaux* qu'il a fait pâturer.

Dans quelques cantons du Bocage et de la Plaine, il est interdit à l'exploitant, fermier ou métayer, de faire paître des moutons dans les prés.

Il ressort des faits qui précèdent :

1° Que la prise de possession ou l'entrée en jouissance des prairies et des herbages varie beaucoup suivant les contrées.

2° Que le pâturage se continue souvent pendant l'hiver dans les prairies naturelles, mais qu'il cesse ou qu'il est interdit à partir de février ou de mars, c'est-à-dire aussitôt que l'herbe commence à végéter.

3° Que les fermiers et les métayers, dans un grand nombre de localités, n'ont pas le droit de rompre ou de défricher les prairies existant sur les domaines qu'ils exploitent ou

celles qu'ils ont créées, sans le consentement des propriétaires.

4° Que les preneurs ne sont pas partout, malheureusement, obligés de fumer ou fertiliser de temps à autre, les prairies naturelles situées sur les domaines qu'ils cultivent.

5° Que les baux interdisent parfois très justement de faire pâturer les prairies naturelles par des bêtes à laine.

6° Que partout le fermier ou le métayer est tenu de nettoyer les rigoles d'irrigation et d'entretenir les prairies en *bon état de fauche*.

7° Que le pâturage dans les prairies communales est ordinairement réglé par le Conseil municipal.



TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES.

A.		C.	
	Pages.		Pages.
Action de l'eau sur les plantes. .	231	Camargue .	38
Adossement du sol. . . .	175	Campagne. . . .	49
Abreuvoirs .	307	Cavaliers	247
Aigueurs.	243	Canal de dérivation.	241
Alpage.	29, 40	— d'amenée. . . .	241
Andains.	260	Canal distributeur	241
— (gros).	264	Cantalès.	30
Animaux qui pâturent les herbages	316	Carraires.	39
Arrosage (systèmes d')	240	Cendres de bois. . .	228
Assainissement des pâtures. . . .	82	— de houille. . . .	229
— des prairies humi-		— de tourbe.	228
des.	213	Cendres pyriteuses. .	229
Animaux nuisibles	224	Chalet.	28
Association des plantes.	191	Chaumes.	53
		Chalet	28
		Chaumes des Vosges (les)..	21
B.		Chaux.	229
Baignage des prés.	250	Charrée.	228
Baigneurs.	243	Chargement des herbages .	322
Balayures de greniers.	179	Chevalets fixes. . . .	268
Bandites.	42	— mobiles.	268
Banniers	243	Choix des graines. . . .	179
Bayles.	39	— du terrain.	164
Barges.	272	Climat (influence du)	102
Bauque.	49	Clôtures.	304
Béale.	241	Composts.	229
Bergers landais.	11	Colombine.	229
Bœufs d'hiver.	318	Consommation des pâturages	78
— trembleurs.	318	Conservation des foins. .	271
Bottelage.	268	Caractères des foins. . .	284
Bois en défends	13	Correctifs des foins altérés.	290
Boutilier.	32	Couteau à foin	269
Bricole normande	324	Courtilière	225
Buroniers.	31	Création des herbages	309
Buron.	30, 32	— des prairies.	164

	Pages.		Pages.
Crau (la) . . .	39		
Curage des ruisseaux . . .	215, 315		
D.			
Dégazonnement . . .	210		
Défrichement des prairies .	282		
Destruction des plantes nuisibles.	217		
Déprimage	278		
Division des prairies	86		
Drains	167		
Dunes	46		
E.			
Eau des étangs	238		
— des cours d'eau	235		
— des forêts	239		
— des ruisseaux	235		
— des sources	236		
— des tourbières	239		
— de sapin	239		
— de neige	237		
— carbonatée	240		
— crue	239, 240		
— gypseuse	240		
— froide	236		
— incrustante	239		
Eaux nuisibles	285		
— (nature des)	235		
— maigres	240		
— ocreuses	239		
— pyriteuses	239		
— pluviales	236		
— séléniteuses	239		
— thermales	239		
— utiles	235		
— d'égouts	227		
— vannes	227		
Ébousage	228, 314		
Énclos	306		
Engrais chimiques	226		
Égouttoirs	175		
Enlèvement des feuilles d'arbres.	223		
Entretien des prairies	213		
Épandage des bouses	228, 315		
Époque des semis	176		
Exécution des semis	207		
Étaupinage des prés	225		
Étaupinoir	225		
Embouches	295		
Emboucheurs	296, 321		
Estive	30		
		F.	
		Fanage	264
		Fauchaison (époque de la)	257
		— hâtive	257
		— tardive	257
		— à la faux	258
		— à la machine	258
		Fauchage	258
		Fenaison	256
		Feuilles d'arbres	223
		Fertilisation	226
		Fleur de foin	78
		Foin nouveau	288
		— altéré	289
		— (bon)	287
		— vieux	288
		— des prairies aigres	286
		— — fraîches	286
		— — moyennes	285
		— — marécageuses	286
		— — sèches	285
		Foin brun	268
		Flore des prairies	110
		Fonds de grenier épurés	180
		Fossés	213
		Fossoir	173
		Fougère	220
		Fourmis	226
		Fourmière	226
		Fromageries	28
		Fruitières	37
		Fruccié	29
		Frottoirs	308
		Fumiers	227
		Fumade	33, 82
		G.	
		Garrigues	16
		Genêtiers	58, 60
		Germes	45
		Glandée	15
		Goémon	228
		Guano	229
		Granges	28
		Graminées	106, 112, 136
		H.	
		Hache à pré	211
		Haies vives	304
		— sèches	306

	Pages.		Pages.
Herbages	295	Meules définitives .	272
— (caractères des) . .	299	— temporaires.	264
— d'embouches . . .	300	Meulons (petits)	264
— à charge	318	Mélanges pour les sols argileux .	194
Herbager	298	— — d'alluvion	193
		— — arrosables	196
I.		— — marécageux	198
Incinération des landes	11	— — calcaires	198
Insectes nuisibles	224	— — argilo-siliceux	197
Irrigation des prairies	231	— — ombragés	201
— d'automne	253	— — sablonneux	200
— d'été	252	— — tourbeux	195
— d'hiver	254	— pour les pâtures artifi-	
— de printemps	251	cielles	69
— par déversement	243	Mielles	46
— — infiltration	245	Misottes	46
— — rigoles de niveau	243	Mises dans les herbages	318, 321
— — — obliques	245	Mont Pilat	36
Irrigation par rigoles en épis	245	Mont du Forez	36
— — reprises d'eau	243	Montagnes grasses	33, 322
— — submersion	246	Montagnes à graisse	32, 322
— sur planches en ados	246	— à lait	32
		— à fromage	28
J.		— à vacherie	30
Jachère pâturage	56	— à moutons	33
Jasseries	35	— alpines	37, 28, 40
		— d'élevage	33
L.		— du Jura	26
Landes	5	— du vacher	32
— rases	8	— du Forez	25
— (grandes)	10	Montagnes des Vosges	20
Lichens	223	— des Pyrénées	37, 44
Limonage	247	Moutonner un herbage	319
Lisses	307	Mousse	222
Laiesses de mer	46	N.	
Légumineuses	106, 132, 137	Noir animal	228
		P.	
M.		Pasteurs	21
Maigrage	317	Pâturages (les)	1
Mal de brou	13	— annuels	61
Maladie de bois	13	— de la Savoie	26
Mâquis	17	— de la Franche-Comté	22
Mare	307	— d'Aubrac	30, 310
Marines	46	— d'Auvergne	30, 33
Marais mouillés	49, 50	— des Pyrénées	37
Marcaires	21	— du Jura	22
Marcites	93, 246, 254	— des Alpes	28
Marquards	21	— du plateau central	30
Mazuc	30	— du mont Pilat	36

	Pages.		Pages.
Pâturages des Alpes-Maritimes..	29, 42	Plantes nuisibles aux prairies.	155
— dans les landes..	3	Plantes classées selon leur précocité	181
— dans les bois..	11	— — selon les sols qu'elles exigent.	183
— d'hiver..	42	— — — leur productivité..	185
— d'été..	43	— classées suivant la qualité du foin qu'elles produisent	186
— dans les marais.	48	Plantes des herbages.	312
— sur les montagnes..	18	Plantes hâtives..	181
— sur les hautes Vosges..	20	— demi-hâtives..	182
— permanents.	3	— tardives.	182
— sur les terrains salifères	46	— des sols secs.	183
— temporaires..	52	— — frais..	183
— sur les chaumes..	53	— — calcaires.	184
— sur les pâtis-jachères..	56	— — marécageux.	184
— sur les prairies artificielles..	72	— — ombragés..	185
Pâturages-marais..	48	Prairies arrosables..	92
Pâturages mouillés..	49, 50	— aigres.	99
Pâturage avec entraves..	78	— acides.	100
— de jour et de nuit..	80	— baignantes.	243
— sur les pâtures artificielles..	61	— submersibles.	93
Pâturages artificiels..	62	— inondées..	93
Pâtis-jachère..	56	— basses.	96
Pâquis.	56	— humides..	96
Panage..	15	— aigres.	99
Pâtres	11	— marécageuses..	99
Pâtre-mage	29	— non irriguées.	91
Parc à vaches.	30	— naturelles..	82
Pâturage-friche.	56	— permanentes.	82
Pâturage des prairies.	278	— champêtres.	86
Pâturage artificielle.	61	Prairie-pâturage..	61, 295
Pâturage libre.	324	Prairie temporaire..	61
— au piquet..	327	— alpestre..	88
— au tiers.	329	— élevée.	87
Pâtures de laitières.	321	— herbagère	300
Pâturage grasse..	300	— moyenne.	89
— d'engrais..	295	Prairie sèche.	87
Pelle à cheval.	170	— à une coupe	86
Pignadas..	11	— à une herbe.	86
Pièges à taupe..	225	— à deux coupes	86
Plantes pour les pâtures artificielles..	68	— à deux herbes.	86
— des prairies sèches..	87	— à trois coupes	86
— — moyennes..	90	— à trois herbes	86
— des prairies subalpines.	28	Pré à faucher..	86
— — submersibles.	94	— à pâturer..	295
— — humides..	96	— de côte.	89
— — marécageuses	99	— chaumat..	89
— — tourbeuses..	101	— terrain..	89
Plantes inutiles.	149	— haut..	88
— utiles..	110	— flotté.	96
— nuisibles au bétail.	152	— marais.	99

	Pages.		Pages.
Pré acide .	100	Rigoles souterraines. .	214
— d'hiver.	246	— cachées .	167
— d'été. . .	251	Roubine.	241
Prés mouillés .	48	Robe .	39
— palustres .	49		
— flottés.	96	S.	
Pratique des arrosages .	251	Saisons de l'herbager.	316
Primage. .	278	Salaison du foin.	291
Primherbage.	278, 307	Sable de mer.	314
Primherber.	278	Sang de rate. .	53
Purin .	227	Scabeaux. .	38
Pêcherie. .	249	Seconde mise	318
Première mise.	318	— saison	319
Préparation du sol. .	167	Séchage de l'herbe. .	264
Presse à foin.	270	Séchoirs.	267
Poudrette.	229	Semis	170
Plâtras. .	229	Sols propres aux herbages .	310
Prés bois .	24	— aux prairies . . .	107
— maigre. .	20	— Sous-sol.	108
— marin.	46	Sol tourbeux.	166
— salés.	46	— Sous-sol	274
Q.		Soustrait. .	272
Qualité des foins. .	285	Soins d'entretien des herbages. .	314
Quantité d'eau nécessaire par hec- tare.	248	Sources continues. .	238
		— intermittentes..	238
R.		Suie de bois. .	228
Râteau à cheval. .	266	— houille .	228
Ravale. .	170	Superphosphate de chaux .	228
Razes	241	Systèmes d'arrosages .	240
Rebuts	314, 317		
Refus .	317	T	
Réengazonnement.	210	Tangue .	314
Regain (foin).	187	Taupe.	224
— (récolte du).	276	Taupiers. .	225
Relaisses.	314	Taupinières. .	224
Rechargement des herbages.	318	Taupe-grillon. .	225
Revivre	276	Terreautage. . .	222
Rendement des prairies. .	285	Terrage des prés.	230
Réservoirs. .	249	Tête d'eau. .	249
Rigoles d'arrosage.	241	Terrain (influence du) .	107
— d'alimentation.	241	Tonneau arroseur.	227
— de distribution.	241	Transhumance. .	37
— de conduite. .	241	Troupeaux transhumants. .	39
— de déversement. .	241	Troisième remise .	319
— d'écoulement.	242	— saison	319
— de dessèchement. .	242	U.	
— d'assèchement .	214	Usages locaux.	335
— ouvertes.	214	Utilisation de la production des herbages.	323

		V.		Pages.
	Pages.	Veillottes (petites). .		264
Vacherie . . .	28	— (grosses)..		264
Valeur alimentaire des foins. .	284	Vers blancs.		. . 226
Veillottes.	263	Vieille herbe.		318, 320

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES PLANTES MENTIONNÉES DANS LA FLORE DES PRAIRIES.

		Pages.			Pages.
A					
Achillée, bouton d'argent. .	149	Ajonc nain. .		156	
<i>Achillea ptarmica</i> . .	149	<i>Ajuga pyramidalis</i> . .		140	
— <i>millefolium</i> . .	136	— <i>reptans</i> . .		140	
Actée en épi.	152	<i>Aira cespitosa</i> . .		116	
<i>Actea spicata</i> . .	152	— <i>flexuosa</i> . . .		116	
<i>Ajuga pyramidalis</i> . .	140	<i>Alopecurus agrestis</i> . . .		132	
— <i>reptans</i> . .	140	— <i>geniculatus</i> . . .		132	
Aconit napel.	152	— <i>pratensis</i> . .		130	
— tue-loup.	152	Amourette. .		136	
<i>Aconitum napellus</i> . .	152	Anémone des montagnes. .		149	
— <i>lycoctonum</i> . .	152	— des bois.		153	
Alchemille commune. .	139	— des prés.		153	
— des Alpes. . .	149	— pulsatile.		153	
<i>Alchemilla alpina</i> . .	149	— des Alpes.		149	
— <i>vulgaris</i> . .	139	<i>Anemone alpina</i>		149	
Agrostis des chiens.	112	— <i>montana</i> . .		149	
— stolonifère.	112	— <i>nemorosa</i> .		153	
— vulgaire. .	112	— <i>pratensis</i> . . .		153	
<i>Agrostis alba</i> .	112	— <i>pulsatilla</i> .		153	
— <i>alpina</i>	136	Ancolie commune.		149	
— <i>canina</i> . .	112	<i>Anthoxanthum odoratum</i> . . .		126	
— <i>stolonifera</i> . .	112	Angélique sauvage.		149	
— <i>vulgaris</i> .	112	<i>Angelica sylvestris</i> .		149	
Agrostide des Alpes.	136	Anthyllide. .		132	
<i>Agrostis alpina</i> .	136	<i>Anthyllis vulneraria</i> . .		132	
<i>Aira aquatica</i> . .	137	<i>Aquilegia vulgaris</i> .		149	
— <i>caryophylla</i> .	137	Arnica des montagnes.		149	
— <i>precox</i> . .	137	<i>Arnica montana</i> .		149	
Ail.	152	Arrête-bœuf.		156	
<i>Allium</i> . .	152	<i>Arrhenatherum elatius</i> .		112	
Ache d'eau.	144	<i>Arum maculatum</i> . .		154	
— des montagnes. .	144	Astrance à grande fleur.		149	
Aconit anthore.	152	<i>Astrantia major</i> .		149	
<i>Aconitum anthora</i> .	152	<i>Asphodelus albus</i> .		156	
Ajonc marin.	156	Asphodèle blanc. . .		156	
		<i>Athamante Meum</i> . .		144	

	Pages.		Pages.
Avoine des montagnes .	136	<i>Brunella vulgaris</i> .	139
— des prés.	136	Bruyère cendrée.	157
— élevée.	112	— commune.	157
— laineuse.	124	— ciliée.	157
— dorée.	114	— quaternée.	157
— des prés. . .	136	Bugle pyramidale.	140
— des montagnes.	136	— rampante.	140
— jaunâtre.	114	Bugrane épineuse.	156
— pubescente.	114	— rampante.	157
<i>Avena elatior</i> .	112		
— <i>flavescens</i>	114	C.	
— <i>pubescens</i> .	114		
— <i>lanata</i> .	124	Caille-lait blanc. . . .	140
— <i>mollis</i> . . .	126	— des tourbières. .	140
— <i>montana</i> .	136	— jaune. .	140
— <i>pratensis</i> . . .	136	<i>Caltha palustris</i> .	151
B.		Campanule à feuille de lierre. .	140
Benoîte des montagnes. .	139	— — de lin.	140
— des ruisseaux. .	139	— rhomboïdale.	149
Berce commune.	139	<i>Campanula hederacea</i> .	140
Berle à feuille étroite.	153	— <i>linifolia</i> .	140
— à large feuille.	153	— <i>rhomboïdalis</i> .	149
Bistorte.	139	Canche aquatique.	137
Blanchard velouté. . .	124	— caryophyllée. .	137
Boucage pimpinelle .	139	— élevée .	116
— saxifrage.	139	— flexueuse. . . .	116
Boule d'or. .	152	— précoce. . . .	137
Bouton d'argent. . . .	149	— touffue.	116
— d'or. . . .	146, 151	Carotte sauvage.	140
Bourgogne. . . .	134	Cardamine des prés.	140
Branc ursine.	139	<i>Cardamine pratensis</i> .	140
Brachypode des bois. . .	122	<i>Carduus acaulis</i> .	151
<i>Brachypodium loliaceum</i> .	122	— <i>nutans</i>	150
— <i>pinnatum</i> .	122	— <i>palustris</i> . . .	150
Brize tremblante. .	136	— <i>tuberosus</i> .	151
<i>Briza media</i> .	136	<i>Carex acuta</i> . .	151
Brome des prés. .	114	— <i>divisa</i> . .	151
— doux. .	114	— <i>distans</i> . .	151
— droit	136	— <i>paludosa</i> . .	151
— gigantesque. . .	116	— <i>paniculata</i> . .	151
— mollet.	116	— <i>precox</i> .	141
— penne.	122	— <i>stricta</i> .	151
<i>Bromus erectus</i> .	136	Carline commune.	150
— <i>giganteus</i> .	116	— vulgaire. .	150
— <i>mollis</i> .	114	<i>Centaurea calcitrapa</i> .	150
— <i>pinnatus</i> .	122	— <i>jacca</i> .	14
— <i>pratensis</i> . .	114	— <i>montana</i> .	14
Brunelle à grande fleur.	139	— <i>nigra</i> .	14
— vulgaire. .	139	Cerfeuil sauvage.	14
— <i>grandiflora</i> . .	139	Chardon étoilé. . .	15
		— penché.	15
		<i>Carlina vulgaris</i> .	15

	Pages.		Pages.
Carvi des prés.	140	E.	
<i>Carum verticillatum</i>	140		
Centaurée des prés	142	<i>Eleocharis palustris</i>	162
<i>Chærophyllum sylvestre</i> .	140	Épilobe des marais .	157
<i>Chironia centaurium</i> .	150	<i>Epilobium palustre</i> . .	157
Choin marisque .	157	Épervière.	144
— noirâtre.	157	<i>Equisetum arvense</i> .	160
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> .	146	— <i>palustre</i> . .	160
<i>Cicuta virosa</i> .	153	<i>Erica ciliaris</i> .	157
Ciguë des anciens.	153	— <i>cinerea</i> .	157
— des marais .	153	— <i>tetralix</i> .	157
— maculée.	153	— <i>vulgaris</i> .	157
— vireuse . .	153	<i>Eriophorum angustifolium</i> .	158
— (petite)	153	— <i>latifolium</i> .	158
<i>Cirsium anglicum</i> .	157	Éthuse . .	153
— <i>palustre</i> .	156	<i>Ethusa cinapium</i> .	153
Cirse bulleux . .	157	Euphorbe des marais .	153
— des prés . .	157	<i>Euphorbia palustris</i> .	153
<i>Cirsium tuberosum</i> .	157	Euphrase officinale.	141
— <i>pratensis</i> .	157	<i>Euphrasia officinalis</i> .	141
Chardon sans épines.	157	Éternue	112
Clandestine .	157	Esparcette	134
<i>Clandestina rectiflora</i> .	157	Épiaire des marais.	150
Cladie marisque.	157		
Cynosure à crête.	116	F.	
Cirse des marais	156	Fenasse.	114
<i>Cladium mariscus</i>	157	Fenouil des Alpes .	144
Colchique d'automne.	153	Fétuque des bois	122
<i>Colchicum autumnale</i> .	153	Fougère	157
Compagnon blanc.	142	Fétuque des brebis	120
<i>Conium maculatum</i> . .	153	— des prés.	118
Coronille bigarrée.	153	— à feuilles menues.	120
<i>Coronilla varia</i>	153	— élevée.	118
<i>Crepis biennis</i>	141	— durette .	118
Crépide bisannuelle.	141	— flottante	120
Cresson des prés.	140	— hétérophylle.	120
Consoude officinale	141	— ivraie.	122
Cretelle des prés.	116	— pennée .	122
Crête-de-coq	155	— roseau .	118, 137
— — velue.	155	— rouge .	122
Croisette	141	— ovine .	120
<i>Cucubalus Behen</i> .	148	— traçante . .	122
<i>Cynosurus cristatus</i> . .	116	Fléole alpeste.	137
<i>Cyperus flavescens</i> .	156	— des prés.	122
— <i>fuscus</i>	156	— noueuse.	124, 137
		— des Alpes.	124
D.		Fleur de soleil .	141
Dactyle pelotonné.	116	Fétuque bleue . .	126
<i>Dactylis glomerata</i> .	116	— glauque .	120
<i>Daucus carota</i>	140	— élégante.	122
Dactyle aggloméré.	118	<i>Festuca arundinacea</i> .	137

	Pages.		Pages.
<i>Festuca carulea</i> . .	126	Gesse des marais .	137
— <i>spadicea</i> .	137	— des prés.	137
— <i>elatior</i> .	118	Gouet maculé .	154
— <i>duriuscula</i> .	118	Grassette commune .	154, 258
— <i>fluitans</i> .	120	Gratiolle officinale .	154
— <i>gigantea</i> .	116	<i>Gratiola officinalis</i> .	154
— <i>glauca</i> .	120	<i>Glyceria aquatica</i> .	128
— <i>sylvatica</i> .	122	— <i>fluitans</i> .	120
— <i>heterophylla</i> .	120		
— <i>loliacea</i>	122	H.	
— <i>pinnata</i>	122		
— <i>pratensis</i> .	118	Herbe au lait.	146
— <i>ovina</i> .	120	Hellébore blanc	155
— <i>rubra</i> . .	122	Hélianthème	142
— <i>tenuifolia</i> .	120	<i>Helianthemum vulgare</i> .	147
Fiorin .	112	<i>Heracleum spondyllum</i>	135
Flouve odorante.	126	<i>Hieracium pilosella</i> .	14
Fromental .	114	— <i>aurantiacum</i> .	144
Filipendule . . .	141	<i>Hippocrepis comosa</i> .	14
Fritillaire damier.	154	Hippocrépide en ombelle.	14
— pintade.	154	<i>Holcus lanatus</i> .	122
		— <i>mollis</i> .	124
G.		<i>Hordeum pratense</i> .	137
<i>Galium cruciatum</i> .	141	Houlque laineuse .	124
— <i>molugo</i> .	140	— molle .	124
— <i>uliginosum</i> . .	140	<i>Hypericum perforatum</i> .	160
— <i>verum</i> . . .	140		
Genêt à balais . .	158	I.	
— anglais .	158	Inule dysentérique.	158
— des teinturiers.	141	<i>Inula dysenterica</i> .	158
— à feuilles ailées	150	Ivraie vivace .	128
<i>Genista scoparia</i> .	158		
— <i>anglica</i> .	158	J.	
— <i>tinctoria</i> .	141	Jasione des montagnes .	141
— <i>sagittalis</i> .	150	— vivace.	141
Gentiane asclépiade.	150	<i>Jasione montana</i> .	141
— croisette.	120	— <i>perennis</i> .	141
— jaune . .	150	Jacée des prés.	142
— printanière .	150	— noire	142
<i>Gentiana asclepiadea</i> .	150	Jonc à fleurs étalées .	158
— <i>cruciata</i>	150	— — agglomérées .	158
— <i>lutea</i> .	150	— des bois .	158
— <i>verna</i> .	150	— des marais.	158
Géranion brun.	141	— rude . .	158
— sanguin .	141	<i>Juncus acutiflorus</i> .	158
— des Pyrénées .	141	— <i>conglomeratus</i> .	158
<i>Geranium phorum</i> .	141	— <i>effusus</i> .	158
— <i>sanguineum</i> .	141	<i>Juncus uliginosus</i> .	158
— <i>pyrenaicum</i>	141	— <i>squarrosus</i> .	158
<i>Geum montanum</i> .	139	— <i>sylvaticus</i> .	158
— <i>rivale</i> .	139		

K.		M.	
	Pages.		Pages.
Œlérie en crête. . .	137	Malva moschata.	160
<i>Œleria cristata</i> .	137	— rotundifolia. .	156
		— sylvestris.	156
		Mauve à feuilles rondes. .	156
		— musquée. . .	160
		— sauvage. . .	156
L.		Mélampyre des prés.	142
<i>Lathrea clandestina</i> . . .	157	— à crête. . .	142
Laïche à épillets écartés .	158	<i>Melampyrum pratense</i> .	142
— aiguë. .	158	— cristatum.	142
— des marais.	158	<i>Medicago falcata</i> . . .	138
— distante .	158	— maculata. .	138
— paniculée. .	158	— lupulina. .	134
— précoce. .	142	Mélilot officinal.	138
— raide. .	158	<i>Melilotus officinalis</i>	138
<i>Lythrus pratensis</i> .	137	Mélique bleue .	126
— palustris.	137	— ciliée .	126
Langue-de-bœuf.	139	<i>Melica ciliata</i> . .	126
<i>Lygisticum mutellina</i> .	144	— cœrulea.	126
Maigrette à feuilles étroites.	158	— nebrodensis.	126
— à larges feuilles.	158	Menthe aquatique.	150
Mivêche des montagnes. .	144	— à feuilles rondes. .	150
Os martagon	142	<i>Mentha aquatica</i>	150
Obélie brûlante.	154	— rotundifolia.	150
<i>Obelia urens</i> .	154	Marjolaine.	144
<i>Lolium perenne</i> . .	128	<i>Meum athamanticum</i>	144
— italicum .	130	— mutellinum.	144
Lotier corniculé.	134	Millepertuis.	160
— à feuilles menues.	134	Millefeuille.	136
— des marais.	138	Minette.	134
— velu. .	134	<i>Molinia cœrulea</i>	126
<i>Lotus corniculatus</i> .	134	Mors du diable. .	148
— tenuifolius.	134	Myosotis	142
— uliginosus .	138	<i>Myosotis cœspitosa</i> .	142
— villosus.	134	Myrtille airelle.	166
Luzerne faucille.	138		
— maculée.	138	N.	
Lupuline	134	Narcisse des poètes .	150
<i>Luzula albida</i>	142	— faux narcisse	154
— campestris.	142	<i>Narcissus poeticus</i>	150
Luzule blanchâtre.	142	<i>Narcissus pseudo narcissus</i> . .	154
— champêtre.	142	Nard raide.	150
Lychnide visqueux .	150	<i>Nardus stricta</i> .	150
— fleur de coucou. .	150	Ne m'oubliez pas.	142
— dioïque.	142	Nivéole printanière .	154
<i>Lychnis dioïca</i>	150		
— flos cuculi	150	O.	
— viscosa.	150	Œnanthe aquatique. .	154
<i>Lythrum salicaria</i> .	146	Œnanthe fistuleuse .	142
<i>Lysimachia vulgaris</i> .	150	— à feuilles de peucedane. .	144
Lysimaque commune .	150		
<i>Leucoium vernum</i>	154		

	Pages.		Pages.
<i>Cenanthe</i> à feuilles de primpre- nelle. . .	144	Paturin maritime.	137.
— safranée.	154	Perce-neige.	154
<i>Cenanthe aquatica</i> .	154	Phalaris roseau.	128
— <i>crocata</i> .	154	<i>Phalaris arundinacea</i> .	128
— <i>fistulosa</i> .	142	<i>Phleum phleoïdes</i> .	137
— <i>peucedanifolia</i> .	144	— <i>pratense</i> .	122
— <i>pimpinelloïdes</i> .	144	— <i>nodosum</i> .	124, 137
<i>Onobrychis sativa</i> .	134	— <i>alpinum</i> .	124
<i>Ononis repens</i> .	157	<i>Phellandrium aquaticum</i> .	144
— <i>spinosa</i> .	156	— <i>mutellinum</i> .	144
<i>Orchis maculata</i> .	151	<i>Phragmites communis</i> .	162
— <i>militaris</i> .	151	<i>Phyteuma spicata</i> .	146
— <i>latifolia</i> .	151	Pimpinelle.	51, 139
— <i>morio</i> .	151	<i>Pimpinella magna</i> .	139
— <i>ustulata</i> .	151	— <i>saxifraga</i> .	139
Orge des prés.	137	<i>Pinguicula vulgaris</i> .	154, 158
Orobe blanc.	138	Pissenlit.	144
— jaune	138	Plantain lancéolé.	146
<i>Orobis albus</i> .	138	— majeur.	160
— <i>luteus</i> .	138	— (grand).	160
Origan marjolaine.	144	<i>Plantago lanceolata</i> .	146
<i>Origanum vulgare</i> .	144	— <i>major</i> .	160
Ortie dioïque.	160	Piloselle.	144
— (grande).	160	Pimprenelle.	136
— brûlante.	160	— sanguisorbe.	136, 144
		<i>Poa alpina</i> .	137
		— <i>fluitans</i> .	128
P.		— <i>annua</i> .	126
		— <i>angustifolia</i> .	128
Pas-d'âne.	166	— <i>aquatica</i> .	128
Parelle.	160	— <i>maritima</i> .	137
Parnassie des marais.	151	— <i>nemoralis</i> .	128
<i>Parnassia palustris</i> .	151	— <i>pratensis</i> .	128
Patience crispée.	160	— <i>trivialis</i> .	128
— des Alpes.	160	Polygale amère.	146
— (grande).	160	— vulgaire.	146
— petite vinette.	160	<i>Polygala amara</i> .	146
Pédiculaire des marais.	154	— <i>vulgaris</i> .	1.
<i>Pedicularia palustris</i> .	154	<i>Polygonum bistorta</i> .	139
Persil des marais.	142, 153	<i>Poterium sanguisorba</i> .	136
Petite centaurée.	150	Populage des marais.	151
— cigüe.	153	Potentille anserine	160
Peucedane officinale.	144	— rampante.	160
— des prés.	144	<i>Potentilla anserina</i> .	160
<i>Peucedanum officinale</i> .	144	— <i>repens</i> .	160
Paturin commun.	126	Primevère élevée.	151
— annuel.	126	— officinale.	151
— aquatique.	128	<i>Primula elatior</i> .	151
— des Alpes.	137	— <i>officinalis</i> .	151
— des bois.	128	Prêle des champs.	160
— des prés.	128	— des marais.	160
— flottant.	128	Psoralier bitumineux.	146

	Pages.		Pages.
<i>Psoralea bituminosa.</i>	146	Salsifis des prés .	148
<i>Pteris aquilina.</i> . .	157	<i>Sanguisorba officinalis.</i> . .	144
<i>Pulicaria dysenterica.</i> . .	158	<i>Salvia pratensis</i>	162
		— <i>sclarea</i> .	148
Q.		Sauge des prés.	162
Queue de cheval.	160	— <i>sclarée.</i> . .	148
— de rat.	160	Sarrette des teinturiers.	162
Quintefeuille.	160	Sainfoin. . .	134
		Saxifrage granulé.	151
R.		<i>Saxifraga granulata.</i> . .	151
<i>Ranunculus acris.</i> . .	151, 154	Scabieuse colombarie.	148
Raiponce.	146	— des champs.	148
<i>Ranunculus auricomus.</i>	146	— succise .	148
— <i>aconitifolius.</i>	151	<i>Scabiosa arvensis.</i> . .	148
— <i>bulbosus</i> . .	151	— <i>columbaria</i> . .	148
— <i>flammula.</i> . .	154	— <i>succisa.</i> . .	148
— <i>lingua.</i>	155	Scirpe des marais .	162
— <i>philonotis.</i>	151	— gazonnant .	162
— <i>repens.</i>	146	<i>Scirpus cœspitosus.</i>	162
— <i>sceleratus.</i>	155	— <i>palustris.</i>	162
— <i>thora.</i>	155	— <i>flavescens.</i> . .	156
Ray-grass.	128	— <i>fuscus.</i> . .	156
— d'Italie.	130	Scrophulaire noueuse.	151
Rapuncule en épi	146	<i>Scrophularia nodosa.</i>	151
Reine des prés. .	146	<i>Schœnus mariscus.</i> . .	157
Reine-marguerite (grande).	146	— <i>nigricans.</i>	157
Renoncule âcre.	151, 154	Scorzonère . . .	148
— dorée. .	146	<i>Scorzonera humilis.</i>	148
— bulbeuse. .	151	Seneçon aquatique. .	156
— à feuille d'aconit. .	151	— jacobée. .	162
— flammette.	154	— à feuilles d'artémisia	151
— lancéolée. .	155	<i>Senecio aquaticus.</i> . .	156
— des marais. .	151	— <i>jacobea.</i> . .	162
— scélérate.	155	— <i>artemisæfolius.</i>	151
— <i>thora.</i> .	155	Serpolet. . .	148
— rampante.	146	<i>Serpyllum.</i>	148
<i>Rhinanthus crista galli.</i>	155	Seslérie bleue. . .	137
— <i>hirsuta.</i>	155	<i>Sesleria cœrulea.</i> . .	137
— <i>major.</i> . .	155	<i>Serratula tinctoria.</i> . .	162
Ronce frutescente	162	Silène blanche. .	148
<i>Rubus fruticosus.</i>	162	<i>Silene inflata.</i>	148
Roseau. .	162	<i>Sium angustifolium.</i>	153
<i>Rumex alpina</i>	160	— <i>latifolium.</i> . .	153
— <i>acetosa.</i>	160	Souchet jaunâtre. .	156
— <i>acetosella.</i>	160	— brun. .	156
— <i>crispus.</i>	160	<i>Spartium scoparium.</i> . .	158
		<i>Spirea filipendula.</i>	141
S.		— <i>ulmaria.</i> . .	146
Salicaire. . .	146	Spirée ulmaire.	146
Safran des prés.	153	Sylvie.	153
		<i>Symphisum officinale.</i> . . .	141
		<i>Stachys palustris.</i> . .	150

T.	Pages.	U.	Pages.
<i>Taraxacum dens leonis.</i>	144	<i>Ulex europæus.</i>	156
<i>Thalictrum flavum.</i> ..	151	— <i>nanus.</i>	156
<i>Thymus serpyllum.</i>	148	<i>Urtica dioica.</i>	160
Timothy.	122	— <i>urens.</i>	160
Tranche.	134		
Trainasse.	112	V.	
Trèfle blanc.	134		
— des Alpes.	138	<i>Valériane officinale.</i>	148
— bleu.	138	— <i>dioïque.</i>	148
— des montagnes.	138	<i>Valeriana officinalis.</i>	148
— commun..	134	— <i>dioïca.</i>	148
— filiforme.	134	<i>Valentia cruciata..</i>	141
— fraise.. ..	138	Varaire.	155
— jaunâtre. . .	138	<i>Vaccinium myrtillus</i>	160
— hybride.	134	Véronique des champs.	148
— cornu	134	— <i>aquatique.</i>	148
— petit de Hollande.	134	— <i>petit chêne.</i>	148
— rouge.. ..	138	<i>Veronica aquatica.</i>	148
— des sables.	132	— <i>arrensis</i>	148
— rampant.. ..	134	— <i>beccabunga.</i>	148
— violet	134	— <i>chamædrys..</i>	148
— triolet.. .	134	Vesce grêle.	139
<i>Tr folium alpinum.</i>	138	— <i>multiflore..</i>	139
— <i>fragiferum.</i> ..	138	<i>Vicia gracilis.</i>	139
— <i>filiforme.</i>	134	— <i>cracca..</i>	139
— <i>hybridum..</i>	134	<i>Veratrum album..</i>	155
— <i>montanum..</i>	138	Violette hérissée..	152
— <i>ochroleucum.</i>	138	— <i>à grande fleur.</i>	152
— <i>pratense..</i>	134	— <i>jaune.</i>	152
— <i>procumbens.</i>	134	— <i>odorante.</i>	152
— <i>repens..</i> .. .	134	<i>Viola hirta. . . .</i>	152
— <i>rubens</i>	138	— <i>grandiflora.</i>	152
— <i>spadiceum..</i>	138	— <i>lutea.</i> ..	152
<i>Trisetum flavescens.</i>	114	— <i>odorata.</i> ..	152
<i>Tragopogon pratensis</i> ..	148	Vulpin des champs	132
Trolle d'Europe.	152	— <i>des prés.</i>	130
<i>Trollius europeus.</i> . . .	152	— <i>genouillé.</i>	132
<i>Tussilago farfara.</i>	162	— <i>queue de chat.</i>	130
— <i>petasites.</i>	162		

633.2

633 2

4163

4 163

GUSTAVE, Heuzé

AUTOR

Les Paturages le Praires

TÍTULO

ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que fazem parte da Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP. Trata-se de uma referência a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital – com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais. Os livros, textos e imagens que publicamos na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP são de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

2. Atribuição. Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

3. Direitos do autor. No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se uma obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente (dtsibi@usp.br).