**Zeitschrift:** Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne

**Herausgeber:** Société Oeconomique de Berne

**Band:** 11 (1770)

**Heft:** 1

**Artikel:** Memoire sur les plantes a fourrage : employées par les modernes

**Autor:** Haller

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-382701

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 10.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

I.

# MEMOIRE

SUR

# LES PLANTES A FOURRAGE,

*EMPLOYÉES PAR LES MODERNES,*

PAR

*M. de* HALLER, *Seigneur de Gumoens le Jux &c.*

# MEMOIRE

## SUR

## *LES PLANTES A FOURRAGE,*

## EMPLOYÉES PAR LES MODERNES.

### I.

JE me propose de contribuer à ce recueil, autant qu'il est en mon pouvoir, & le sujet que je traite, m'a paru convenable à un siecle, qui s'occupe particulierement à perfectionner l'agriculture. En parcourant les ouvrages même des Anglois, amateurs si zélés de l'agriculture, j'ai cru remarquer qu'il y avoit très peu d'accord entre les savants, qui traitent la botanique & les cultivateurs. Ceux-ci occupés uniquement du soin de procurer à leur bétail des pâturages abondans, se servent communément de noms, à peine connus de leurs plus proches voisins. Il faut donc tâcher de désigner si exactement chaque plante utile, par le secours de la botanique, qu'au seul nom d'une plante, chacun puisse reconnoître tout de suite par toute l'Europe, l'espece dont on parle.

II.

Déja les Romains s'étoient attachés à procurer à leurs prés la plus grande fertilité possible. Caton n'ignoroit pas, que les champs sont nourris par les prés, quoique une nation très étendue n'en sente pas encore tout le prix. La seule inspection du bétail chez ce peuple, & la comparaison avec le bétail des Suisses leurs voisins, prouvent clairement la nécessité indispensable des prairies.

III.

De tous les moyens connus pour augmenter le produit des prés, il n'en est point de plus efficace & de plus facile que l'irrigation. Je la passe cependant sous silence, quoiqu'il n'y ait point de pays où elle soit pratiquée avec plus d'intelligence, qu'en Suisse & en Italie, & que ses effets soient également avantageux & assûrés. Aucun champ ne se vend au tiers du prix d'un pré arrosé. Un arpent de 40000. pieds vaut jusqu'à 600. richsdalers: ces prairies irrigables ne cedent donc en valeur qu'aux vignes, dont le prix d'un arpent de 32000. pieds monte jusqu'à 2000. richsdalers dans les bons vignobles. Un pré arrosé fournit un produit continuel, peu sujet aux casualités. L'acheteur est sûr de son profit; le prix du fourrage hausse chaque jour, & l'en-

tretien n'exige aucune dépense. J'ai vu les prairies de M. le Banderet Bucher, mon très honoré beaupere, situées proche de la ville, rapporter chaque année de riches recoltes de foin, sans avoir eu besoin d'engrais, & sans que le produit en ait été diminué de la moindre chose. Au lieu que les Suisses, savent mieux que personne à combien de désastres & de malheurs les champs, & plus encore les vignobles sont exposés.

On emploie quelquefois, pour améliorer les prés, des engrais, & on les renouvelle par des labours : mais ces moyens mêmes ne peuvent suffire pour un peuple, qui éleve de nombreux troupeaux de vaches & de chevaux; soin qui fit de tout tems notre occupation favorite. Rien donc ne seroit plus utile que de découvrir quelque plante, qui surpassât l'herbe commune en saveur & en parties nutritives, qui pût être fauchée à differentes reprises, & dont le cultivateur s'occuperoit préférablement.

## IV.

Les plantes de la classe des *papilionacées*, & de celles des *graminées*, sont les seules qui jusques ici aient été cultivées. Ces deux classes fournissent une quantité considérable de parties farineuses, en même tems nourrissantes & savoureuses. Les plantes lé-

gumineuſes ont les ſemences plus grandes; elles contiennent plus de parties farineuſes, & ſont très agréables au bétail. Comme elles pouſſent des tiges de tous côtés, elles produiſent une plus grande quantité de fourrage, ſur un eſpace donné de terrein. D'ailleurs pluſieurs de ces plantes ſont vivaces, ainſi les travaux d'une ſeule année ſont richement compenſés par les recoltes d'un grand nombre d'autres années.

La ſtructure des graminées eſt fort ſimple; les tiges ſont droites & ſans branches; mais elles pouſſent des fanes touffues hors de terre; elles donnent un fourrage agréable & ſain : au lieu que les légumineuſes renferment une trop grande quantité d'air, & en même tems beaucoup de parties nutritives ſurabondantes. On peut outre cela donner les gramens au bétail en verd, ou les conſerver en foin; au lieu que les plantes papilionacées perdent facilement leurs feuilles en ſéchant, & ne peuvent guere ſe conſerver en grange ſans déchet. Le ſeul inconvénient des graminées, c'eſt de ne pouvoir être fauchées, que très rarement au de-là de deux fois par année; & j'ai de la peine à me perſuader qu'elles donnent le même poids que l'autre fourrage. Les cultivateurs ayant borné la plus grande partie de leurs expériences à ces deux claſſes, nous ne nous arrêterons de même qu'aux plantes qui appartiennent à l'une

ou à l'autre de ces classes; nous en donnerons les descriptions tant botaniques qu'œconomiques, & nous nous appliquerons particulierement à mettre en état ceux qui s'adonnent à l'agriculture, de connoître exactement les noms des plantes qu'ils cultivent, ou dont on leur recommande la culture.

V.

La premiere espece de *Gramen* fut renommée en Amérique par les essais d'un cultivateur nommé *Timothée Hauson*; elle est spontanée chez nous, dans les prés humides, & croît aux mêmes endroits en Amérique.

*Phleum caule recto, spicis longissimis calycibus ciliatis, obliquè truncatis. Hist. Helv.*

*Gramen typhoïdes maximum spica longissimæ* C. B. *Theatr.* p. 49. *Hist. Oxon.* III. p. 188. t. 4. f. 1.

*Phleum spicæ cylindricæ longissima, culmo recto* Linn. *Spec.* p. 87. Schreber t. 14.

Les racines sont vivaces, chevelues & nombreuses. Les fanes ou tiges, qui tallent extrêmement par la culture, n'ont point de collet proche de terre; mais elles y sont couvertes de gaines brunes, recourbées à differentes reprises & garnies de nœuds. De là elles s'élevent presque perpendiculairement à la hauteur de trois pieds & au delà;

* au haut elles ſont plus minces ; les nœuds ſont bruns : les feuilles inférieures ont deux lignes de largeur, elles paroiſſent liſſes à l'œil ſimple, mais vue au microſcope, elles ſont garnies de petits poils, & dentelées aux bords. L'épi eſt cylindrique, de la longueur de deux ou trois pouces. Les fleurs inférieures ſont imparfaites ; les autres ſont aſſiſes ſur de petits pédoncules, dont chacune porte quelques fleurs : les fleurs ſont de même cylindriques, mais garnies de deux cornets, & un peu plus larges par le bas. Elles ſont compoſées d'un calice, dont les deux balles égales & ſemblables, ſe terminent d'une façon ſinguliere. Elles ont une extrêmité large & oblique, qui eſt en quelque façon tronquée vers l'angle intérieur, & qui finit vers l'angle extérieur par une pointe robuſte, ſemblable à une arrête ; les barbes ſont liſſes ; au deſſous d'elles le calice eſt cilié de longs poils blancs. Chaque calice ne contient qu'une ſeule fleur, dont les valvules, qui tiennent lieu de corolles, ſont d'égale grandeur, ovales, renflées & ſans arrête ; elle n'a d'ailleurs rien de remarquable.

La hauteur de la taille ** de cette plante, la largeur de ſes feuilles, la facilité de

* De ſix pieds SCHREBER.

** Muſ. ruſt. T. I. p. 233. T. II. p. 61. & ſuiv. T. V. t. I.

ſa culture, la longueur de ſa durée & ſon goût agréable la rendent à divers égards propre à la culture. Elle a même l'avantage ſingulier de ne pas croître uniquement dans des prés humides, mais auſſi dans les prairies marécageuſes, qui d'elles mêmes, ne produiſent que l'herbe la plus chétive. Cependant on ſe plaint, qu'après l'avoir fauchée une ou deux fois, elle ne donne plus qu'un fourrage dur & déſagréable aux chevaux. *

Il ne faut pas confondre cette plante avec d'autres eſpeces du même genre, deſquelles elle differe, & en premier lieu avec le *Phleum caule imo bulboſo declinante, glumis calycinis obliquè truncatis. Hiſt. Helv.* n. 1530. qui eſt le *Typhinum* n. 10. de Lobel.

Ce *Gramen* eſt tout auſſi commun que le précédent, mais beaucoup plus court. A la baſe de la tige eſt un bulbe plus conſiderable, particulierement dans les pays chauds; la tige eſt plus penchée, quoique enſuite elle ſe releve. Les épis ſont plus courts, les folioles du calice plus larges, & par conſéquent ſes pointes rélativement plus courtes. Par cette raiſon Linné ſépare ces deux eſpeces, quoique Schreber les ait réunies: il eſt vrai qu'elles ſe reſſemblent très bien, & qu'en général les fleurs les plus inférieu-

* Young, Northern. Tour. p. 231.

res des graminées à massue sont toujours imparfaites. Mais les plantes doivent être distinguées encore plus exactement pour le cultivateur que pour le botaniste. En supposant même, que ce *Phleum* ne fût qu'une variété de l'espece précédente, il ne mériteroit également pas d'être cultivé, vû la petitesse de sa taille & une certaine maigreur, qui lui est propre, & qui le rend incapable de payer avec quelque profit les frais de sa culture.

Une autre espece un peu plus différente, est le *Phleum spicis ovatis hirsutis, locustis longè bicornibus, Hist. Helv. n.* 1529. qui est le *Gramen typhoides alpinum spica brevi, densa & veluti villosa*, Scheuchzer, *Agnost. prodr. t. I.* dépeint par le célebre Oeder planche 13. Linnæus l'a aussi séparé de la premiere, d'autres les ont réunis.

La tige est plus courte, les feuilles proportionnellement plus larges, l'épi plus court & ovale dans les jeunes plantes. Le calice est pareillement garni de petits poils aux bords, mais il paroît plus velu, quand l'épi est entier : ces barbes sont plus longues & égales à la longueur du calice, dont il n'ont que la moitié dans la premiere espece.

## VI.

Le second *Gramen*, qu'on a nouvellement importé de l'Amérique sous le nom de *Bird-*

*grass* ou de *Fowl Meadowgrass*, appartient au genre des *Poa*.

Il y a quinze ans, que M. Bornemann m'avoit envoyé la même espece de la nouvelle Géorgie. Cet habile chirurgien s'y étoit transporté à cause de sa surdité, dont il espéroit de se guérir, je ne sais sur quel fondement, par l'influence heureuse d'un climat plus doux & plus chaud. Il y fonda le nouveau Göttingue. Mais une mort prématurée enleva bientôt cet homme honnête & intelligent.

Les racines en sont fibreuses & fort menues. La tige est bulbeuse & paroît vivace; elle est recourbée près de terre; delà elle monte en droiture jusqu'à la hauteur de deux ou trois pieds. † Les feuilles sont fines, lisses, & à peine larges d'une ligne. Les fleurs sont disposées en panicule resserrée. †† Les petites branches qui les portent, sont d'inégales longueurs, montent droit, & sont d'un verd mêlé de brun.

Les fleurs sont petites & pointues; chaque calice en renferme trois, & est divisé lui même en deux balles pointues & vertes à bord pourpré. Les trois fleurs sont velues au bas. La valvule extérieure est verte, à pointe pourprée tirant sur le noir; l'intérieure d'un blanc verdâtre.

† Must. rust. VI. p. 122. jusqu'à 4′ 6″

†† Dans le Vol. V. t. I. f. 4. du Mus. rust, elles paroissent plus diffuses.

Ce gramen approche très fort du *Gramen pratense paniculatum medium, angustiore folio.* Scheuchz. p. 187. qui est la *poa stolonifera, locustis trifloris, folliculis villosis. Hall. stirp. Helv. n.* 1464. cependant les fleurs m'en paroissent un peu plus resserrées & plus apparentes.

La principale qualité de ce *gramen* est de pousser presque de chaque nœud, des racines qui produisent toutes des tiges séparées, & de donner par conséquent un poids beaucoup plus considérable de foin, en quoi il doit aussi surpasser toutes les autres plantes graminées. Il réussit outre cela dans un sol quelconque ; † on doit le semer avec le bled. Des relations, reçues nouvellement de mes amis, en portent cependant un jugement peu favorable. ††

Je me souviens d'avoir lû quelque part que le *Birdgrass* étoit le *Panicum capillare*, Linn. *Spec.* p. 86. Mais la tige de cette derniere plante est toute velue, & les feuilles en sont extrêmement étroites; structure qui ne promet jamais abondance de foin.

Le troisieme *gramen*, cultivé déja dès longtems en Angleterre pour servir de fourrage ††† est le *Lolium radice perenni, locustis conti-*

† Pag. 124. v. T. IV. p. 120.
†† Young, Tourn. p. 237.
††† Plot. *natural. Hist. of. Oxfordshire* p. 157.

*guis octifloris. Hist. stirp. Helv.* n. 1416.

*Lolium spica mutica, spicis compressis, multifloris* Linn. *Spec.* p. 122.

*Gramen loliaceum angustiori folio & spica* C. B. *Theatr.* p. 128. *vulgare Hist. Oxon.* III. p. 182. t. 2. f. 2.

*Raygrass* ou *Ryegrass* des Anglois.

*Graslauch*, dans la traduction allemande de l'ouvrage de HALE. *Grasliilch*, à ce que je crois, II. p. 619. très commun chez nous au bord des chemins & des hayes; mais il n'y est pas cultivé comme en Angleterre.

La racine est simple, fibreuse & vivace. Les tiges naissent en faisceaux épais, à la hauteur d'un pied & demi, & au delà dans la plante cultivée. Près de terre, leur direction est oblique; delà elles s'élevent perpendiculairement; l'extrèmité inférieure est couverte de gaine; les feuilles paroissent rudes au toucher en y passant le doigt de devant en arriere, & sont larges d'une ou de deux lignes. L'axe de l'épi est arqué alternativement. L'épi croît à la hauteur d'un pied, mais il est interrompu cependant de façon que les petits épis se touchent presque.

Ceux-ci sont sessiles sur l'axe, rangés exactement sur deux files, applatis aux deux côtés, avec le dos tourné vers la tige. Le calice ne consiste que d'une seule feuille, égale en longueur au petit épi dans les jeu-

nes plantes, mais un peu plus court dans les adultes. Chaque petit épi contient huit fleurs, dont la feuille extérieure est plus grande, concave, pointue & velue au microscope, verdâtre à bord blanc, & ordinairement sans arrête; la feuille florale interne est blanche comme de coutume, simple & plane. Au reste la fleur n'a rien de remarquable. Le port de ce *gramen* présente quelque chose de dur; & sa couleur est d'un verd tirant sur le bleu.

On dit que les brebis aiment particulierement cette plante, * & la préferent à la paille, ce qui, suivant nous, n'est qu'un éloge bien médiocre. Elle doit aussi diminuer le danger, auquel le bétail est souvent exposé par les flatuosités.

Elle ne dure guere au delà de trois ans dans un champ, & en rend la terre si tenace par ses racines nombreuses, qu'après cela le bled y réussit très mal. Les Anglois l'estiment beaucoup, parce qu'elle réussit même dans une argille froide & humide; mais chez nous, où l'on est accoutumé à de meilleurs pâturages, la culture en est entierement négligée.

Il ne faut pas confondre cette plante avec d'autres especes du même genre. Les Anglois donnent aussi le nom de *Ryegrass* à

* Hale edit. angl. III. p. 37.

l'orge ſauvage, ( *Hordeum murinum*, ) * plante chétive, qu'aucune bête ne touche, à cauſe de ſes longues barbes. Les François ont de même pris l'yvraye ſauvage que nous allons décrire, pour le *Ryegraſſ* des Anglois, duquel elle differe cependant entierement.

Cette yvraye eſt vivace, *lolium perenne*, & a de nombreuſes variétés.

1. La feuille florale externe terminée par une arrête, *gluma exteriori ariſtata*. Vaillant. p, 80. t. 17. f. 3.

2. Tous les petits épis, ou au moins les plus ſupérieurs, plus ſerrés; de ſorte qu'ils ſe trouvent vis-à-vis les uns des autres dans les deux files, & ſe touchent; ils ſont entierement applatis & plus longs; chaque calice renferme juſqu'à douze fleurs: l'axe eſt dix fois plus épaiſſe. C'eſt le *Gramen loliaceum ſpica lata ex plurimis ſpicis duplici verſu diſpoſitis conſtante*. Scheuchz. *prodr*. t. 2.

3. A larges feuilles. *Gramen loliaceum latifolium ſpica anguſtiore*. C. B. *prodr*. p. 61. Srheuchz. p. 27.

4. A racines traçantes. *Gramen loliaceum radice repente, locuſtis teretiuſculis muticis*. Scheuchz. p. 28.

Toutes les *graminées* de cette claſſe ont les épis plus arrondis, pendant qu'elles ſont jeunes; en avançant en âge, les épis ſe

* Hale au même endroit.

rangent ſur deux files. La ſeule liſſure de la feuille florale extérieure ne ſuffit pas pour ſéparer ces plantes.

5. Le *Gramen loliaceum anguſtiore folio, ſpicis partialibus rarioribus ab invicem remotis*, Scheuchz. p. 36. reſſemble beaucoup aux précédents.

Le port de ce *gramen* eſt plus maigre que celui du nôtre ; les petits épis renferment cinq à ſix fleurs, & ſont plus ronds, & moins diſpoſés en deux lignes.

6. Les variétés rouges & blanches, remarquées par les Anglois, † ſont de peu d'importance.

## VIII.

Je viens maintenant au *Fromental* des François qu'ils ont pris pour la Ryegraſſ des Anglois, c'eſt l'*Avena diantha, floſculis baſi villoſis, majoris ariſta geniculata*, Haller, *ſtirp. Helv.* n. 1492.

*Gramen avenaceum elatius, juba longa ſplendente*, Scheuchz. p. 239. Oeder. *Flor. Dan.* t. 165. Schreber, *Gräſer* t. 1.

Rien de plus commun dans nos prés ; ſa racine eſt fibreuſe ; les tiges ſont hautes de trois à quatre pieds & tallent très peu. Les feuilles ſont rudes au toucher, lors qu'on fait

† Hale au même endroit ; p. 60.

fait rebrouſſer le doigt en arriere, larges d'environ trois lignes & un peu velues. Les fleurs ſont diſpoſées en panache, reſſerré & rameux. Les pédoncules ſont très fins & branchus. Chaque calice renferme deux fleurs; il eſt compoſé de deux feuilles blanches, concaves & pointues. L'extérieure eſt la plus grande, & égale la longueur de la fleur entiere; l'intérieure eſt très petite. Les fleurs, au nombre de deux, ſont égales. La valvule extérieure eſt rayée, pointue, velue au bas & verte, à bords blancs. La pointe de la valvule extérieure d'une des fleurs ſe termine en une barbe courte & foible, mais qui manque aſſez ſouvent. Du bas du dos de l'autre fleur s'éleve une arrête articulée, deux fois plus longue que la fleur même. La balle interne eſt ſimple, glabre, & plus petite qu'à l'ordinaire. Chaque fleur a ſes étamines & ſa ſemence.

Les François ont commencé à cultiver cette avoine au défaut de prairies naturelles. * Ils l'eſtiment beaucoup, parce qu'elle dure dix années de ſuite, qu'elle peut être fauchée trois fois, & qu'elle produit 18000. livres d'excellent foin ſur un arpent de France. Stanislas la fit cultiver en Lorraine. Mais il faut avoir ſoin, qu'aucune bête n'approche les champs où elle a été ſemée.

* Miroudot dans une Diſſ. part.

Ce *gramen* me paroît maigre, dur & trop prématuré. On ne le cultive nulle part en Suisse, où il est spontané & en grande abondance.

Il ne faut pas le confondre, comme font les François avec la *Festuca graminea, effusa jubâ*, de laquelle il differe par la forme de ses arrêtes.

Le *Gramen nodosum, avenacea panicula* C. B. Scheuchz. p. 239. t. 4. f. 27. 28. en approche beaucoup plus, & n'en paroît être qu'une variété. Il lui ressemble parfaitement par sa structure, excepté que la racine est composée de trois à cinq tubercules, posés verticalement l'un sur l'autre. Il croît dans les champs au grand détriment du bled.

## IX.

Je ne connois point d'autres *graminées*, qui soient en usage pour les prairies artificielles.

Les Anglois ont cependant encore proposé le *Gramen spicatum asperum*, plante haute, un peu dure & garnie de larges feuilles.

Je ne désapprouverai de même ni le *Gramen typhinum molle*, ni le *paniculatum stoloniferum, foliis prater culmum latioribus*, ni les differentes especes du chiendent ; ils ont cependant le défaut d'être trop vivaces, ensorte que jamais on ne peut venir à bout de les extirper. J'omets les graminées aquati-

ques, parmi lesquelles se trouve une espece de jonc, que B. Rocques recommande sous le nom de *Blakgrass*. Le *purple fescue* des Anglois me paroît absolument impropre à la culture.

## X.

La seconde classe de plantes, dont on se sert pour former des prairies artificielles, est celle des papilionacées. L'espece plus ancienne de cette classe est la luzerne.

*Medica caule erecto, foliis oblongis, serratis, racemis erectis, siliquis planis iterato contortis. Hist. stirp. Helv.* n. 382.

*Medica.* Dodon. *cereal.* p. 208.

*Luzerne*, Pluche *spect.* III. pag. 26. Hart. *Essais.* T. II.

Son nom lui vient de sa patrie, la Médie, d'où elle fut apportée premierement, & où on la cultive encore de nos jours pour les chevaux. † Delà, on l'apporta à Rome. Virgile, †† & avant lui Aristote ††† en fait déja mention. Aujourd'hui on la cultive par tout, en France, en Italie, en Angleterre & en Suisse. Il est vrai, que Bodæus nie que notre plante soit le *Medica* de Dioscoride & de Théophraste ††††; mais il n'est guere pos-

† Oléar. Voy. pag. 567. Hyde.
†† Georg. I.
††† Hist. animal. L. VIII. c. 8.
†††† L. VIII. c. 8.

ſible de réſoudre des difficultés de cette nature.

La racine pique profondément en terre, même juſqu'à la profondeur de quelques pieds. La tige eſt haute d'une coudée, ferme, droite & rameuſe. Les branches ſont courtes. Les feuilles ovales, chaque pédicule en porte trois; les côtés en ſont entiers, le ſommet eſt émouſſé & garni de dents pointues. Les fleurs ſont aſſiſes en grappes ſur des pédoncules axillaires, & montent perpendiculairement. Les ſtipules ſont lancéolées, terminées par des pointes molles. La fleur eſt de couleur violette, longue & étroite, & l'étendard long, étroit, replié & échancré. Les ailes ſont plus claires, & garnies de crochets. La quille eſt plus courte, obtuſe, & fendue. La ſilique eſt liſſe, applatie, deux ou trois fois contournée, à courbures un peu diſtantes l'une de l'autre.

Cette plante exige un ſol de la meilleure qualité, car dans les terres ſablonneuſes elle ſe deſſéche facilement par le ſoleil, & demande abſolument à être arroſée. On ſeme la luzerne en automne ou au printems. Elle donne trois à quatre moiſſons, mais non pas ſeize par année, comme l'ont prétendu quelques anciens †. Elle dure juſqu'à dix ans, mais elle lie tellement la terre par ſes racines entremêlées, qu'elle ne ſe laiſſe preſ-

† Palladius.

que plus renverser ni par la charue, ni par la houë. Elle donne un fourrage excellent, & pour ainsi dire trop succulent, mais elle produit aussi des flatuosités souvent dangereuses aux bêtes, lorsqu'elles en mangent à l'excès. Elle se laisse de même sécher très difficilement; c'est par ces raisons, qu'à Paris & ailleurs, on commence à en abandonner la culture, & à y substituer celle de l'esparcette. Cette plante est si connue, qu'il seroit superflu de s'y arrêter plus long-tems.

On en trouve quelquefois une varieté à couleur d'un jaune pâle. †

## XI.

On cultive tout aussi fréquemment, & même encore plus le trefle rouge des prés. *Trifolium caule obliquo, foliis ovatis hirsutis supremis conjugatis, vaginis aristatis. Hist. plant. Helv.* n. 377. *Trifolium.* Rivin. t. II.

Il est spontané, particulierement dans les prairies humides; mais on le seme aussi; cependant je ne crois pas que l'espece cultivée differe de la vulgaire, quoique la premiere pousse des tiges plus hautes & plus droites.

La racine ne dure pas au delà de trois ans, & périt d'elle même à la troisieme année, lors même que le trefle n'est point

† Bodæus en parle aussi.

mêlé de cuſcute, qui en effet lui eſt très nuiſible. La tige eſt preſque couchée à terre, rameuſe & longue au delà d'un pied. Les ſtipules ſont blanches, parſemées de veines rouges, & ſe terminent en pointe très fine; les feuilles aſſiſes toujours au nombre de trois ſur des pétioles très courts, dont la figure varie beaucoup. Celles du bas de la plante ſont preſque ovales; celles du haut ſont plus longues, plus pointues, entieres, mais quelquefois auſſi dentelées alentour de la côte, ſouvent marquées d'une tache en forme de cœur, mais toujours molles & un peu velues. Sur deux pareils pétioles, garnis chacun de trois feuilles & deux ſtipules, ſont aſſiſes les fleurs en épis obtus, ſouvent à demi double. Le calice eſt rayé, velu, tubulé, terminé par cinq dentelures, ſorties d'une même circonférence, ciliées au bord, & dont la plus inférieure eſt la plus longue. La fleur eſt monopétale, la quille & les ailes ne ſe laiſſant pas ſéparer de l'étendart; la premiere fleur eſt d'un rouge pâle, & conſiſte en un tube long & étroit, duquel s'éleve un étendart long, étroit, plié, à bord réfléchi. Chaque aile eſt pourvue d'un crochet. La quille eſt droite & terminée en pointe. Au fond de la fleur ſe trouve renfermée une quantité aſſez conſidérable d'un ſuc mieilleux. La ſilique eſt ovale, la ſemence large & uniforme.

On cultive partout le trefle, à cauſe du

fourrage abondant & nourriſſant qu'il procure aux vaches & aux chevaux. Il a cependant l'inconvénient de gonfler le bétail, quand il en mange en trop grande quantité. Je paſſe ſous ſilence ſa culture, qui n'a rien de difficile.

On en trouve des variétés à couleur d'un jaune pâle, à têtes plus groſſes & mieux garnies, à fleurs blanches.

## XII.

On cultive auſſi quelquefois en France, † & avec raiſon l'eſpece ſuivante :

Trifolium *caulibus ſubrectis, ſpicis depreſſis, ſiliquis diſpermis. Hiſt. ſtirp. Helv.* n. 368.

*Trifolium orientale altiſſimum, caule fiſtuloſo, flore albo.* Vaillant, p. 195. t. 22. f. 5.

*Trifoliaſtrum pratenſe corymbiferum, erectum annuum, præaltum, caule craſſiore fiſtuloſo, folio longiore cordiformi, flore albo, ſiliqua incurva, lata, compreſſa ac diſperma.* Micheli p. 28. t. 25. f. 1.

*Trifolium flore albo.* Riv. IV. t. 4.

La tige eſt à demi redreſſée, cubitale & fiſtuleuſe. Les ſtipules ſont très grandes en lancette, peintes, vaineuſes, & ſe terminent par une queue longue & étroite. Les feuilles attachées à de longs pétioles, ſont nerveuſes & ſans taches. Les fleurs naiſ-

† Journal œconom., en divers endroits.

ſent ſur de longs pédoncules, qui ſortent des aiſſelles des feuilles, en forme de grappes ſphériques, dont la partie externe ſe fane la premiere. Le calice eſt blanc ou pourpré & glabre; ſes deux dents ſupérieures ſont plus courtes, elles ſont ſéparées par un petit eſpace de trois dents inférieures qui ſont plus longues. La fleur eſt blanche dans ſa jeuneſſe; en avançant en âge elle devient pourpre, puis brune, & ſe fane, comme le *trifolium lupulinum*. Les pétales ſont collés les uns aux autres. L'étendart eſt très long & redreſſé; les ailes ſont plus courtes; la quille l'eſt encore plus. Toutes ces parties cependant ſont ſéparées. La ſilique paſſe le calice, & contient deux ſemences réniformes. Cette eſpece de trefle moins connue, poſſede toutes les bonnes qualités de la précédente; mais elle eſt plus dure, moins douce, & n'eſt qu'annuelle.

## XIII.

Les Anglois, attentifs à tout ce qui peut contribuer à l'amélioration de leurs prairies, ont fait des eſſais avec diverſes autres eſpeces de trefle. En premier lieu avec le *Trifolium caule repente, ſpicis glabris, calicibus ſericis ampullaſcentibus. Hiſt. plant. Helv.* n. 370.

*Trifolium fragiferum noſtras purpureum, folio oblongo.* Vaillant p. 195. t. 22. f. 2.

Ce trefle naît en quantité dans des lieux humides & herbeus. Sa tige eſt traçante environ de la longueur d'un pied, & pouſſe par intervalle de petites racines. Les fleurs & les feuilles ſont aſſiſes, comme dans l'eſpece précédente, ſur de longues queues nues. Les feuilles ſont de mêmes glabres, nerveuſes, dentées au bord, & ovales, ou en forme de cœur. Les ſtipules ſont grandes, lancéolées & terminées par un filet. La tête eſt ronde, & applatie au deſſus. Le calice eſt couvert d'un duvet ſoyeux, & diviſé en deux levres. Les dents ſupérieures ſont plus courtes, comme dans le trefle précédent; & les trois inférieures plus longues & plus droites. Au point de la maturité, la figure du calice ſe change totalement; ſa partie ſupérieure ſe gonfle en ſphére, & prend la forme d'une eſpece de réſeau fin & délié, tantôt glabre, tantôt velu, en même tems que ſes deux dents courbées s'inclinent l'une vers l'autre; la partie inférieure du calice ne ſouffre preſque aucun changement. Le légume eſt rond & contient deux ſemences réniformes.

On ſeme ce trefle en Irlande, où il doit pouſſer des tiges juſqu'à la longueur de ſept pieds †. Dans un autre ouvrage Anglois, †† il eſt confondu avec l'eſpece ſuivante, qui

† Baker, exper. p. 98. Muſ. ruſt. V. p. 340.
†† Muſ. ruſt. VI. p. 302.

cependant ne promet nullement de pouvoir atteindre une pareille longueur. Mais Baker avoit mal décrit notre trefle, quoiqu'il ait cité le ſynonyme de Miller, qui devoit ôter toute équivoque, & qu'il l'ait ſéparé à un autre endroit. †

## XIV.

Il y a beaucoup de rapport entre le précédent & le *Trifolium ſpicis ſtrepentibus, ovatis, denſiſſimis caulibus diffuſis. Hiſt. ſtirp. Helv.* n. 363.

*Trifolium pratenſe humile, capitulo lupuli.* C. B. Vaillant, t. 22. f. 3.

*Hop trefoil, Muſ. ruſt.* IV. n. 2. f. 5.

*Small yellow trefoil, Mus, ruſt.* t. IV. t. 2. f. 5. ſéparés mal à propos. Demême Comber.

Cette eſpece eſt très commune dans nos prés & nos champs. Les Anglois ſont les ſeuls qui la cultivent; ils en font les plus grands éloges, & la nomment incomparable; ils la préferent même au trefle rouge, à cauſe de ſa douceur, & parce qu'elle doit engraiſſer la terre, mais elle donne une moindre quantité de foin.

Les tiges ſont longues d'un pied, dures, rameuſes à branches conjuguées, droites ou couchées par terre. Les feuilles ſont comme

† Muſ. ruſt. p. 332.

dans l'eſpece précédente, nerveuſes, d'un jaune pâle, un peu dures, glabres, ovales ou ſemblables au ſecteur d'un cercle, dont l'arc eſt dentelé, & dont les bords lateraux ſont droits. Les ſtipules ſont grandes, ovales & pointues. Les épis floraux, attachés à de longs pétioles, ſont épais, ſphériques ou ovales. Les fleurs pendent à des pédoncules, & ſont jaunes & à quatre pétales. L'étendart eſt très grand, fait en cœur & recourbé contre lui-même. Les ailes ſont plus petites que la quille, garnies de crochets; la quille eſt obtuſe & partagée en deux. En avançant en âge la fleur devient brune, ſe fane, & ſonne quand on la ſecoue. La ſilique eſt aſſiſe ſur un pétiole, & ne renferme qu'une ſeule ſemence épaiſſe, dont un grand nombre parvient à maturité.

Ce trefle ne dure ſouvent qu'une ſeule année; il eſt outre cela très bas; les brebis l'extropient en paiſſant. Cependant on le ſeme fréquemment en Angleterre † parmi les bleds; on le fauche pour le donner verd aux beſtiaux; mais cela ne ſe pratique qu'au printems, & avant le commencement du mois de Juin. C'eſt auſſi le ſeul produit qu'on puiſſe eſpérer. On le ſeme auſſi parmi le trefle rouge.

† D'avies Muſ. ruſt. VI. p. 333. & VI. p. 125. Hale le loue auſſi. Edit. Angl. III. p. 57.

## XV.

L'eſpece ſuivante, quoique extrêmement baſſe, eſt néanmoins auſſi cultivée par les Anglois.

*Medica caule diffuſo, capitulis hemiſphæricis ſiliculis reniformibus.* Hiſt. ſtirp. Helv. n. 380.

*Trifolium pratenſe luteum, flore minore, ſemine multo.* J. Bauhin II. p. 380.

*Melilotus minima.* Rivin. t. 8.

*Yellowtrefoil. Muſ. ruſt.* IV. t. 2. f. 4.

Elle eſt commune chez nous, particulierement dans les terres ſablonneuſes; mais ſi baſſe, que je ne puis la croire en état de rembourſer les fraix de ſa culture. Les tiges ſont rameuſes, couchées, & ſurpaſſent rarement la longueur d'un pied. Les feuilles ſont attachées à de longs pétioles, elles ſont molles & légerement velues. Le bord extérieur en eſt entier. Leur figure eſt très variable, rhomboïdale, en cœur ou en ovale. Les pédoncules ſont longs & nuds, ſortant des aiſſelles des feuilles, & portent une petite tête hémiſphérique de fleurs, les plus petites de toute cette famille.

Les ſtipules ſont lancéolées, terminées en fil. Les fleurs jaunes à quatre pétales, les dents du calice ſont d'inégale longueur, la ſupérieure eſt la plus courte, l'inférieure la plus longue; l'étendart eſt très grand, proportion gardée, ovale, plié, refléchi & cache les autres pétales. Les ailes n'ont point

de crochets, & égalent en longueur la quille La quille a la base large; l'extrêmité supérieure fendue, ovale, sans bec. Les légumes disposés en grappe, sont reniformes, cannelés, siliques & noirs, & ne contiennent qu'une seule semence oblongue.

On a aussi fait venir ici d'Angleterre des graines de ce trefle pour l'usage des cultivateurs, & on en a semé.

## XVI.

L'espece suivante a de même acquis quelque réputation, quoique je doute que jamais elle ait été semée.

*Medica foliis oblongis serratis, siliquis falcatis racemosis.* Hist. plant. Helv. n. 387.

*Falcata*, Rivin. t. 84. Oeder. t. 233. *Swenska*, *Hôsrò*, † très commune dans la partie plate de la Suisse, à Bâle le long des chemins & des hayes, dans le gouvernement d'Aigle & dans le Valais aux endroits les plus stériles.

Ce trefle pousse dans des lieux secs, des tiges dures, vivaces, couchées, rameuses de la longueur d'un pied ou d'une coudée. Mais quand il peut s'accrocher à des buissons qui le soutiennent, il s'éleve jusqu'à la hauteur de trois ou quatre pieds. Les feuil-

† Swensk. Wetensk. Handl. 1742. p. 491. Skonska resa. p. 242.

les ſont longues, étroites, nerveuſes, les bordures latérales ſont divergentes & entieres; le bord ſupérieur eſt arrondi, emouſſé, échancré, & ſubtilement denté. Les ſtipules ſont lancéolées, garnies de longues dents, & reſtent attachées à la tige & aux branches, même lorſque la plante eſt entierement ſéchée. Les fleurs pendent en grappes à des pédoncules nuds. Le calice eſt en tuyau; les dents ſupérieures ſont inclinées les unes vers les autres; l'inférieure eſt la plus longue. Aux environs de Bâle la fleur eſt de couleur ſaffranée; dans le gouvernement d'Aigle elle eſt pâle, & en dehors, ou même entierement, violette. L'étendart eſt très long, ovale, échancré; les parties latérales déployées. Les ailes ſont garnies de longs crochets. La quille les égale en longueur; la baſe en eſt fendue, & l'extrêmité ſupérieure obtuſe. La ſilique paſſe le calice, elle eſt large, ſemi-lunaire, & renferme quatre ſemences. J'ai vu en Valais la ſilique faire le tour entier d'un cercle, & même en commencer un ſecond.

La plante ſpontanée eſt couchée plat à terre, enſorte qu'il eſt preſque impoſſible de la faucher. Il eſt vrai, qu'en lui donnant des appuis, on peut parvenir à la dreſſer, mais je ne vois pas comment on pourroit appliquer ces ſupports dans un champ entier: on ne pourra prononcer ſurtout cela, qu'après des expériences réitérées.

## XVII.

Il y a deux ans que nous eûmes connoiſſance d'une nouvelle eſpece de trefle, qu'on cultive au pied des Pyrenées, ſous le nom de *Faronche*. On nous en apporta quelques exemplaires cultivés dans un jardin. Nous la trouvâmes être le *Trifolium ſpicis piloſis, calycibus patentibus caule diffuſo, foliolis obcordatis, ſubrotundis*. Linn. *ſpec*. p. 1083.

*Trifolium ſtellatum*. C. Bauhin *prodr*. p. 143. Il croît dans les provinces méridionales de la France. La tige monte en droiture : cultivée dans les jardins, elle s'éleve juſqu'à la hauteur d'un pied & demi, & eſt un peu velue. Les feuilles ſe trouvent au nombre de trois ſur un même pêtiole. Leur circonférence décrit une ligne courbe un peu plus converſe qu'un cercle ; elles ſont velues, à nervures droites. Les ſtipules ſont grandes, fines, veineuſes & ovales ; les épis longs de deux pouces & au delà, mollement velus. Le calice eſt cannelé, campaniforme, velu : ſes dentelures glabres en dedans & velues au dehors. Les deux ſupérieures plus rapprochées, les trois inférieures plus longues & plus éloignées les unes des autres. Quand le fruit eſt mûr, ces dentelures font des angles droits avec la cloche ; elles ſont toutes longues & pointues ; la plus baſſe eſt la plus longue ; la couleur de la fleur eſt d'un pourpre foncé, éclatant. Elle eſt lon-

gue & étroite; l'étendart ſurpaſſe de beaucoup en longueur les autres pétales. Il eſt plié, étroit, d'un rouge couleur de ſang; l'onglet très large. Les crochets des ailes ſont très courts, au deſſus elles ſont d'un incarnat brillant. La quille eſt plus courte, droite, obtuſe, de même couleur, & ne ſe laiſſe ſéparer que difficilement des ailes, Quand le fruit meurit le calice ſe gonfle; & renferme une ſilique qui ne contient qu'une ſeule ſemence ovale, legérement réniforme.

Les relations envoyées de France à la Société œconomique, louent ce trefle comme un très bon fourrage: nous ne doutons point de cette qualité commune à la plûpart des trefles, mais nous craignons qu'étant annuel, il ne puiſſe jamais rembourſer les fraix, qui chez nous ſont beaucoup plus conſidérables qu'en France.

On ſeme la *faronche* à la S. Michel; la jeune plante ſupporte très bien l'hyver, & croît ſi rapidement au printems, qu'on peut la faucher ſur la fin d'Avril dans les provinces méridionales de la France ſituées au pied des Pyrenées: en automne on ſeme dans le même champ du froment, la *faronche* n'épuiſant aucunement le terrein. On partage ordinairement les champs en trois pies ou ſoles; celle qui eſt en friche, eſt ſemée de faronche: on répand la graine ſimplement ſur la terre, & on la fercle, quand elle a levé; les graines ſe ramaſſent par

des

des femmes, qui les coupent avec les dents; quand elles ont fini, on en donne l'herbe aux bœufs. Toute eſpece de bétail aime la faronche; elle rend les chevaux qui la mangent en verd, auſſi vigoureux que l'avoine: mais ils ne boivent que très peu, auſſi longtems qu'on les nourrit de faronche.

Je paſſe ſous ſilence les autres eſpeces de trefle, telles que le trefle blanc, plante excellente pour des prairies ſeches, & les arbuſtes du genre des cytiſes, parmi leſquels divers auteurs prétendent trouver le vrai cytiſe des anciens.

## XVIII.

Il ne nous reſte à décrire de la claſſe des papilionacées, que les plantes à feuilles par paires, parmi leſquelles le premier rang eſt dû à juſte titre, à l'*Onobrychis caule erecto, ramoſo floribus ſpicatis. Hiſt. plant. Helv.* pag. 172.

*Onobrychis.* Dodon. *Cereal.* 166. Rivin. t. 2.

*Eſparcette. Hiſt. Lugd.* † p. 489. *Bresl. Saml.* 1758. ce nom vaut mieux que celui de *Sainfoin.* L'eſparcette eſt commune ſur la plus grande partie des Alpes, ſur les rochers les plus durs & les plus ſtériles, la *Leitern*, *Neunenen.* On la

† Hyde l. c.

trouve aussi sur des collines plus basses, à Olon, à Oppenheim en Allemagne.

La racine est très longue, vivace, & pénetre très profondément en terre par les fentes des rochers. Les tiges sont droites, fermes, rameuses, hautes d'un pied ou d'une coudée. Les feuilles ailées de huit à dix paires, à nervures obliques, elliptiques, tronquées au haut, le nerf se terminant en pointe, les stipules lancéolées, finissant en fil. Les fleurs sont assises en épis sur de longs pédoncules, qui s'élevent par dessus les feuilles. Les dents du calice sont longues, l'inférieure est la plus étroite; les supérieures sont plus larges & divergentes. La fleur est très belle. L'étendart à moitié réfléchi, échancré, incarnat à veines d'écarlate, tantôt foncées, tantôt pâles. J'ai trouvé près de Roubigue un champ entier à fleurs blanches. Les ailes sont extrêmement courtes, garnies de très petits crochets. La quille plus longue que l'étendart, fendue en cinq, courbée en forme d'équerre, se terminant en bec obtus & recourbé. La gaine est plus longue que la silique. Le fruit est comprimé, ovale, couvert d'une écorce épineuse, & ne renferme qu'une seule semence réniforme.

Tout consideré, cette plante me paroît mériter la préférence sur toutes celles (*a*) qu'on

(*a*) Anguillara p. 290. Bodæus la prend pour la *medica* de Dioscoride, parce que ses premieres feuilles sont ternies.

a destinées à la nourriture du bétail : (*a*) aussi est-elle une des plus anciennes, que l'industrie des hommes ait cultivées. Car en premier lieu, elle supporte toute espece de sol. Voulant mettre en valeur une petite colline, née d'un ramas de pierres amoncelées & couverte de ronces, je la fis nettoyer & lui donner une pente légere ; ensuite je l'ensemençai d'esparcette ; elle vint très bien dans ce terrein pierreux, & y dura encore pendant douze années consécutives.

D'un autre côté elle réussit au mieux dans les champs humides & marécageux, qui sont situés aux environs des villages de Sallaz & Villy en deça de la Gryonne. Je la fis semer tout exprès dans des fossés humides, qui avoient fait partie d'aqueducs négligés ; cette humidité n'empêcha point son accroissement. Ayant fait bonifier avec du sable six arpents d'une aulnaye, & une prairie extrêmement mouillée & remplie de sources, qui étoit presque partout inaccessible aux hommes & aux bêtes, je fis semer dans ce même sable, qui descendoit jusqu'à la profondeur de six pieds, & sous lequel se trouvoit une argille tenace, de l'esparcette, avec un succès qui surpassa même mon attente.

Jamais je ne vis de coup d'œil plus agréable, que celui qu'offrent les côteaux aux en-

(*a*) Reichart Gartensch. v. p. 196.

virons de Moudon, brillants de tout côté du pourpre de l'esparcette en fleurs. Elle n'exige pas un sol aussi fertile que la luzerne, & supporte beaucoup les grandes chaleurs de l'été. D'ailleurs moins tendre, elle dure plus long-tems, & ses graines parviennent plus facilement à leur maturité. Peut-être qu'elle donne un moindre poids de foin que la luzerne, quand l'une & l'autre sont semées dans un terrein d'égale bonté; mais cette difference est suffisamment compensée par la facilité de sa culture, & par la longueur de sa durée. C'est par ces raisons qu'on la cultive à juste titre dans la Suisse, & particulierement dans les collines du pays de Vaud avec le plus grand succès, & qu'on la substitue aux vignes de peu de valeur. On a de même arraché la luzerne aux environs de Paris, & semé à sa place l'esparcette comme plus profitable. Cependant elle ne se laisse sécher en foin que difficilement, & il faut une attention très grande pour empêcher, que par un desséchement trop promt & trop fort elle ne perde ses feuilles; il ne faut aussi jamais la mettre en grange, sans y avoir mêlé auparavant du sel ou de la paille. Elle est sans contredit plus propre à être donnée en verd.

Sa culture est facile. Je l'ai semée en automne avec de l'orge; l'orge donne trois recoltes, deux en herbe & une en graine: la deuxieme année je fis faucher l'espar-

cette. Il faut la nettoyer avec ſoin de la mauvaiſe herbe, mais elle n'exige point d'engrais. Il faut la ſemer épais, & la remplacer dans les endroits où elle eſt trop claire. Quand on la deſtine au fourrage, il faut la faucher pendant qu'elle fleurit. Les Anglois ne paroiſſent pas encore ſentir tous les avantages de cette plante; cependant Tull (*a*) décrit la maniere de la cultiver, & la range parmi les meilleures plantes de fourrage. On trouve la maniere de la cultiver en Suiſſe, dans divers endroits des mémoires de la Societé œconomique de Berne.

## XIX.

M. de Linné range cette plante dans le genre du *Hedyſarum*, qui en eſt cependant très différent par les ailes de la fleur qu'elle a plus longues, & par les articulations plus nombreuſes du légume. On a recommandé nouvellement la culture d'une eſpece de ce genre :

*Hedyſarum caule erecto ramoſo, foliis pinnatis ovatis, ſiliquis pendulis, leviſſimis venoſis. Hiſt. ſtirp. Helv.* n. 395.

*Aſtragalus alpinus* &c. Scheuczer. Hiſt. t. 12.

*Hedyſarum ſaxatile, ſiliqua levi, floribus purpureis, inodorum.* Amman. *plant. ruthen.* n. 152. 153.

(*a*) Horſehocing Husbandsy c. 12., Hale IV. p. 352. &c. Mus. ruſt. p. 43.

Je ne le désapprouve nullement. La racine est pareillement très longue & ligneuse. La tige droite & rameuse; le port entier même a beaucoup de ressemblance avec l'esparcette. Je ne crois cependant pas qu'on en ait jamais fait des essais. Elle est très commune sur nos Alpes hautes & moyennes.

## XX.

On cultive dans le royaume de Naples une autre espece d'*Hedysarum*, qu'on ne seme ordinairement chez nous que pour l'ornement des jardins.

*Hedysarum clypeatum, flore suaviter rubente, Hort. Aichstætt. æst.* n. 13. t. 2. f. 1.

*Hedysarum.* Rivin. t. 98.

En italien *Sulla.*

Cette belle plante s'éleve dans nos jardins à la hauteur de trois pieds; dans la Calabre temperée, elle devient beaucoup plus haute. La racine y est vivace, mais chez nous elle ne dure pas longtems. La tige est dure, rameuse, droite, à branches diffuses. Les stipules sont lancéolées. Les feuilles ailées à quatre paires, terminées par une feuille impaire; les folioles épaisses, ovales, entieres & soyeuses. Les pédoncules portent une grappe de fleurs épaisse & droite. Le tuyau du calice est court; ses dents sont lancéolées: les dents supérieures recourbées & divergentes; l'inférieure est la plus

longue. La fleur eſt très belle. La partie qui ſort du calice eſt d'un pourpre foncé. L'onglet de l'étendart eſt épais; l'étendart elliptique, étroit, échancré & refléchi. Les ailes ſont un peu plus courtes que la quille. Leurs onglets courts, & leurs crochets longs. La quille, dont l'onglet eſt de même court, eſt très grande, courbée en équerre, fendue, & ſe termine en bec. La ſilique eſt quatre fois plus large que la gaine, qui n'en renferme que le pédicule. Le piſtil eſt grele comme un fil, & courbé à angle droit. La ſilique conſiſte en quatre ou cinq articulations, ſéparées par de petits intervalles, & dont la ſurface eſt hériſſée d'un grand nombre de petites épines. Les ſemences ſont rondes, légerement échancrées à une des extrêmités.

Cette plante exige un ſol crétacé & tenace. On ſeme la graine après les moiſſons dans les chaumes; on met enſuite le feu à ces chaumes. En Octobre la graine leve. Au printems ſuivant, on a une prairie garnie de plantes de cinq pieds de haut. Au mois de Juin, on fauche la ſulla: en automne le champ eſt labouré & ſemé de bled. Après la moiſſon, on brûle derechef les chaumes; alors la ſulla repouſſe d'elle même. Et de cette façon le même champ produit pendant une ſuite de quarante années ſans interruption, alternativement une recolte de froment & une de ſulla: en ſorte qu'il eſt im-

possible d'attendre d'un champ un produit plus considerable. Mais nous ne pouvons pas espérer, que dans nos pays beaucoup plus froids, la culture de cette plante puisse être recompensée par des succès aussi heureux.

## XXI.

Je passe sous silence le genre assez connu des vesses, cultivées en Allemagne principalement pour l'usage des chevaux. La culture de la *vicia sativa piso similis*, est fort facile; cette plante devient en même tems plus haute & plus tendre que la vesse commune. Mais j'y ai remarqué le désavantage, que la plus grande partie de ses semences sont rongées par les vers.

## XXII.

De même je n'attends pas de meilleurs succès de la *Coronilla caule angulato, brachiato, foliis vigenis aristatis, floribus umbellatis. Hist. stirp. Helv.* n. 387.

*Coronilla herbacea flore vario.* J. R. H. Garidel. p. 129. n. 125. Miller. t. 107.

*Coronilla flore vario.* Rivin t. 94.

*Sainfoin commun.* Pluche *spect. de la Nat. III.* p. 29.

Cette plante agréable est commune par toute la Suisse dans les champs, quoiqu'on ne la trouve pas aux environs de Berne.

Elle aime les terres ſablonneuſes auſſi bien que les terres graſſes & argilleuſes. Elle acquiert dans les jardins une apparence beaucoup meilleure, elle y devient plus haute, & ſes branches s'écartent beaucoup davantage, de ſorte, que je ne doute nullement de ſa fertilité, ſi elle étoit cultivée. Miller dit qu'on la ſeme en Angleterre; je n'en ai cependant rien trouvé dans aucun autre livre: & les eſſais, que j'en ai fait moi-même, ont tous manqué, parce que dans ſes gouſſes longues & étroites, la ſemence ne peut parvenir que très difficilement à ſa maturité.

J'en omets la deſcription, parce que l'ombelle charmante de ſes fleurs, dont l'étendart eſt pourpré & rayé, & les ailes ſont incarnates, la rend aſſez connoiſſable. Les fleurs, dont les pédoncules ſont tournés contre un centre commun, ſont diſpoſées en couronne.

## XXIII.

M. Batiſte Bohadſch recommande, dans une diſſertation particuliere, la culture de *l'Acacia* ( *Pſeudo-Acacia* Rivin. t. 83 ) pour le fourrage des beſtiaux. On plante très ſouvent cet arbre, que M. de Linné nomme *Robinia*, près des maiſons, & le long des chemins, à cauſe de ſa beauté, de l'utilité de ſon bois, & de l'odeur agréable de ſes fleurs: il ſoutient auſſi très bien notre climat. M.

Bohadsch conseille d'en couper les feuilles, & propose même des instrumens pour faire cet ouvrage avec plus de facilité; il paroît cependant exiger un tems trop considérable, vû la grande quantité de fourrage, qu'un cheval ou une vache consomment. Si l'on vouloit absolument se servir des arbres pour le fourrage, nous avons dans notre pays le frêne & d'autres arbres, qui sont en état de nous en procurer très facilement par la rapidité de leur accroissement. J'ai vû moi même dans le gouvernement d'Aigle, y nourrir les chevaux & d'autre bétail avec des feuilles, un été sec & brulant y ayant rendu l'herbe extrèmement rare.

Les Suédois louent beaucoup le *Lathyrus jaune*, parce qu'il soutient très bien l'humidité. J'ignore si quelqu'un en a fait des essais. D'autres louent le *Cicer vulgare serratis foliis*. D'autres la *Reglisse*.

Si l'on veut cultiver quelques plantes à feuilles ailées de la classe des papilionacées, je conseillerois préférablement l'*Orobus caule ramoso erecto, foliis ovato lanceolatis. Hist. stirp. Helv.* n. 419. qui est l'*Orobus alpinus latifolius* C. B. *prodr.* p. 149.

Comme il n'a point encore été dessiné, j'ai jugé à propos d'en donner ici la description. Il est très commun au bas des Alpes, dans tout le gouvernement d'Aigle.

De toutes les plantes de cette classe, qui naissent dans ma patrie, cet *Orobus* est la

plus haute, & promet beaucoup de fourrage, très agréable au bétail parce qu'il n'eſt point dur. La tige eſt haute de deux coudées & au delà, rameuſe, anguleuſe & perpendiculaire ; qualité excellente, que peu de plantes fourrageres poſſedent, à l'exception des *graminées*. Les ſtipules ſont grandes, ovales, lancéolées, à crochets dentés par le bas. Les feuilles ſont ailées à cinq paires, ſans impaire, glabres, ovales & pointues. De toutes les aiſſelles des feuilles s'élevent des pédoncules de neuf pouces de longueur, qui portent en épi relâché environ une dixaine de fleurs pendantes d'un jaune pâle. Le calice eſt applati ; ſes dents ſupérieures ſont très courtes, pointues & inclinées réciproquement ; les inférieures ſont droites. L'étendart eſt étroit, plié, à bords relevés. Les ailes & leurs appendices ſont obtuſes. La quille égale en longueur aux aîles, a le pied fendu, & le bec très pointu. La ſilique eſt longue, applatie, & renferme beaucoup de ſemences.

## XXIV.

On peut auſſi ſe promettre quelque choſe de la *Coronilla montana*. Rivin. t. 99. du *Galega* du même t. 72. de l'*Aſtragalus caule erecto ramoſiſſimo, foliis ellipticis hirſutis, ſiliquis veſicariis*, *Hiſt. ſtirp. Helv.* n. 411. de l'*Aſtragaloïdes elatior erecta*. Amman. ru-

then. p. 148. de *l'Astragalus vesicarius* ou *Glaux*. Rivin. t. 108.

Je trouverois les cultivateurs dignes d'éloges, qui tenteroient des essais avec ces plantes. Je conseillerai cependant plutôt de préférer la culture d'un petit nombre de plantes profitables, à celle d'un grand nombre d'une moindre utilité. Ceux qui ont des terres à cultiver sentent le plus vivement, combien le tems est court, & combien il est difficile de trouver des jours pour tous les travaux nécessaires.

## XXV.

Outre ces deux classes de plantes employées à l'établissement de prairies artificielles, il y a encore deux autres plantes qui ont été cultivées dans le même but. La premiere, qu'on ne s'attendroit sans doute pas de rencontrer ici, parce que ses feuilles extrêmement étroites, & la petitesse de sa taille ne promettent guere de produit considérable en foin, est cependant fréquemment semée & cultivée en Flandres, parce qu'elle se contente uniquement d'un terrein sablonneux.

C'est la *Alsine foliis linearibus verticillatis, seminibus rotundis. Hist. stirp. Helv.* n. 873.

*Spargule* Dodon. [a] *cereal.* p. 179. qui est aussi son nom usité : *Espargoutte*; en Hollan-

[a] Duhamel t. VI. p. 150, 151. t. I.

dois *Spoerje*, faussement appellé *Steinleberkraut*, [a] nom qui appartient à la *Marchantia*.

Je ne m'arrêterai pas à sa description, étant très connoissable par ses tiges basses, par la situation de ses feuilles verticillées, par ses fleurs blanches & petites à cinq pétales, & par ses pétales entiers.

On la donne en verd au bétail, auquel elle est très agréable. On commence à la cultiver dans les contrées sablonneuses de l'Allemagne [b], Gunner [c] nie cependant que les bœufs l'aiment.

## XXVI.

La seconde plante, qui depuis quelques années acquiert de la renommée en Angleterre, particulierement sur la recommandation de M. Rocques, marchand de graines, est la *Pimprenelle*.

Les Anglois cherchoient une plante, qui pût donner un fourrage fraix même pendant l'hyver. On m'écrivit aussi, pour me demander, si chez nous, il ne croissoit point de *Gramen* (Graff), qui restât verd pendant l'hyver, & qui fût propre à la nourriture des bêtes: car en Angleterre on laisse pâturer

[a] Hale, trad. allem. II. p. 626.
[b] Zell. Landwirths. Ges. I. p. 14. 15.
[c] Flor. p. 17.

les brebis en plein air pendant tout l'hyver. Trompé par le terme équivoque de *Graſſ*, je répondis, que je ne connoiſſois aucun *gramen*, qui ſupportât le froid, ſans en être alteré ; qu'à la vérité pluſieurs gramens reſtoient en vie, mais qu'ils devenoient durs & noirciſſoient. J'aurois au contraire pu leur indiquer un grand nombre d'autres plantes toujours vertes, mais je ne croyois pas qu'il en fût queſtion. Car je vis à Roche pendant tout l'hyver des pacquerettes, des primeveres à une ſeule fleur, des ſcorzonères, du beccabunga, du creſſon de fontaine en quantité, ſans parler des plantes plus dures, qui reſtent vertes & fleuriſſent en hyver, telles que la *Globularia pyrenaica*, l'*Erica quadrifolia* & la *Pervenche*.

Je ne penſois point à la pimprenelle. Elle reſte à la vérité toujours verte comme les primeveres & beaucoup d'autres plantes, mais ſa pouſſe n'eſt pas aſſez forte, pour que je la cruſſe en état de fournir une quantité ſuffiſante de fourrage.

On a cependant trouvé par des eſſais faits en Angleterre, où les hyvers ſont très temperés, que les brebis ſe peuvent nourrir pendant l'hyver uniquement des feuilles de la pimprenelle. On y commença par cette raiſon à la cultiver avec beaucoup d'ardeur, ce qui ſe pratique auſſi en Suiſſe, mais beaucoup moins fréquemment.

Mais les cultivateurs Anglois décrivant

ordinairement leurs plantes d'une maniere très peu exacte, [a] il eſt à propos que nous tâchions de la rendre ſi connoiſſable à l'Agriculteur, qu'il ne ſoit point en danger de ſe tromper à ſon égard.

Il en faut d'abord diſtinguer la pimprenelle blanche, *Pimpinella ſaxifraga*, nommée *Tragoſelinum* par Tournefort, qui appartient à la claſſe des ombelliferes, à petites fleurs blanches, compoſées de cinq pétales, & dont les pédoncules ſe réuniſſent dans un centre commun.

Le *Burnet* differe auſſi du *Sanguiſorba ſpicis ovatis*, Linn. *Spec. plant.* I. *p.* 169, que Fuchſius nomme *Sanguiſorba major.*

*Pimpinella ſpica brevi rubra.* Rob. Moriſon, *umbelliſ.* p. 52. Oeder, *flor. dan.* p. 97. nommée par moi *Pimpinella tetraſtemon ſpica brevi. Hiſt. ſtirp. Helv.* n. 705.

Cette plante, que Miller [b] & Comber [c] ont priſe pour le *Burnet* des Anglois, & qui n'eſt que trop commune dans nos prairies humides, pouſſe des tiges plus hautes juſqu'à trois pieds, & plus dures, & moins rameuſes. Les feuilles ſont aſſez reſſemblantes, veinées en forme de réſeau, de ſix pouces, avec une impaire au bout, cordiformes, mais oblongues, à dentelures ſer-

[a] Voyez Muſ. ruſt. III. p. 19.
[b] Muſ. ruſt. III. p. 138.
[c] Muſ. ruſt. IV. t. 1. f. 6. 7.

rées, dures, ſeches & glabres; les bouquets ramaſſés en têtes à l'extrêmité des branches ſont courts, ovales, très épais, rougeâtres dans la jeune plante, mais ſe changeant dans l'adulte en un pourpre tirant ſur le noir. Le calice eſt compoſé, comme dans l'autre eſpece, de deux folioles. La fleur reſſemble à celle de la vraie pimprenelle; les pétales ſont ovales; le tube eſt très court. Outre cela elle n'a que quatre étamines & un ſeul piſtil. Le fruit eſt égal à celui de la pimprenelle.

## XXVII.

La plante que M. Rocques [a] déſigne par le nom de *Burnet* eſt la *Pimpinella polyſtemon. Hiſt. ſtirp. Helv.* n. 706.

*Poterium inerme caulibus anguloſis.* Linn. p. 1411.

*Pimpinella* Blakwill. t. 143.

*Sanguiſorba minor.* Tabernæm. p. 110.

Elle croît en quantité ſur les collines & dans les prés ſecs en pente.

L'odeur de cette pimprenelle eſt très agréable.

Elle eſt plus baſſe & plus rameuſe que la grande eſpece; ſes feuilles ont un plus grand nombre de paires, des nervures velues, & des

[a] Muſ. ruſt. I. p. 230. 206. 308. IV. p. 70. 177. 229. V. p. 62. t. I. f. 3.

des dentelures plus pointues particulierement les feuilles de la tige, ont des échancrures très profondes & aiguës (*a*). Les jeunes fleurs ſont vertes; en avançant en âge, elles deviennent pourprées; mais pas auſſi foncées que dans l'eſpece précédente. Dans les organes de la fructification regne une diverſité très conſiderable : quelques-unes des fleurs de cette derniere plante ne renferment dans le même bouquet que des fleurs mâles, avec un léger commencement d'un germe & de nombreuſes étamines, qui montent juſqu'au nombre de cinquante : d'autres fleurs plus petites dans le même bouquet, ſont uniquement femelles ſans étamines, mais pourvues d'un germe & de deux piſtils : d'autres fleurs encore ſont hermaphrodites. Le fruit eſt un ovale quadrangulaire, marqué de quatre lignes ſaillantes & ridé dans les intervalles : il eſt entouré d'un anneau, par lequel la fleur eſt diviſée en quatre ſegmens très profonds. Quand elle fleurit, elle eſt facile à reconnoître à ſes nombreuſes étamines & à ſes deux piſtils; note caractériſtique, à laquelle je conſeillerois auſſi au cultivateur de faire attention. Hors de la floraiſon elle ſe diſtingue par ſes tiges plus baſſes & moins redreſſées & par les découpures plus profondes de ſes feuilles.

[*a*] Muſt. ruſt. V. p. 62.

Elle ſert préférablement aux pâturages; cependant on en fait auſſi du foin, qui n'eſt point déſagréable aux chevaux, & elle peut être fauchée deux fois. Quelques chevaux & vaches ne veulent pas y toucher. Elle doit ſervir de remede aux brebis, que l'*Hydrocotyle* rend malades [*a*]. Cependant des gens célebres lui ont refuſé nouvellement ces qualités, réuſſiſſant très mal dans des terres maigres, & ne donnant guere au delà d'une ſeule recolte par année.

M. Arthard Joung donne beaucoup d'éloge à la pimprenelle dans ſon excellent ouvrage [*b*].

Un cultivateur en a ſemé un champ, de 35 arpents avec de l'avoine & du trefle blanc; elle convient le mieux aux vaches à lait.

Il y a encore beaucoup de plantes tirées des autres claſſes, qui donnent un fourrage agréable, & qu'on cultive auſſi, quoique dans des vues differentes: telles que le paſtel & la garance. La mouttrine & le pied de lion ne mériteroient pas moins qu'on en fît des eſſais: la premiere eſt célebre dans les Alpes, par l'abondance de lait qu'elle procure aux vaches, & augmente conſiderablement le prix d'un paturage. Le pied de lion poſſede les mêmes bonnes qualités, & pro-

[*a*] Repoſit. III.
[*b*] Tour through the northern Prov. I. p. 71.

met par la largeur de ſes feuilles, de riches recoltes en foin. Mais il ſeroit moins aiſé à faucher.

Je paſſe ſous ſilence les racines, telles que les raves, les navets & les carottes.

Hale [a] conſeille la culture du *Butomus umbellatus*, qui croît dans l'eau ; mais ſans doute que ſon deſſein n'eſt pas d'en faire du foin. Car les plantes aquatiques perdent par l'évaporation en ſéchant la plus grande partie de leur poids.

[a] Angl. IV. p. 159.