

## CINQUIÈME PARTIE.

GRANDE CULTURE.

*Des principales espèces de fourrages et de plantes économiques, et de quelques espèces de céréales,*

par M. VILMORIN.

Le **BON JARDINIER** ayant de tout temps contenu un chapitre des *Plantes à fourrages et économiques*, on a cru devoir le conserver, **comme** pouvant être utile à un grand nombre de **lecteurs**. Cette partie, étrangère au **jardinage**, ne devant toutefois occuper **qu'un** fort petit espace, j'ai dû me restreindre **aux** notions **les** plus essentielles sur l'emploi et la culture de chaque espèce, et ne pas parler de toutes les **plantes** qui pourraient **figurer** dans un traité plus étendu. J'ai fait en sorte, cependant, de n'omettre aucune de celles dont l'utilité est bien constatée; et, parmi les autres, j'ai fait un choix de celles qui **m'ont** paru **offrir** le plus d'intérêt. Ce chapitre est divisé en trois sections : *Fourrages*, *Céréales*, et *Plantes propres aux arts*.

**Afin** d'éviter les répétitions, je donnerai ici, sur les semis et la culture, quelques indications **générales**, ou qui du moins peuvent s'appliquer à une grande partie des plantes fourragères. Dans un semis de prairie **artificielle**, on **-doit** considérer que le succès intéresse, **non-seulement** le produit direct en fourrage, **mais** encore la récolte de grains ou d'autres productions qui suivra le défrichement, quelquefois même plusieurs récoltes subséquentes. On doit donc donner à cette **opération** des soins proportionnés à l'étendue de ses **résultats**. Les plantes qui durent **plusieurs** années, et dont les racines descendent profondément, comme la Luzerne **et** le Sainfoin, demandent des labours profonds, aussi complets qu'on puisse les donner. Cette règle est encore plus rigoureuse

(1) Pour faciliter au public la connaissance des plantes fourragères et économiques, et donner les moyens de vérifier les espèces dont les noms sont **douteux**, etc., Al. Vilmorin a formé un **Herbier** de ces plantes, et que chacun **peut** aller consulter **à la maison Vilmorin et Cie**, quai de la **Mégisserie**, 30.

(Note de l'éditeur.)

pour les **racines-fourrages**, telles que Betteraves, Carottes, Pommes de terre; car les plantes vivaces, en se **renforçant**, parviennent à pénétrer dans un sol ferme, s'il leur convient d'ailleurs, mais des Carottes et des Betteraves, qui doivent acquérir en un été tout leur développement, ont besoin de trouver une terre dans laquelle elles puissent s'enfoncer sans obstacle ; en outre, la profondeur du labour les défendra singulièrement contre la sécheresse. Les labours avant l'hiver sont encore une des règles essentielles de la culture des racines, surtout dans les terres tenaces et argileuses ; un des meilleurs moyens d'ameublir celles-ci est de les tenir pendant l'hiver disposées *en billons*, **c'est-à-dire** en ados étroits, formés de deux traits de charrue, et aussi relevés que possible. Ceci se rapporte à la préparation de toute la couche labourable; quant à sa surface même, il faut l'ameublir et la diviser autant que possible, surtout lorsqu'il s'agit de semences fines, telles que la Luzerne et le Trèfle. — Pour les semailles qui ont lieu en été, souvent même pour celles du printemps, il faut semer le plus tôt possible après le labour, afin que la graine, se trouvant placée dans une terre **fraîche**, germe d'autant plus vite. Cette règle, cependant, est sujette à des exceptions; il est des terres naturellement *creuses*, qui se tiennent toujours trop meubles et trop soulevées, et dans lesquelles même de grosses graines, comme celles des céréales, réussissent niai immédiatement après le labour; dans (le pareils sols, il est nécessaire d'attendre que le guéret se soit tassé et *rassis*; cela est indispensable surtout pour des graines fines qui, sans cette précaution, manqueraient presque infailliblement. Si une cause quelconque ne permettait pas d'attendre, il faudrait obtenir ce tassement artificiellement, au moyen du rouleau , de hersages répétés avec des herses lourdes à dents courtes et marchant à reculons, c'est-à-dire les dents inclinées en arrière, ou encore mieux par le piétinement des bestiaux, enfin par tous les moyens qui pourraient procurer aux graines un fond ferme. Je répète que ceci est particulier aux terres *creuses* et trop **meubles**. — **Quand** il s'agit d'une prairie à faucher, la surface du sol doit être, de plus, aplanie et nivelée autant que possible, épiercée s'il est nécessaire, enfin débarrassée de tout ce qui pourrait empêcher un fauchage uniforme

et ras. — L'application des fumiers aux plantes fourragères plutôt qu'aux grains qui doivent ordinairement les suivre est une très bonne méthode; ses avantages s'étendent à la fois sur le produit actuel et sur la netteté de la moisson suivante. Je parle surtout des plantes annuelles ou d'une courte durée, comme la Vesce, le Trèfle et les racines fourragères. Les fumiers nouveaux conviennent en général aux plantes vigoureuses et à grosses graines; à celles qui doivent être fauchées en fleurs peu de temps après leur semis; à celles que l'on sème ou plante en rangées alignées, et qui demandent ou ne craignent pas le buttage, telles que les Pommes de terre, le Maïs, les Fèves, les Choux, etc. Quelques espèces, au contraire, dont les semences sont très fines ou les plants délicats dans leur jeunesse, comme la Luzerne, la Carotte, la Betterave, demandent des engrais consommés, ou que le fumier ait été enterré avant l'hiver. Les engrais consommés sont encore ceux à préférer pour entretenir et raviver les prairies déjà établies; dans ce cas, on leur associe ou même on leur substitue souvent les cendres, la chaux, les plâtras pulvérisés, ou d'autres amendements calcaires et alcalins, qui conviennent surtout aux terrains humides; enfin, le plâtre, répandu sur les Trèfles, les Luzernes, et en général sur les plantes de la famille des Légumineuses, donne à leur végétation une force extraordinaire. — Dans les terres légères, sèches et généralement dans toutes celles qui, exemptes d'humidité en hiver, craignent les sécheresses du printemps et de l'été, il est bon de semer en automne les graines de la plupart des plantes fourragères vivaces, de celles surtout qui appartiennent à la famille des Graminées. — Les graines menues doivent être semées sur un hersage plutôt que sur le dernier labour, et il faut ne les recouvrir que légèrement; pour cela on se sert d'une herse légère et à dents courtes, ou de la herse ordinaire entre les dents de laquelle on entrelace des branches d'épines, ou seulement du rouleau. L'usage de ce dernier instrument, même après le hersage, est toujours excellent pour les semis faits en terre légère. Très souvent on sème les fourrages avec l'Orge, l'Avoine ou d'autres céréales; ou bien un semis de pré se trouve composé de graines grosses ou légères, comme celles du Sainfoin, du Fromental, etc., et d'autres très fines et cou-

**lantes**, comme celles du Trèfle blanc; dans ces deux cas, on doit semer d'abord les grosses graines, les ayant préalablement mêlées ensemble, s'il y en a de plusieurs espèces; on herse ce premier semis; ensuite on répand, sur tout le champ, les semences fines (également mêlées s'il y en a de plusieurs sortes), puis on herse de nouveau, ou bien on roule, selon l'état de la terre et l'espèce de semence. D'autres fois, surtout quand il s'agit de Trèfle, le semis se fait -sur un Froment, une Avoine, ou un autre grain en végétation; dans ce cas, les uns jettent la graine sur ces **céréales**, sans préparation et sans la recouvrir; d'autres, après avoir semé, passent la herse ou le rouleau; d'autres, **enfin**, hersent d'abord le grain, sèment et recouvrent en passant de nouveau la herse ou seulement le rouleau. La première méthode est la moins sûre pour la germination et ne convient que dans un petit nombre de cas; la dernière pourrait nuire à un Blé trop clair; mais, quand le grain est épais ou la terre croûtée, elle est de beaucoup préférable. La nature de la terre et surtout son état au moment du semis doivent déterminer le mode à suivre. En Flandre, on sème assez souvent le Trèfle sur la neige, lorsque celle-ci est restée quelque temps sur terre et que l'on prévoit le dégel; cette méthode réussit ordinairement très bien. L'ameublissement de la terre est au moins aussi essentiel pour les semis en ligues que pour ceux à la volée; dans un labour motteux, le hersage destiné à recouvrir les graines recomblerait les rayons avec des mottes, ce qui, pour des graines fines surtout, pourrait faire manquer complètement le semis. On espace les **rayons** à des distances proportionnées à la nature des plantes; pour la plupart des espèces, **0<sup>m</sup>.60** à **0<sup>m</sup>.80** sont une distance convenable, lorsque les façons doivent être données par des instruments à cheval. Si toutes doivent l'être à la main, on peut, pour certaines plantes, **rapprocher** davantage les lignes. Il est essentiel que celles-ci soient tirées droit et régulièrement; on se sert pour cela avec avantage de l'instrument appelé **rayonneur**; il en est d'autres, tels que la *houe à cheval*, la *petite herse triangulaire* et le *cultivateur*, qui sont encore plus nécessaires pour quiconque veut pratiquer en grand les cultures alignées. Une des règles fondamentales des cultures alignées est de ne ja-

mais attendre, pour donner une **façon**, que la terre soit durcie et scellée par la sécheresse et les mauvaises herbes; il faut toujours attaquer **le** guéret quand il est encore tendre, autrement on risque de ne pouvoir façonner ses pièces, ou de ne le faire que mal et avec beaucoup plus de frais. Il est souvent indispensable, pour les Carottes particulièrement, de donner la première façon à l'outil à main ; **presque** toujours aussi il est nécessaire, après que les instruments à cheval ont façonné les entre-rangs, de **compléter** le travail par un binage à l'outil sur le rang même ; les cultures de ce **genre** étant destinées à remplacer la jachère nue, il faut que la terre y soit tenue aussi propre que dans celle-ci.

J'ai indiqué à la plupart des articles la quantité **ap-**proximative de semence à employer par **hectare**; toute fois, ces indications ne sont pas des **règles** fixes. Un point semblable ne peut être déterminé exactement, car kil. de la même **graine** peut contenir un nombre très différent de semences, **suyvant** le terrain et l'année **où** elle aura été récoltée. De plus, il est nécessaire, selon les circonstances diverses, de **semer** plus ou moins épais ; ainsi un mauvais terrain demande, en général, plus de semence qu'un bon ; sur une terre médiocrement préparée. par un temps sec et défavorable, dans une situation exposée à des gelées tardives, enfin, dans toutes les circonstances désavantageuses à un semis, il faut le faire plus épais que si le sol et la saison le favorisent. Il existe cependant pour chaque espèce une moyenne dont la connaissance est nécessaire à celui qui veut cultiver une plante à l'égard de laquelle il manque de données ; c'est ce besoin auquel j'ai voulu **pourvoir** en donnant des approximations prises dans la pratique.

## Chap. I. — **Des plantes fourrage.**

### I<sup>re</sup> SECTION. — *Plantes à **fourrage** de la famille des Graminées.*

AGROSTIS **TRAÇANTE** ou **STOLONIFÈRE**, **FIORIN** des **Anglais** ; **Agrostis stolonifera**. Plusieurs espèces d'Agrostis croissent naturellement dans les prairies fraîches ou humides, où elles sont **regardées** comme **des plantes**

de bonne qualité. De leur nombre est l'*Agrostis* traçante; celle-ci, toutefois, ne croît pas seulement dans les bas prés : on la trouve communément aussi sur les terres cultivées, où elle se propage rapidement par ses tiges nombreuses, couchées sur le sol, et qui s'y enracinent à chaque noeud ; elle devient alors une mauvaise herbe fort incommode, désignée dans beaucoup de lieux sous les noms de *Terre-nue*, *Éternue* et *Traînasse*. C'est cette plante à la fois bonne et mauvaise que le docteur Richardson a préconisée, sous le nom de *Florin*, comme le meilleur de tous les fourrages. Les essais faits en Angleterre n'ont pas confirmé, à beaucoup près, tous les résultats annoncés par Richardson ; ceux faits en France ont été encore moins favorables. Au total, cependant, et quoique l'on doive continuer à détruire avec soin le *Fiorin* dans les terres régulièrement cultivées, ce fourrage possède des qualités qui peuvent le rendre utile. La plus marquante est sa végétation presque continuelle et la faculté qu'ont ses tiges de conserver longtemps leur fraîcheur en hiver, à quoi il faut ajouter la nature très nourrissante de celles-ci. D'un autre côté, il réussit dans de mauvais terrains de diverses natures, par exemple dans les sols tourbeux, et sur les sables froids et humides qui conservent l'eau à la surface en hiver. Ces indications suffiront pour montrer les cas où on pourrait en tirer un parti utile. Sa graine, très fine, doit être à peine recouverte et semée à raison de 8 à 10 kil. par hectare, en mars ou sept. On peut aussi multiplier aisément cette plante en couchant des tiges coupées dans des rigoles peu profondes et les recouvrant légèrement.

**AGROSTIS D'AMÉRIQUE** **HERD-GRASS** ; *dispar.*

**MICH.** Cette espèce, cultivée aux États-Unis sous les noms de *Herd-grass* et de *Red-top-grass*, est principalement employée sur les terrains humides et tourbeux, où elle produit en abondance un fourrage un peu gros, mais de bonne qualité. Dans les cultures que j'en ai faites pour la propager en France, elle m'a fort bien réussi sur des terrains d'autre nature, savoir, dans de bons sables profonds, où son produit a été extraordinaire, et sur une terre calcaire un peu fraîche, mais non humide. Le *Herd-Grass* pousse beaucoup; une fois établi, il devient très vigoureux et de longue durée, ce qui le rend propre à entrer dans la

composition des prairies permanentes. Malheureusement l'extrême finesse de la graine et la lenteur de son premier accroissement rendent difficile le succès complet des semis ; souvent le jeune plant est étouffé par les mauvaises herbes, et il m'est arrivé en plusieurs occasions de trouver préférable, par cette raison, la plantation au semis sur place, me servant pour cela, soit de plant élevé à dessein sur un petit espace bien soigné, soit de celui que je faisais arracher dans une pièce déjà en rapport. Je ne propose point ici l'adoption de cette méthode, ne pouvant entrer dans les développements nécessaires pour justifier la préférence que je lui donne dans certains cas. Je recommanderai seulement, quant au semis en place, l'observation la plus stricte possible des précautions nécessaires pour le succès des semences très fines. 4 à 5 kilogr. de graine par hectare; semis en mars ou en septembre.

**AVOINE ÉLEVÉE, FROMENTAL; *Avena elatior*, L.** Graminée vivace, une des plus grandes et des plus productives que l'on trouve en France. Elle convient particulièrement aux prés hauts et moyens, et craint l'excès d'humidité. Son foin, d'assez bonne qualité, est un peu gros, et sujet à sécher promptement sur pied; il convient donc de le faucher de bonne heure, de semer dru, de lui associer des plantes de la famille des Légumineuses, telles que Sainfoin, Lupuline, etc. Traité ainsi, ce gramin sera supérieur à la plupart des autres pour former des hauts prêts à faucher. C'est un de ceux qui remontent le plus franchement en regain. Un hectare demande environ 100 kilogr. de graine. Le Fromental a été longtemps désigné sous le nom impropre de *Ray-grass de France*.

**BROME DES PRÉS; *Bromus erectus*, HUDS.; *B. pratensis*, LA 1t.** Fort commun dans les hauts prés, ce gramin présente les mêmes inconvénients que le Dactyle, et peut au plus être classé parmi les espèces passables. Mais il est des terrains et des circonstances où une plante médiocre d'ailleurs peut devenir très utile; ainsi, sur un sol calcaire trop pauvre même pour le Sainfoin, et où il s'agissait d'obtenir des fourrages quelconques, le Brome des prés m'a donné des résultats plus satisfaisants qu'aucune autre espèce. Il s'y est

établi vigoureusement, de manière à fournir une bonne pâture et même à devenir fauchable, mieux que le Fromental et le Dactyle. 11 en a été de même sur des sables fort médiocres. On peut donc ranger cette plante au nombre de celles qui, par leur vigueur et leur rusticité, réussissent sur les plus mauvais terrains et offrent des ressources et des moyens d'amélioration que l'on n'obtiendrait pas d'espèces plus précieuses. Sa durée est très longue ; j'en possède des pièces établies depuis plus de 20 ans, en très mauvaise terre, qui sont encore passablement vives et garnies, quoiqu'elles n'aient jamais été fumées. Le B. des prés gazonnant bien, sa feuille étant étroite, douce, et de quelque ressemblance avec celle du Ray-Grass, il offre encore l'avantage d'être propre à former des gazons (l'agrément de longue durée sur des terres très calcaires, où le Ray-Grass et les herbes de bas prés ne peuvent vivre. Un hectare emploie 45 à 50 kilogr. de graine.

CORACAN, TSADA d'Agossa ; *Eleusine Coracana*, LAM. Graminée annuelle d'Afrique, cultivée jusqu'ici en Europe uniquement sous le rapport botanique, mais qui, dans les pays où la nature la placée, paraît avoir des usages économiques. Dans une collection recueillie en Abyssinie par une commission scientifique envoyée par le gouvernement, se trouvaient, parmi de nombreuses variétés de Céréales, plusieurs paquets de graines ressemblant un peu à des Millets, de couleurs différentes, et étiquetées de leurs noms africains, *tsada*, *tsalim*, etc. Ces graines, dont une partie a été confiée à nos soins par l'administration du Muséum d'Histoire naturelle, ont produit des plantes appartenant à l'espèce *E. coracana*. Une seule des variétés, le *Tsada d'Agossa*, a amené des semences à maturité. Bien que celles-ci soient farineuses, nous ne pensons pas qu'elles puissent devenir d'une certaine utilité ; ces *petites Céréales* africaines conviennent peu, en général, à notre économie rurale et alimentaire ; mais ce qui a été remarquable dans ces plantes, ce qui appelle sur elles un véritable intérêt, c'est la quantité de fourrage qu'elles produisent. Chaque touffe présente une masse de tiges, de in'. à 1<sup>m</sup>.50, garnies de feuilles jusqu'en haut, et d'un tel volume que nous ne connaissons rien de comparable parmi les



Graminées annuelles ou vivaces. Ce n'est qu'un fourrage annuel, à la vérité, mais l'agriculture en utilise plusieurs; ils lui sont même indispensables dans bien des cas; celui-ci, à raison de son produit considérable, peut donc mériter qu'on y fasse attention. Nous n'en parlons toutefois qu'en vue du midi de la France, où il devra convenir particulièrement, si ce n'est exclusivement.

Le Coracan ne pourra être semé avec succès dans les champs qu'à l'époque où l'on sème le Maïs, le Sorgho et les autres Graminées des contrées chaudes.

**GRÉTELLE** ; *Cynosurus cristatus*, L. Graminée des lieux découverts et des terrains compacts et frais. Ses tiges, raides et dures après sa dessiccation, ne donnent qu'un fourrage de médiocre qualité, mais sa richesse nutritive au moment de la floraison, qui a lieu en **juin-juillet**, la rend précieuse dans les pâtures. C'est donc comme fourrage vert qu'on doit l'utiliser, en l'associant aux **gramens** de même saison, tels que Dactyle, **Paturin** commun, **Brôme**, Timothy, Agrostis commun.

**DACTYLE PELOTONNÉ**; *Dactylis glomerata*, L. Cette plante, alternativement recommandée et décriée, convient peu pour la formation des prairies à faucher; ses tiges, trop grosses, durcissent promptement; mais coupée en vert de bonne heure, ou pâturée, elle **présente** des avantages réels; rustique et précoce, elle réussit sur des terrains médiocres et secs, où elle repousse et se maintient mieux que presque aucune autre Graminée. Ces qualités la classent au nombre des espèces les plus utiles pour la formation des pâtures artificielles; on peut l'y employer seule ou mélangée avec la Lupuline. Semis au printemps ou à l'automne; 40 kilogr. environ par hectare.

**ELYME DES SABLES**, *Elymus arenarius*, L. Espèce vigoureuse et vivace, spontanée dans les sables maritimes de l'Océan, qu'elle contribue à fixer, de manière à s'opposer aux empiétements de la mer. Toute la plante, tige et feuilles, est pénétrée d'une proportion considérable de matière sucrée, qui rend son **fourrage** tout à la fois très—nutritif et agréable au bétail, qui le mange avec plaisir malgré sa dureté. Il est bon, pour amoindrir cet inconvénient, de le mélanger avec une certaine quantité de foin commun.

**FÊTUQUE DES PRÉS** *Festuca pratensis*, L. Plante vivace des prairies naturelles; l'une des meilleures que l'on puisse employer dans les ensemencements de bas prés, par l'abondance et la qualité de son produit. Elle est un peu tardive, et ne doit pas être, par cette raison, associée avec les espèces de la première saison, telles que le Vulpin et le Pâturin des prés. Semée seule, elle demanderait environ 50 kilogr. de graine par hectare.— F. ÉLEVÉE, *F. elatior*. Cette espèce a beaucoup de rapport avec la précédente, et a souvent été confondue avec elle par les botanistes, ou considérée comme une variété; des semis de l'une et de l'autre, répétés et en grand, m'ont donné la preuve que ce sont deux espèces distinctes. La Fétuque élevée, plus tardive, plus forte dans toutes ses parties, est bien plus durable. Son foin, quoique gros, est d'assez bonne qualité et fort abondant; je regarde cette plante comme une des espèces les plus utiles à employer dans les mélanges destinés à former des prairies durables. La plante nommée en Allemagne *F. gigantea* n'est autre que celle-ci.

**FÊTUQUE OVINE**, F. DES BREBIS; *Festuca ovina*, L. Cette espèce, signalée par Linné comme une plante par excellence pour la nourriture des moutons, a failli, plus tard, perdre entièrement cette réputation, des essais faits en Angleterre et en France ayant paru prouver que ces animaux, loin de la rechercher, refusaient de la manger. Cette contradiction apparente reposait sur une erreur d'espèce; la plante à laquelle on avait, en Europe, appliqué le nom de *F. ovina* n'était pas celle de Linné, mais une espèce très voisine qui a été décrite, par Sibthorp, sous le nom de *F. tenuifolia*, et qu'en effet les moutons ne mangent ou du moins ne recherchent pas.

Quant à la vraie *F. ovina* que j'avais, depuis longues années, recommandée et cultivée sous les noms incertains de *F. rouge* et d'*ovina major*, on a pu voir, dans les éditions anciennes du *Bon Jardinier*, que, sans la connaître alors sous son vrai nom, je la regardais comme une espèce précieuse pour établir des pâtures sur les mauvais terrains. Elle n'a peut-être pas cependant, en France, pour la nourriture des moutons, le degré de mérite que Linné et Gmelin ont cru lui reconnaître en Suède et en Sibérie; j'ai remarqué, chez moi, que les

troupeaux ne la pâturaient bien qu'en hiver, et qu'en été ils ne mangeaient guère que les pieds isolés, ce qui paraît être une indication pour la semer plutôt mélangée que seule. Je l'emploie souvent de cette manière ; mais j'en fais aussi des pièces séparées, à raison des ressources qu'elle offre pour l'hiver et de l'avantage qu'elle possède de s'établir avec vigueur sur les terres arides, soit siliceuses, soit calcaires, et de les couvrir d'un gazon épais et durable. Cette plante mériterait de devenir l'objet d'expériences exactes, sous le rapport de ses qualités nutritives ou engraisantes, ce qui est également désirable pour plusieurs autres herbes à pâture, telles que le *Brome des prés*, la *Fétuque traçante*, etc., dont le degré de mérite sous ce rapport n'a été déterminé jusqu'ici qu'imparfaitement. — Si l'on sème la Fétuque ovine seule, il faut environ 30 kilogrammes de graine à l'hectare.

FÊTUQUE A FEUILLE MENUE ; *Festuca tenuifolia*, Sibth. On vient de voir que cette espèce n désormais peu de d roi ts à l'intérêt des cul tivateurs, puisque les mou tons ne la mangent pas, ou, pour parler plus exactement, ne la pâturent pas vive et sur pied ; car j'ai plusieurs fois éprouvé qu'ils mangent fort bien, en hiver, son fourrage sec et même ses pailles battues pour graine mais ce produit est trop faible pour encourager à sa culture. Chez M. Vuitry les vaches l'ont également refusée sur pied ; chez moi, au contraire, elles la paissent, on pourrait dire, avec avidité ; il est donc difficile d'en porter un jugement. sous ce rapport, et il ne lui restera guère, pour propriété reconnue, que de réussir aussi bien que l'espèce précédente sur les sables très secs et pauvres. 25 à 30 kilogr. de graines à l'hectare.

FÊTUQUE Du LETTE ; *Festuca duriuscula*, Hort. Cette espèce, admise par plusieurs botanistes, considérée par d'autres comme une simple variété de la *F. ovine*, nous paraît, par la régularité parfaite avec laquelle elle se reproduit par graines, pouvoir être considérée comme une bonne espèce botanique. Nous la désignerons donc, pour le français, par le nom déjà consacré de *Fétuque Durelle*, adoptant comme nom botanique celui de *duriuscula* cité par Koch (qui n'ad met pas l'espèce), mais sans l'avoir vérifié sur sa propre description.

Cette espèce, qui appartient plutôt à l'Allemagne qu'à la France, bien que nous l'ayons assez fréquemment rencontrée dans notre pays, se distingue de la *F. traçante*, d'abord parce qu'elle ne trace pas, ensuite parce que toutes ses feuilles sont planes ou seulement un peu pliées sur leur longueur; celles de la tige assez longues, toujours planes et celles de la touffe seulement à demi repliées à certaines époques. Son chaume est plein, fin et assez feuillu; il constitue un fourrage d'une qualité très-fine; sa panicule et ses graines ne diffèrent qu'à peine (pas assez pour être distinguées sûrement) de la *F. traçante*.

Ces mêmes caractères la différencient de la *F. ovine*, qui a le chaume creux, les feuilles caulinaires courtes, presque toujours roulées; celles de la touffe toujours étroitement roulées et filiformes.

Ses qualités sont analogues à celles des deux espèces précédentes; mais, pour la formation des prés moyens, nous la préférons à toutes deux; elle est préférable, pour la qualité de son produit, à la *F. ovine*, et l'emporte comme plante à faucher sur la *F. traçante*, qui ne donne qu'un nombre restreint de tiges, en raison de l'espace qu'elle occupe. Il n'y a pas assez longtemps que nous l'avons tenue distincte dans nos cultures pour connaître toute sa durée, que nous savons cependant dépasser cinq à six ans.

**FÉTUQUE TRAÇANTE**; *Festuca rubra* <sup>1</sup>, L. Cette espèce rentre dans la qualité des deux précédentes; elle est, ainsi que la *F. ovine*, très-propre à former des pâtures sur des terrains secs et arides. Sa durée est très-longue à raison des traces nombreuses qu'elle reproduit chaque année et qui finissent par arrêter le développement des tiges. Quoiqu'elle croisse naturellement dans des situations fort sèches, on la trouve cependant aussi dans les prés frais; là elle change d'aspect, s'élève beaucoup plus et se classe parmi les plantes à faucher de

(1) C'est par erreur que j'avais précédemment nommé cette espèce *F. duriuscula*. M. Lindley l'a reconnue pour être la véritable *F. rubra* de l'Herbier de Linné. Elle porte le même nom au Jardin des Plantes, et il faut le lui conserver, bien qu'il soit propre à en donner une idée fautive, puisque ses tiges et ses panicules sont presque constamment vertes, tandis qu'elles sont colorées en rouge dans plusieurs autres espèces du même genre.

bonne qualité. Environ 35 kilogr. de graine par hectare. —M. Lawson, d'Édimbourg, m'a envoyé, sous le nom de *F. duriuscula purpurata*, une plante qu'il m'a recommandée comme un fourrage très estimé en Angleterre. Je l'ai cultivée comparativement avec la Fétuque traçante ; c'est une variété de celle-ci, à feuilles un peu plus étroites, à tiges un peu moins élevées et plus fines; les panicules sont généralement teintes de rouge; du reste, mêmes qualités et mêmes habitudes de végétation.

FLÉOLE, ou FLÉAU DES PRÉS, TIMOTHY des Anglais ; *Phleum pratense*, L. Le produit considérable de cette plante a engagé depuis longtemps à la semer séparément pour en faire des prairies à faucher. Elle convient particulièrement aux terrains humides, soit argileux, soit tourbeux ou sablonneux. J'en ai vu des pièces excellentes sur des terres de cette dernière nature, à la Sablonnière près Bonny (Loiret), chez feu M. de Chazal, agriculteur distingué, qui en obtenait de 1000 à 1400 bottes de 5 à 6 kilogr. par hectare. Le foin de cette plante, quoique gros, est de très bonne qualité. Le Timothy étant une des Graminées les plus tardives, si on l'emploie pour former le fond d'une prairie naturelle, on doit éviter de lui adjoindre les espèces très hâtives; les *Agrostis*, les *Fétuques des prés et élevée, etc.*, sont celles qui iraient le mieux avec lui. On peut encore employer avantageusement le Timothy en pâture, même sur des terrains médiocres, pourvu qu'ils aient de la fraîcheur; M. de Chazal en fait un grand emploi de cette manière. La graine de Timothy se sème en septembre et octobre, ou en mars et avril, à raison de 7 à 8 kilogr. par hectare.

FLOUVE ODORANTE; *Anthoxanthum odoratum*, L. Graminée d'un faible produit, mais recommandable par sa précocité et son odeur aromatique. Elle croît dans des situations et des terrains très différents; on la trouve le plus communément dans les bois, sur les coteaux secs et élevés, mais elle n'est pas rare dans les prairies, même humides. Seule, elle ne saurait faire de bonnes prairies à faucher; on peut la semer avec plus d'avantage sur des terrains sablonneux et médiocres, pour y fournir un pâturage précoce. Un autre emploi auquel elle convient est

d'être mélangée, en petite quantité, avec les graines que l'on destine à l'ensemencement d'un pré ; la bonne odeur qu'elle communique au foin le rend plus appétissant pour les bestiaux.

FROMENTAL, voir AVOINE ÉLEVÉE.

HOUCHE LAINEUSE; *Holcus lanatus*. Cette Graminée, l'une des plus répandues dans les prairies fraîches ou humides du centre de la France, y est généralement classée parmi les bonnes plantes. Aux environs de Paris, notamment, on la rencontre presque toujours dans les prés de première qualité. On ne doit toutefois l'admettre dans les ensemencements que dans une faible proportion, son foin ayant l'inconvénient de blanchir, et, d'après les analyses de Davy, manquant de quelques-uns des principes qui constituent les meilleurs fourrages. Aussi, malgré sa vigueur, l'épaisseur de ses touffes et la promptitude de son accroissement, son emploi en prairie artificielle, autrefois fort recommandé, n'a-t-il pas eu, que nous sachions, de succès soutenus. Associée avec le Trèfle, on en obtiendrait probablement de meilleurs résultats. Environ 20 kil. de graine à l'hectare.

I VRAIE VIVACE, RAY-GRASS d'Angleterre; *Lolium perenne*, L. De toutes les herbes de prés, le Ray-grass est peut-être la plus commune en France; elle croît partout sur le bord des chemins et forme le fond de la plupart des pâtures et des pelouses naturelles. C'est aussi l'espèce dont on fait le plus fréquemment des semis séparés, parce qu'elle est très employée, sous le nom de GAZON ANGLAIS, pour former des tapis de verdure. Dans la grande culture, les résultats qu'on en obtient varient infiniment en raison du climat, du sol et des autres circonstances locales, ce qui est sans doute une des causes de la grande différence des opinions sur son mérite. En général, les climats et les terrains secs lui sont défavorables, surtout comme plante à faucher ; aussi n'est-il d'un bon effet et d'un produit satisfaisant dans les prairies naturelles que si le fond a un certain degré de fraîcheur. Cette condition est encore plus rigoureuse lorsqu'on l'emploie en prairie temporaire, comme cela a lieu fréquemment en Angleterre, soit seul, soit mélangé avec du Trèfle ou de la Lupuline. En France, cette

pratique s'est introduite avec **avantage**, dans une partie du Berry, sur des terrains sablonneux reposant sur un sous-sol argileux. Ces prairies ont ordinairement la double destination de fournir une première coupe de fourrage, puis du pâturage pendant le reste de la saison; mais il n'est pas rare qu'on sème aussi le Ray-grass seulement pour cette dernière destination. Sa précocité, son aptitude à repousser sous la dent des bestiaux, à taller et à se fortifier d'autant plus qu'il est plus brouté et piétiné, enfin la qualité nourrissante et engraisante de son herbe, lui donnent, comme plante à pâture, un mérite que peut-être aucune autre Graminée ne possède au même degré. Sa durée, selon qu'il est fauché ou pâturé et que le terrain lui convient plus ou moins, est de 3 à 4 ans; celle d'un *gazon* semé en Ray-Grass peut être toutefois prolongée beaucoup plus longtemps au moyen de la tonte fréquente, du roulage et du terreautage. On sème au printemps ou à l'automne, à raison de 50 kilogr. à l'hectare, quand il s'agit d'un pré ou d'une pâture; pour les gazons, on double ordinairement cette quantité.

Une observation intéressante m'a été communiquée par M. Péan de Saint-Gilles, agriculteur distingué des environs de Châtillon-sur-Loing : c'est que les pailles battues, provenant d'une récolte à graine, paraissent être un fourrage meilleur que le foin de la même plante fait en vert. M. de Saint-Gilles a fait consommer à ses chevaux plusieurs milliers de bottes de cette paille; il les en a nourris **exclusivement** pendant plusieurs mois; ils la mangeaient aussi volontiers que le meilleur foin et se sont maintenus dans un excellent état.

IVRAIE D'ITALIE ou RAY-GRASS D'ITALIE; *Lolium Italicum*. C'est vers 1825 que ce fourrage, cultivé déjà avec succès depuis quelques années en Suisse et dans l'Italie septentrionale, a commencé à se répandre dans notre pays. Les uns le regardent comme une variété du Ray-grass (*L. perenne*), les autres comme une espèce distincte. Cette **dernière** opinion me paraît la plus **fondée**; la plante, quoique ressemblant à notre Ray-Grass par ses épis, en diffère beaucoup d'ailleurs; elle ne **gazonne** pas comme lui, ses jets et ses feuilles poussent plus verticalement; celles-ci sont plus larges, d'un vert plus blond; les

**tiges** plus élevées, les fleurs toujours barbuës ; enfin l'Ivraie d'Italie a une disposition à remonter après la coupe et une continuité de végétation qui n'existent pas dans le **Ray-Grass** ordinaire. Elle est au moins aussi variable que celui-ci quant à ses produits et à sa durée, selon les circonstances où elle se trouve. L'humidité lui est très favorable, cependant elle peut réussir dans des terres saines, si elles sont d'ailleurs bonnes et bien amendées ; celles d'une nature absolument sèche ne lui conviennent pas, surtout lorsque le calcaire y domine. Sa durée n'excède pas ordinairement 2 années en bon produit sous la faux, mais il n'est pas sans exemple qu'elle se **prolonge** beaucoup plus **longtemps** ; ainsi, M. le Dr **Pigniat**, de Laval, **nous** a informé, en 1836, que M. Ch. Desjardins, un des meilleurs agriculteurs **de** ce pays, obtenait depuis **6** ans, sur les mêmes pièces de **Ray-Grass** d'Italie, des récoltes d'environ **7500** kilogr. de **fourrage** sec par hectare, sans qu'aucune diminution sensible se **fit** encore remarquer dans cet énorme produit. **M.** Desjardins fume **fortement** et coupe avant la maturité de **la** graine. Cette longue durée peut être regardée comme une exception fort rare ; mais il ne l'est pas de voir cette plante, lorsqu'elle se trouve dans un terrain riche et humide, donner, dès la **1<sup>re</sup>** année, 3 coupes abondantes ; j'en ai vu un exemple chez **M. de Cullion**, sur sa terre de **Mivoisin**, près de **Châtillon-sur-Loing**, et je tiens de M. **Tagliabue**, de Lainate, près Milan, que, dans le Milanais, des prairies de la même plante, soumises à l'arrosage, fournissent jusqu'à huit coupes de fourrage vert par année. **Pâturée** sur pied, elle repousse **également** avec une **rapidité** presque incroyable ; enfin, son fourrage **vert** ou sec est regardé généralement comme d'excellente qualité. A côté de tous ces avantages, le Ray-Grass d'Italie offre l'inconvénient d'une grande **inégalité** dans ses **résultats** ; il n'est pas rare que, dans une terre qui semblerait lui convenir parfaitement, il ne donne que **de chétifs** produits, ou bien qu'après une première année de végétation très vigoureuse il se dédisse tout d'un coup. On a attribué cette singularité à des différences de variétés ; mais, d'après les essais que j'ai faits dans la vue **d'éclaircir** cette question (*voir* les éditions **de** 1837 et années antérieures), je suis convaincu qu'il n'en est point ainsi, *et* que cet **effet** tient à d'autres causes qui seront sans



doute très difficiles à déterminer. Malgré cet inconvénient, l'Ivraie d'Italie est un des meilleurs et des plus utiles fourrages qu'offre la famille des Graminées; aussi sa culture s'est-elle promptement établie en France et se propage-t-elle aujourd'hui dans une grande partie de l'Europe. On peut la semer en automne ou au printemps, à raison de 40 à 50 kilog. à l'hectare, et plutôt seule que dans des céréales, à cause de l'extrême promptitude de son accroissement qui, dans bien des cas, rendrait cette association défavorable. M. le baron de Boutteville a trouvé de l'avantage à semer du Ray-Grass d'Italie conjointement avec le Trèfle; il l'emploie aussi avec succès à regarnir des Trèfles trop clairs. (Voir *le Cultivateur* d'août 1535.) Dans la Seine-Inférieure, l'usage d'un autre mélange s'est répandu depuis quelques années: on sème par moitié, à l'automne, Trèfle incarnat et Ray-grass d'Italie; le premier donne sa récolte en mai suivant, et le **terrain** reste en prairie de Ray-grass. Je tiens ce renseignement de M. **Deboos**, de Rouen.

IVRAIE MULTIFLORE **Pill** de Bretagne, RAY-GRASS **RIEFFEL**; *Lolium multiflorum*. M. **Rieffel**, directeur de l'établissement agricole de **Grand-Jouan** (Loire-Inférieure), a fait connaître, en 1835, les avantages qu'il avait obtenus de la culture, comme fourrage, d'un graminé indigène, appelé **Pill** dans le pays, et qu'il désignait comme étant une espèce de Ray-Grass. Cette plante est, en effet, l'ivraie multiflore, graminée annuelle très vigoureuse, abondante en tiges et en feuilles, et dont la culture peut devenir fort utile dans des terrains analogues à ceux où M. Rieffel l'a pratiquée. Ce sont des terres de bruyère humides, maigres, où le Trèfle ni aucun des bons fourrages ordinaires n'avaient pu réussir; en y semant le Ray-Grass **Pill**, qui n'avait été jusque-là qu'une mauvaise herbe fort nuisible dans les récoltes, M. Rieffel est parvenu à tirer de ces terres, presque nulles auparavant, des ressources considérables pour l'en faire sagement de son exploitation. Ce résultat important doit fixer l'attention sur l'Ivraie multiflore, pour le cas de difficultés analogues à celles qui existaient à **Grand-Jouan**. Le foin de cette plante est gros, mais les animaux le mangent bien. On sème en septembre ou octobre, à raison de 30 kilogr. environ à l'hectare.

RAY-GRASS BAILLY, *L. multiflorum subnuziticum*.

Dans le **même** temps où M. **Rieffel** créait, en Bretagne, des récoltes de fou•rage à l'aide du Ray-Grass **Pill**, un autre agriculteur distingué des **en** irons de **Château-Renard** (**Loi** et), Al. Bailly, soumettait aussi à la culture une variété de la même plante. Sa propriété des Motteaux **offre**, non pas des terres de bruyère, mais des sables argileux rudes et caillouteux, fort secs en été, très humides en hiver ; le Trèfle y manquait souvent ; l'Ivraie d'Italie, et plusieurs autres fou•rages qu'il avait essayés, n'y avaient pas eu plus de succès. Une Graminée qui croissait avec vigueur dans ses champs fixa alors son attention ; il en ramassa de la graine, l'essaya et **en** **obtint** une réussite complète. Depuis **1836**, il en a eu annuellement **10** hectares en coupe, qui **lui ont** donné **5** à **6000 kilogr.** de **fou•rage** à l'hectare. Cette plante était, comme je l'ai dit, le *Lolium multiflorum*, mais de la variété sans barbe ou à barbe courte, tandis que dans l'espèce de M. **Rieffel** chaque fleur en porte **une allongée**. Elle en diffère encore en ce que les **tiges** sont plus fines et un peu moins élevées, les feuilles plus étroites, moins longues et d'un vert plus foncé. Le **fou•rage** en est très bon ; M. Bailly le donne habituellement à ses **bœufs** d'engrais, qui le mangent parfaitement et **engraissent** aussi bien que ceux nourris au Trèfle ou à la Luzerne. L'accord de ces deux expériences démontre **l'avantage** que l'on peut retirer de ces **Ivraies** annuelles, sur des terres humides et médiocres, **en** même temps que c'est un bel exemple de ce que **peuvent**, pour l'amélioration de l'agriculture, l'esprit d'observation et le goût des expériences utiles. **20** à **25 kilogr.** de Ray-Grass Bailly **suffisent** à l'hectare, la graine étant plus fine que celle de l'autre variété.

MAIS, voir à l'article **CÉRÉALES**.

**MILLET**, voir **PANIS D'ITALIE**.

**MOHA DL HONGRIE**. Voir p. 675.

ORGE BULBEUSE ; *Hordeum bulbosum*. Grande et vigoureuse Graminée vivace, proposée par M. **Fleurot**, directeur du jardin botanique de Dijon, pour la formation de prairies artificielles **de** longue durée. Les qualités qui la **recommandent** principalement sont **l'abondance** de ses produits et sa précocité. Ses tiges, nombreuses et bien feuillées, s'élèvent à Iro. **60** et plus, et **fournissent** dès la mi-mai **une première** coupe abondante.

PANIS ÉLEVÉ ou HERBE DE GUINÉE; *Panicum altissimum*. La grande réputation de l'Herbe de Guinée en Amérique a donné lieu, depuis longtemps, à des essais dans la vue d'introduire sa culture en France ; tous ceux faits autrefois n'ont pas réussi, probablement parce qu'ils l'ont été avec des graines ou des plants tirés des Antilles. Vers 1820, des graines reçues de la Caroline ont eu un beaucoup meilleur succès, les plantes qui en sont provenues ayant supporté à Paris et à Genève nos hivers ordinaires, et un certain nombre ayant même résisté aux froids rigoureux des hivers de 1820, 1830 et 1839. M. de Mosbourg en a fait avec succès un semis en place dans les environs de Cahors; enfin, la plante, quoique produisant peu de graines fertiles, se ressème naturellement chez moi depuis plusieurs années; on peut donc la regarder comme acclimatée. En Amérique, l'H. de Guinée se propage par plants, au moyen de la séparation des touffes, qui deviennent fort larges, et dont chacune fournit un grand nombre d'oeillets; cette méthode serait également praticable ici. Si l'on veut l'élever de graine, il faut semer fin d'avril ou commencement de mai, sur une plate-bande exposée au midi; en juin, on met le plant en place, par lignes espacées de 0<sup>m</sup>.30 à 0<sup>m</sup>.40. La seconde année, la plante est dans toute sa force; elle présente alors une masse de tiges et de feuilles d'une abondance extraordinaire, et souvent haute de 1<sup>m</sup>.50. Son principal emploi est en fourrage vert, pour la nourriture des chevaux ou du bétail à cornes.

L'hiver de 1837-38 m'a offert une nouvelle preuve de la rusticité de l'Herbe de Guinée; sur mon exploitation des Barres, deux petites plantations, dont l'une du printemps précédent et l'autre fort ancienne, ont résisté, sans aucun abri, à l'extrême rigueur du froid. Il en a été de même, depuis lors, de toutes les épreuves semblables qu'elle a eu à subir.

Le nom d'Herbe de Guinée a été appliqué improprement à quelques autres plantes, notamment aux *P. virgatum* et *coloratum*.

PANIS D'ITALIE, MILLET A GRAPPE, voir page 665.

PATURIN, ou POA DES RIVÈRES; *Poa pratensis*, L. Les

paturins offrent plusieurs plantes intéressantes sous différents rapports, mais surtout sous celui de la qualité de leur fourrage. L'espèce dite *P. des prés* est peut-être la plus difficile à apprécier. Peu de *gramens* sont aussi communs que celui-là, et se présentent sous des aspects plus différents; on le voit petit et sec sur le bord des routes et les berges des fossés, grand et fourrageux dans les prairies humides, mais partout extrêmement traçant et très précoce. Ces deux caractères le rendent souvent plus nuisible qu'utile dans les mélanges formés par le hasard, et doivent engager à ne l'employer qu'avec circonspection dans la formation des prés, quoique son foin passe pour être d'excellente qualité. Le mieux serait peut-être de le semer seul, ou du moins de ne l'associer, dans les terrains humides, qu'avec le Vulpin des prés et le Paturin commun, qui, bien que plus tardif, doit être coupé à peu près en même temps que lui; et, dans les terrains secs, avec le Dactyle et le Fromental, un peu de Flouve et des Légumineuses, ayant soin, dans ce dernier cas, de le faucher de très bonne heure. Du reste, son meilleur emploi, d'après les essais que j'en ai faits, me paraît être pour pâture. Il est encore éminemment propre à entrer dans les mélanges destinés à former des pelouses fines et de longue durée. Semé seul, il demanderait environ 18 à 20 kilogr. de graine par hectare. — Le *P. COMMUN*, *P. trivialis*, aussi commun que le précédent, croît connue lui dans des terrains très différents; on le rencontre souvent dans les plaines sèches, surtout parmi les vieilles Luzernes dégarnies, et cependant l'humidité lui est si favorable, qu'on le trouve dans des situations tout à fait aquatiques. Je le crois préférable au *P. des prés*; il faut le faucher de bonne heure, parce qu'après sa floraison il sèche très promptement sur pied. 18 **kil.** par hectare.

PATURIN DES BOIS OU A FEUILLE ÉTROITE; *P. nemoralis* seu *angustifolia*. Dans les cultures en grand que j'ai faites, depuis plusieurs années, de beaucoup d'espèces de Graminées séparées, le *P. des bois* s'est constamment montré avec avantage. C'est à peu près le plus hâtif des *gramens* (ou du moins des espèces cultivables) dans le développement de sa feuille au printemps. Chaque année, en mars, il présente une masse de verdure nou-

velle et bien fournie , tandis que la plupart des autres espèces entrent à peine en séve. Quoique ses tiges s'élèvent peu, elles sont cependant si nombreuses, en même temps que bien soutenues , qu'elles offrent une coupe assez abondante, même dans un terrain sablonneux et médiocre. Le foin, sous le rapport de la finesse, de la souplesse et de la verdure, l'emporte sur celui que donnent presque toutes les autres Graminées. Le Paturin des bois est rustique, durable et peu difficile sur le terrain , pourvu qu'il soit sec ou sain , car je ne l'ai jamais trouvé dans les prairies basses et humides. Une particularité remarquable qu'offre ce gramin, c'est que, venant naturellement dans les bois et se maintenant fort bien sous l'ombrage des taillis, il croît cependant aussi avec vigueur sur les terrains découverts et même sur les murs, où on le trouve fréquemment, ce qui prouve en lui une vigueur de constitution peu commune. A côté de ces qualités, il offre un défaut notable , celui de ne pas bien gazonner le terrain ; ses rejets, quoique nombreux, poussent toujours verticalement, et ne s'étalent point sur terre comme ceux de quelques autres herbes et surtout du Ray-Grass. Malgré cet inconvénient, je le regarde comme une des meilleures de nos Graminées indigènes , soit pour former des pâturages précoces, soit pour entrer dans lesensemencements de hauts prés que l'on voudrait composer entièrement de plantes fines et de première qualité. Il est encore très propre, ainsi que j'en ai fait l'épreuve , à couvrir de verdure le dessous des massifs et les parties ombragées des jardins d'agrément, où il se maintient de longues années, tandis que le Ray-Grass et les autres herbes à gazon y périclent très promptement. Employé seul , il demanderait 18 à 20 kilogr. de graine par hectare.

*Herbe de la baie d'Hudson ou Bishop's Grass.* Les journaux ont annoncé, en 1836, l'introduction en Angleterre, par M. Bishop, d'un fourrage nouveau, désigné sous le nom d'Herbe de la baie d'Hudson, et auquel on attribuait des qualités admirables ; la plante toujours vive et en végétation donnait coupes sur coupes d'un fourrage excellent. Je me la suis procurée, et j'ai cru d'abord reconnaître en elle identiquement notre Paturin des bois, tant les deux plantes sont voisines. Mais

plus tard, j'ai trouvé entre elles quelque différence; à la fin de l'hiver 1838, la dernière repousse qu'avait faite le *Paturin* des bois à l'automne précédent était éteinte et presque entièrement desséchée, tandis que, dans le *Bishop's Grass*, elle était encore passablement vive et verte, en même temps que plus fournie. L'été suivant, les deux lots ayant été coupés en même temps, le dernier a aussi reverdi et remonté plus tôt.

Des essais plus étendus en grand m'ont confirmé depuis la disposition plus remontante du *Bishop's Grass*; ils m'ont fait reconnaître aussi qu'il s'accommodait mieux d'un terrain humide que notre espèce indigène. Ces deux particularités, jointes à l'influence d'un climat humide, peuvent expliquer le succès extraordinaire qu'a eu cette plante en Écosse; elles indiquent en même temps les circonstances dans lesquelles il pourrait être avantageux de la préférer au *P. nemoralis* ordinaire.

PHALARIS ROSEAU; *Phalaris arundinacea*, L. Quoique cette plante ait l'apparence d'un Roseau, elle en est cependant fort différente par sa qualité; ses tiges, coupées jeunes, sont tendres, nourrissantes, et fournissent un bon aliment aux bestiaux. Le Phalaris roseau ne croît naturellement que dans les terrains aquatiques ou du moins très humides; mais l'exemple suivant indique qu'il peut réussir dans des sols d'une nature tout autre.

Un cultivateur éclairé d'Annonay, M. Jacquemet-Bon nefond, m'a cité une plantation de Phalaris roseau par lui faite, avec un succès complet, sur un terrain granitique fortsec et en pente, que l'on n'avait pu jusque-là couvrir de verdure. Il y est parvenu au moyen de cette plante, qui non-seulement a végété dans cette situation, mais y a donné 2 ou 3 petites coupes que les vaches ont fort bien mangées. Cet essai a eu lieu sur la variété à feuille rubanée, cultivée dans quelques jardins comme plante d'agrément, sous le nom de *petit Roseau panaché*. Il a été répété avec succès sur l'espèce ordinaire à feuille verte par M. Descolombiers, de Moulins, toujours prêt à faire des expériences utiles; enfin, j'ai eu moi-même un semis de Phalaris qui a réussi passablement sur un terrain calcaire très maigre, où il a résisté à la sécheresse de 1832. L'observation de M. Jacquemet pourra donc donner lieu à des résultats intéressants.

RAY-GRASS. Voir **IVRAIE VIVACE**.

**VULPIN DES PRÉS**; A *lopecurus pratensis*, L. Presque tous les observateurs qui, en **France**, en **Angleterre** et en **Allemagne**, ont étudié les Graminées des prés, s'accordent à regarder le **Vulpin** comme une des plus précieuses par sa précocité et l'abondance de son fourrage. Dans les cultures que j'en ai faites pour **graine**, je lui ai reconnu ces qualités, et aucune espèce ne m'a paru mériter davantage d'être soumise à des essais pratiques. Ses tiges sont grosses et roides, mais si abondantes et si élevées que j'ai vu plus d'une fois **prendre**, de quelque **distance**, une pièce de Vulpin monté pour un champ de **Seigle** en épis. Cette plante ne se plaît que dans les terrains humides, ou du moins frais et de bonne **qualité**. Dans les éditions antérieures à **1824**, j'ai dit **qu'il** ne pouvait guère s'allier avec d'autres Gramens à cause de sa précocité; des observations plus suivies ont changé mon opinion à cet égard; bien qu'il épie, en effet, beaucoup plus tôt qu'aucune autre des bonnes herbes de pré, sa végétation soutenue et une longue reproduction de **nouvelles tiges** font qu'il est encore vert et **fourrageux** lorsque le **Ray-Grass**, la **Houque** et d'autres **espèces** estimées sont à leur point de fauchaison. Il **peut** être semé de bonne heure en automne, ou au printemps. Environ **20 kilogr.** de semence pour un hectare.

## 2<sup>e</sup> SECTION. — Plantes à fourrages de la **famille** des légumineuses (Papilionacées).

**AJONC**, **JONC MARIN**, **LANDE**, **LANDIER**, **JAN**, **BRUSC**, **GENÊT ÉPINEUX**; *Ulex Europæus*, L. Arbuste **extrêmement** épineux, naturel aux terrains incultes et aux landes de l'Europe, et qui fournit aux contées où il abonde une ressource précieuse comme combustible, comme moyen **de** clôture et surtout comme fourrage. En **Bretagne** il rend, sous ce dernier rapport, des **services** inappréciables; tous les animaux, particulièrement les chevaux, y sont nourris pendant l'hiver principalement avec l'Ajonc, et une expérience séculaire a fait reconnaître que cette **nourriture leur** est excellente. Les **tiges** restant vertes et fraîches pendant toute cette saison, on les coupe chaque jour pour le besoin, et, après les avoir écrasées pour émousser les piquants, on les donne

aux animaux. On conçoit de quel avantage est une plante qui, tout l'hiver, offre un fourrage vert toujours prêt, très supérieur en qualité aux fourrages secs, et qui n'a besoin d'être ni fané ni engrangé. Aussi, sans ses épines, l'Ajonc serait au premier rang des plantes fourragères. Malgré ce désavantage, il est encore tellement apprécié, que, dans les provinces qui avoisinent la Bretagne et en Bretagne même, quoiqu'il y couvre naturellement de vastes étendues de landes, ou le cultive régulièrement pour en tirer plus de parti. Sur un terrain bien labouré, on sème en mars so à **s2** kilogr. de graine par hectare, que l'on recouvre légèrement à la herse. Ce semis peut être fait dans une Avoine ou un autre grain de mars. On coupe la seconde année et ensuite tous les ans. N'ayant ainsi que des pousses tendres, les piquants sont beau. coup moins consistants et plus faciles à amortir. Cette opération se fait en battant les tiges sur un billot avec un maillet, ou avec le pilon dans un mortier, ou dans de solides auges faites exprès, ou enfin en les écrasant sous les meules à cidre.

Au centre et à l'est de la France le Jonc marin est exposé à geler dans les hivers rigoureux ; mais cet accident n'est pas assez fréquent pour que ce soit un obstacle à sa culture; les tiges seules périssent, presque jamais les souches, à moins qu'elles ne soient très vieilles. Recépées, elles repoussent vivement du pied ; j'ai plusieurs fois **re** marqué aussi, à la suite des grands hivers, que le jeune plant était beaucoup moins attaqué que les vieux pieds.

Pour faire des haies de **Jonc** marin, on sème sur l'ados du fossé, dans des rigoles très peu profondes, une ou plusieurs lignes, selon qu'on a disposé l'ados dans l'une ou l'autre vue; on recouvre légèrement au râteau. s kilogr. de graine sème environ **500<sup>m</sup>** sur une ligne. Il faut défendre ces haies de la dent des bestiaux pendant les deux premières années; à trois ans elles **se** défendent d'elles—mêmes et forment déjà une bonne clôture.

Les terrains siliceux conviennent au Jonc marin, surtout lorsqu'ils reposent sur un fond de glaise. Ceux où le calcaire domine lui sont contraires; il y languit, n'y dure pas longtemps, et y gèle plus que dans les sables.

Les Ajoncs sauvages ou ceux que l'on a laissés vieillir fournissent, lorsqu'on les détruit, un très bon com-



bustible , recherché pour les fours à pain, à chaux et à tuiles. Les cendres des souches , que l'on brûle ordinairement sur le terrain, sont regardées comme un excellent amendement ; enfin , les tiges , consommées clans les cours de fermes ou encore mieux par le procédé Jaulfret, donnent un bon engrais.

Dans l'arrondissement d'Orthez (Landes), d'après des notes de mon ami M. Clerisse, l'Ajonc fournit la plus grande partie de la litière du bétail. Chaque métairie a toujours pour cet usage, et en coupes réglées, un certain nombre d'hectares de Tuye (nom de la plante dans ce pays). Outre l'emploi qu'on en fait en litière, on en entretient toujours une couche dans les cours de fermes et sur les chemins adjacents, pour être piétinée par le bétail et convertie en engrais. Sans cette ressource, ce pays ne pourrait subvenir à la culture du Maïs, qui est la récolte principale, et qui, comme on le sait , exige beaucoup d'engrais et n'en rend comparativement que fort peu (quand on le cultive pour son grain).

AJONC QUEUE DE RENARD. Cette variété, trouvée vers 1848 dans les environs de Hennebihan, en Bretagne, s'est répandue dans les cantons de Pleneuf, Matignon et Plancoët sous ce nom. Elle ne se reproduit pas encore d'une manière parfaitement régulière par le semis; mais la grande majorité des plantes ont les épines assez souples, surtout dans leur jeunesse, pour pouvoir être maniées et touchées dans tous les sens sans crainte de piquûres. Je suis persuadé que quelques années de choix intelligent des sujets reproducteurs suffiront pour la rendre parfaitement régulière. La plante, n'étant pas modifiée dans ses organes essentiels, fleurit et donne des graines comme le type sauvage.

LE PETIT AJONC, *U. nanus*, est une espèce distincte , commune dans le centre de la France et aux environs de Paris. Les bestiaux paissent ses pousses nouvelles dans les pâturages, et il fournit du chauffage pour les pauvres; mais son utilité est infiniment moindre que celle du grand Ajonc.

ANTHYLLIS VULNÉRAIRE; *Anthyllis vulneraria*, Linn.; connu en Allemagne, où sa culture paraît s'être répandue, sous le nom de Trèfle jaune de Sables. Plante vivace indigène venant bien dans les terres sèches calcaires.

L'Anthyllis fournit un fourrage qui est probablement supérieur en qualité à celui du trèfle incarnat. Ses tiges presque pleines peuvent se conserver très longtemps à l'état de fourrage vert, et sans perdre leurs feuilles, même après la floraison. Il donne une récolte notablement plus abondante et plus nutritive. Les chevaux le mangent avec plaisir, mais il paraît surtout convenir à la nourriture des vaches, chez lesquelles il augmente la production du lait. Semer au printemps dans une céréale, et aussi au mois d'août, sur un chaume de blé ou d'avoine ameubli par un hersage vigoureux. Dans ce second mode de culture le produit est plus tardif et vient faire suite à celui des différentes variétés de Trèfle incarnat.

ERS **ERVILIER** **COMIN** : *Ervum* *Ervili a*, L. Fourrage annuel, usité dans quelques-uns de nos départements méridionaux et dans une partie de la Normandie. L'Ers, sans être élevé, ne laisse pas que d'être fourrageur, et produit surtout beaucoup de graine que l'on donne aux pigeons, mais avec ménagement, parce qu'elle les échauffe. Le fourrage participe de cette qualité; il ne doit être administré aux chevaux que par petites rations, lorsqu'on veut leur donner de l'ardeur et les soutenir pour des travaux pénibles. M. Sautayra, de Montélimart, m'a assuré que la plante, mangée verte par les cochons, leur était mortelle. La semence, comme aliment pour l'homme, est également très suspecte, et l'on doit se garder de l'employer en mélange dans le pain. On voit que je veux moins engager à cultiver ce fourrage, bien qu'il ne soit pas sans mérite, que prémunir contre ses dangers. Un de ses avantages est de réussir fort bien dans les terrains secs et calcaires. L'Ers peut être semé à l'automne, et, dans le midi de la France, c'est l'époque la plus convenable; mais, en Gâtinais et aux environs de Paris, j'ai trouvé sa réussite plus certaine au printemps. Enfoui en fleur, il passe, dans quelques cantons, pour l'engrais végétal le plus efficace. Il faut environ 50 kilogr. de graines par hectare. D'après un renseignement que m'a communiqué M. Traittant, herboriste et grainier, à Paris, il paraît que l'Ers est cultivé dans la régence d'Alger, et que son fourrage y a été, dans certaines occasions, d'une grande ressource pour nourrir les chevaux de notre

armée. Un mémoire très intéressant de M. Bové, sur les cultures de l'Égypte, mentionne aussi cette plante au nombre de celles que l'on y sème pour fourrage.

**FÉVEROLE**, *Faba vulgaris equina*, C. V. La grande utilité des Fèves pour la nourriture des hommes et des animaux est généralement connue; cependant il est bien des cantons de terres fortes et argileuses que cette culture pourrait améliorer considérablement et où elle n'est pas pratiquée. Les Fèves coupées en fleurs, ou lorsque leurs gousses sont formées, donnent un bon fourrage; souvent elles entrent dans la composition des dragées et des hivernages (mélanges de Légumineuses et d'Avoine, Escourgeon ou Seigle, destinés à couper en vert pour fourrage); mais c'est surtout de leur grain sec que l'on tire le plus de parti. On sème ordinairement la Féverole de la fin de février en avril, soit à la volée, soit en lignes. Cette dernière méthode est préférable en général, surtout pour les terres compactes, en ce qu'elle réclame et facilite les binages et houages qui, comme on sait, leur sont très profitables. La culture de la Fève est reconnue non-seulement pour une des moins épuisantes, mais encore comme parfaitement propre à préparer de belles récoltes de Froment sur les sols argileux. Enfouie en vert, elle est un des meilleurs engrais végétaux connus. Toutes les espèces pourraient être employées dans la grande culture; mais la petite, appelée Féverole, est celle adoptée généralement pour cet usage. Il en existe plusieurs variétés : *F. de Picardie*, à gros grain, *F. de Lorraine*, à petit grain, ressemble à celui de la féverole d'hiver; tiges plus fines et plus nombreuses, moins rustique. Dans le Midi, les Fèves passent assez bien l'hiver, et par cette raison on les y sème souvent en automne; mais dans le Nord, oh l'espèce ordinaire gèlerait, ou du moins souffrirait beaucoup, on se sert, pour les semis de cette saison, d'une variété particulière, plus rustique, que l'on appelle *Féverole d'hiver*. — 2 hectolitres par hectare.

**CALEGA** ou **RUE DE CHÈVRE**; *Galega officinalis*, L. Ceux qui voient le Galéga dans les jardins, oh ses touffes sont si fournies et si fourrageuses, doivent en concevoir une idée avantageuse et désirer l'essayer en prairie artificielle; mais, quoique recommandé dans plusieurs ou-

orages, il paraît, d'api ès diverses observations, que ce fourrage ne **convient** pas aux bestiaux, ou que du moins ils le refusent d'abord, et que, dans les **pâturages** des contrées où il croît naturellement, ils le laissent intact. S'il n'a pas été fait d'expériences positives à ce sujet, ce que j'ignore, il est à désirer qu'on les fasse ; car on sait que les bestiaux refusent souvent une nourriture même fort bonne pour eux, et à laquelle ils s'accoutument très bien après quelques tentatives; s'il en était ainsi du Galéga, il deviendrait précieux par sa grande vigueur, son produit considérable et sa longue durée. Environ 20 kilogr. par hectare.

Si sa valeur comme plante fourragère n'est pas encore établie, le Galéga a, toutefois, une autre propriété qui lui donne un véritable intérêt, celle d'être un excellent engrais vert. Des expériences faites en Allemagne et répétées en France dans ces dernières années par M. **Gillet-Damitte**, semblent démontrer que le Galéga est, de toutes- les plantes jusqu'ici étudiées à ce point de vue, celle qui tire la plus forte proportion d'azote de l'atmosphère. D'après des analyses faites à Paris, **100** parties de l'herbe sèche contiendraient jusqu'à **5,42** pour 100 d'azote. Ce serait donc la meilleure plante à enfouir en vert que posséderait l'agriculture, tant par sa richesse en azote que par la vigueur et la hauteur de ses touffes. Le Galéga d'Orient, qui s'élève davantage, lui serait peut-être encore préférable. Il y aurait d'intéressantes expériences comparatives à faire sur ces deux plantes.

GESSE CULTIVÉE OU LENTILLE D'ESPAGNE; *Lathyrus sativus*, L. fleur blanche ou bleuâtre. Fourrage annuel, très bon pour tous les animaux, pour les moutons surtout; moins échauffant que la Vesce. La Gesse n'est pas très difficile sur la qualité du sol et réussit sur les terres fortes ou légères, pourvu qu'elles ne soient pas très humides. On la sème en mars et avril, et quelquefois, dans le Midi, en automne. On la coupe en fleur, pour donner en vert ; quand les premières gousses commencent à mûrir, si l'on veut la faner; enfin, lors de leur maturité complète, si l'on ne vise qu'à la récolte de la graine. Dans plusieurs parties de la France, celle-ci sert aux habitants des campagnes à faire de bonnes purées.

La quantité de semence, pour un hectare, est d'environ un hectolitre et demi.

GEsSE **VELUE**; *L. hirsutus*, L. Feu M. de Wal, cultivateur à Baronville, près Givet, m'a fait part des succès qu'il a obtenus de la culture de cette plante comme fourrage. Semée en automne, elle lui a paru pouvoir rivaliser d'utilité avec la Vesce d'hiver. Je l'ai essayée d'après son conseil, et je l'ai trouvée en effet rustique et très fourrageuse, mais un peu moins hâtive que la Vesce et le pois d'hiver; elle produit beaucoup de semences plus petites que celles de la Vesce, et qui paraissent être une bonne nourriture pour les pigeons. Cette plante pourra entrer en ligne à côté de celles à cultiver utilement pour la nourriture des bestiaux; ce sera, dans ce cas, une conquête de plus sur les mauvaises herbes de nos champs, car la *G. velue* n'a été autre chose jusqu'à présent.

**JAROSSE**, GESSE CHICHE, GESSETTE, **GAROUSSE**, **JARAT**, PETITE GESSE, POIS CORNU (à Orléans); *L. cicer*, L. Fleur rouge brique. Cette plante, qui offre le grand avantage de réussir sur les mauvaises terres, soit calcaires, soit siliceuses, est annuelle, d'hiver, et aussi rustique, plus rustique même, à ce qu'il m'a paru, que la Vesce d'hiver. Elle fournit un fourrage très estimé pour les moutons, mais trop échauffant pour les chevaux, et qu'il ne faut leur donner qu'avec beaucoup de ménagement. Sa graine est un aliment très dangereux pour l'homme. Dans quelques cantons, les gens de **campagne** la font moudre pour mêler en petite proportion dans leur pain. Il ne paraît pas qu'il en résulte de mauvais effets tant que la proportion est très faible; mais, dans des années de pénurie, quelques personnes l'ayant augmentée de beaucoup, les unes en sont mortes, les autres ont été frappées de paralysies incurables. Ce fait m'a été attesté par un témoin véridique, feu M. de La Noue, chirurgien à Bourgueil, et a été confirmé par M. Deslandes, dans une observation insérée au *Journal des Maires*. Il est d'autant plus essentiel de lui donner de la publicité que la culture de la Jarosse s'est **considérablement** étendue en France depuis quelques années, et que par là les occasions de danger se sont multipliées. On emploie 2 à 3 hectolitres de semence à l'hectare.

LENTILLE A UNE FLEUR, JAROSSE D'AUVERGNE; *E*,

*ervum monanthos*, L., *Vicia monantha*, LAM. Cultivée dans quelques parties de la France comme fourrage et pour ses semences farineuses. Sans être très productive, cette plante a des qualités qui peuvent la rendre précieuse dans certains cas, celle, par exemple, de réussir dans de très mauvais terrains sablonneux ou schisteux, où l'on ne pourrait élever la Vesce ni le Pois gris. Ses tiges fines et grimpantes ont besoin d'être soutenues par un peu de Seigle ou d'Avoine d'hiver, que l'on sème avec elle. Le fourrage est doux et de bonne qualité ; les semences se mangent comme les Lentilles; on en fait un assez grand usage à Orléans et dans les environs, où cette plante est désignée sous les noms impropres de Jarosse et de Jarau. On la sème en automne ; elle résiste très bien à l'hiver. Environ un hectolitre à l'hectare.

J'ai été à même de reconnaître l'extrême utilité de cette plante pour les mauvais sables, soit par l'emploi que j'en ai fait sur mon exploitation, soit surtout par les cultures très étendues que j'en ai vues chez un agriculteur voisin, M. Valentin de Cuillon. Les masses de fourrages qu'il a obtenues de la Lentille d'Auvergne et du Pois gris d'hiver, sur des terrains jusque-là réputés incapables d'en produire, lui ont fourni les premiers moyens d'arriver progressivement à une immense amélioration dans l'état de ses fermes. Les propriétaires qui possèdent de très mauvais terrains siliceux, et qui manquent de fourrages, trouveront probablement un grand avantage à introduire chez eux la culture de la Lentille d'Auvergne ; je dis terrains siliceux, car, sur de mauvais sols calcaires où je l'ai également essayée, elle n'a végété que très médiocrement.

LENTILLON, *Ervum Lens minor*, C. V. Plante annuelle, dont le fourrage est fort estimé, et que l'on cultive beaucoup dans quelques départements voisins de Paris. Le Lentillon aime les terres sèches; on le sème à la volée, au printemps, avec un peu d'Avoine destinée à le soutenir. Il y a une variété d'hiver que l'on sème en septembre, et à laquelle on mêle du Seigle au lieu d'Avoine. Un hectare emploie 12 décalitres de semence.

LOTIER CORNICULÉ ; *Lotus corniculatus*, L. Peu répandue jusqu'à présent dans la culture, cette plante le serait beaucoup plus si sa graine était plus abon-

dante ou plutôt moins difficile à récolter. Elle croît très communément dans les hauts prés et les pâtures où elle se fait remarquer par ses touffes vertes, vives, et d'une végétation soutenue dans les saisons les plus sèches. Elle est propre à la plupart des usages auxquels on emploie le Trèfle blanc, et lui serait souvent préférable par son aptitude plus grande à résister à la sécheresse; mais son emploi principal, par la cause que nous venons d'indiquer, consiste à entrer dans les mélanges destinés à l'ensemencement de hauts prés ou de pâtures sur terrain sec.

**LOTIER VELU; *L. villosus*, THUILLIER.** Cette espèce ressemble assez à la précédente pour que plusieurs botanistes l'aient regardée comme une variété de celle-ci; mais elle en est véritablement distincte à titre d'espèce. Elle se plaît dans des terrains plus humides, est plus élevée, plus fourrageuse, et d'après sa longue durée, je ne doute pas que ce Lotier ne soit une bonne plante à cultiver, peut-être seule, mais au moins dans les mélanges destinés à former des prairies naturelles. Il graine beaucoup plus que l'autre. Semis en mars et avril à raison d'environ 5 kilogr. à l'hectare.

**LUPIN BLANC; *Lupinus albus*, L.** C'est surtout dans le midi de la France et en Italie que cette plante est connue par l'excellent engrais qu'elle fournit aux terres, enfouie pendant sa floraison. Sa graine, macérée dans l'eau, est un bon aliment pour les boeufs; la plante encore jeune est employée en pâturage pour les moutons. Un de ses avantages est de prospérer sur de très mauvaises terres, telles que les sables graveleux, ferrugineux, les argiles maigres, et de fournir le moyen de les améliorer, en le faisant pâturer sur place, eu surtout en l'enfouissant. Un peu sensible au froid, il ne doit être semé sous le climat de Paris que vers la mi-avril. 10 à 12 décalitres par hectare. En Allemagne, on cultive pour le même usage le Lupin jaune (*L. luteus*) qui vient beaucoup moins fort, mais qui mûrit facilement ses graines sous une latitude où celles du Lupin n'atteindraient pas leur maturité.

**LUPULINE, MINETTE; *Medicago Lupulina*, L.** Cette plante a la feuille et l'apparence d'un Trèfle, ce qui lui fait donner quelquefois les noms de *Trèfle jaune*, *Trèfle*

tirés l'un de la couleur de sa fleur, l'autre de celle de sa gousse. Sa culture, longtemps confinée dans le Boulonnais et un petit nombre d'autres cantons, s'est depuis considérablement étendue dans le centre de la France. Un de ses avantages est de réussir sur les terres sèches et de médiocre **qualité** ; elle est bisannuelle, et peut occuper, dans les assolements des terres à **Seigle**, la même place que le Trèfle dans ceux des terres à **froment** ; son **fouillage**, moins abondant, est fin, de bonne qualité, et presque sans danger pour les bestiaux. Au reste, le pâturage de la Lupuline par les moutons est peut-être encore plus avantageux que sa conversion en foin ; sa grande précocité la rend surtout utile au **printemps**. On la sème avec les grains de mars, et à raison de **15 kilogr.** par hectare.

**LUZERNE**, *Medicago sativa*, L. On connaît les avantages de cette plante, la plus productive de celles employées en prairies artificielles. Elle **préfère** une bonne terre, profonde, saine, bien nettoyée, et fumée l'année qui précède le semis ; néanmoins elle réussit dans beaucoup de sols de nature différente, pourvu qu'ils ne retiennent pas **l'eau** et aient été mis en très bon état. Si l'on fume à l'époque du semis, il faut le faire avec des engrais consommés. Les produits considérables et la **longue** durée de cette plante tiennent pour **beaucoup** à la facilité que trouvent ses racines à pénétrer profondément dans la terre, qui doit à cet effet avoir été labourée **profondément**. La méthode ordinaire de la semer est sur une Avoine ou une Orge, au printemps. Dans les situations un peu basses, voisines des bois, ou exposées par une cause quelconque aux gelées blanches tardives, il est prudent de ne semer qu'en mai ; il est même habituel, dans certains cantons, de ne le faire qu'en été ; dans ce cas, c'est sous du Lin, du Sarrasin, ou encore parmi des Haricots, au moment de leur donner le dernier **binage**, qui sert en même temps à enterrer la **graine**. Cette dernière méthode est excellente, quand le binage est pris mince et bien exécuté. Dans les terres sèches et légères, on peut semer avec avantage, comme M. Yvert l'a pratiqué, de bonne heure en automne, avec **de l'Escourgeon** ou du **Seigle**. La terre étant bien ameublée et nivelée, on sème avec les soins indiqués pour les graines fines, Pour soutenir les produits d'une luzernière



et prolonger sa durée, il est avantageux de répandre dessus, en hiver ou au commencement du printemps, un engrais bien consommé et à l'état de terreau, des cendres de tourbe ou de houille, ou mieux encore du plâtre calciné et pulvérisé, dont les effets sur toutes les Légumineuses sont bien connus. On choisit, pour le répandre, un temps couvert et qui promette de la pluie. Cette opération peut se faire non-seulement à la fin de l'hiver, avant la végétation, mais encore au printemps et en été, sur la première ou la seconde pousse déjà développée. Des hersages vigoureux, à la fin de l'hiver, contribuent beaucoup aussi à soutenir les produits et la durée de la Luzerne, surtout lorsqu'elle commence à se gazonner de mauvaises herbes. Parmi celles qui lui font la guerre, la *Cuscuta* ou *Feigne*, qui s'entrelace autour des tiges et se nourrit à leurs dépens, est la plus dangereuse; elle peut détruire en peu de temps des pièces entières, si on la laisse se multiplier. Lorsqu'on en aperçoit, il faut, à la première pousse, en mai ou au plus tard au commencement de juin, couper à fleur de terre toutes les touffes qui en sont atteintes, et même, pour le mieux, celles qui les avoisinent, puis couvrir ces places de paille sèche, à laquelle on met le feu. J'ai vu de vieux plâtras pulvérisés produire le même effet ; M. Devèze de Chabriol a indiqué aussi l'emploi de la vieille tannée comme excellent ; mais le brûlis, d'après les expériences multipliées de M. de Petigny, est probablement le meilleur *de* tous les moyens il est praticable partout, et , sur les places brûlées, presque toutes les plantes revivent plus vigoureuses qu'auparavant. Peu de personnes ignorent les accidents fréquents qui résultent du pâturage des regains de Luzerne et de Trèfle; lorsqu'on y laisse aller les bestiaux avant que la rosée soit dissipée, ou après la pluie, ils gonflent et souvent périssent. Les propriétaires ne sauraient donc être trop surveillants à cet égard, aussibien que sur l'emploi en vert de ces fourrages à l'étable; car, donnés encore humides ou en trop grande quantité, ils occasionnent des accidents semblables. On met ordinairement 20 kilogr. de graine par hectare.

LUZERNE DU CHILL.; *Alfalfa*. En 1838 et 1839 on a annoncé dans les journaux de la graine d'un fourrage

nouveau et d'un produit extraordinaire, venant du Chili et désigné sous le nom d'*Alfalfa*. Ce fourrage n'était autre que la Luzerne, qui, transportée autrefois au Chili, en revenait sous son nom espagnol. De divers essais tentés sur cette plante, il résulte évidemment que la Luzerne qui nous revient aujourd'hui du Chili est moins robuste, moins productive et moins bonne pour nous que celle qui a continué de se reproduire sous notre climat.

LUZERNE RUSTIQUE : *Medicago media*? On trouve, croissant naturellement en France, une Luzerne voisine de l'espèce cultivée, mais qui en diffère par la disposition de sa tige à s'étaler plutôt qu'à se dresser, et par sa végétation un peu plus tardive : c'est celle que j'appelle ici *L. rustique*. D'après plusieurs observations qui m'ont été communiquées et les miennes propres, j'ai lieu de croire qu'elle est, en effet, plus rustique et moins difficile sur le terrain que l'espèce ordinaire. Elle est très vigoureuse et produit souvent des tiges de 1<sup>m</sup>.30 et plus. Quoique les essais que j'ai faits ne soient pas assez concluants pour que j'en puisse porter un jugement assuré, cette plante me paraît cependant offrir assez d'intérêt pour que je croie devoir l'indiquer et appeler sur elle l'attention. Elle est intermédiaire entre la Luzerne ordinaire et la *L. faucille* (*M. falcata*), se rapprochant davantage toutefois de cette dernière ; je soupçonne que c'est la plante désignée dans Persoon (*Synopsis Plantarum*) sous le nom de *M. media*.

M. Descolombiers, qui a essayé la culture de cette espèce, m'a informé que chez lui elle végétait vigoureusement dans un terrain sec, peu profond, non arrosé, au milieu d'un semis de Brome et de Mille-feuilles, et qu'enfin elle y justifiait bien son nom.

LUZERNE FAUCILLE OU LUZERNE DE SUÈDE ; *Medicago falcata*. Espèce remarquable en ce qu'elle croît naturellement dans les situations les plus sèches et particulièrement dans les terrains calcaires et marneux, où elle dure très longtemps et enfonce ses racines à une profondeur considérable. Les pieds isolés offrent l'inconvénient que leurs tiges s'étalent plus qu'elles ne montent. La culture et le semis serré remédieraient sans doute à ce défaut ; mais, dans les essais que j'ai faits dans de mauvaises terres calcaires, je n'ai pas été en général satisfait de sa

végétation. Je suis loin pour cela de la regarder comme impropre à la culture; en Suède, d'après des renseignements que je dois à M. le comte Athanase d'Otrante, on la considère comme une plante fort utile. L'Académie d'Agriculture de Stockholm s'est surtout attachée, depuis quelques années, à multiplier la variété *du Thibet*, qui paraît supérieure à celle d'Europe. Un premier essai que j'en ai fait, au moyen des graines qu'a bien voulu me procurer M. d'Otrante, me porte à regarder cette opinion comme fondée. D'un autre côté, la vigueur extraordinaire que montrent quelquefois certains pieds de notre espèce sauvage peut faire espérer que, par le choix des individus, on en obtiendrait une race très **fourrageuse**. La Luzerne *faucille* offre donc matière à des expériences intéressantes, en s'attachant d'un côté à la race du Thibet, de l'autre à la race indigène, dans la vue de la perfectionner.

## MÉLILOT DE SIBÉRIE

*alba*, II. P. Plu-

sieurs plantes appartenant à ce genre ont souvent été essayées pour fourrage, sans qu'aucune se soit encore établie dans la culture. Le Mélilot de Sibérie même, si beau, si vigoureux, si fourrageux, malgré les recommandations de deux célèbres agronomes, Daubenton et André Thouin, n'est pas devenu d'un emploi usuel. Ses tiges, trop aqueuses dans leur jeunesse, trop grosses et trop dures un peu plus tard, rendent sa conversion en fourrage sec difficile et peu avantageuse. Son emploi en vert serait plus profitable, mais il exige des précautions et de la surveillance, les Mélilots passant pour être plus dangereux encore que le Trèfle et la Luzerne. J'ai eu connaissance de quelques essais heureux faits en Beauce, au moyen de semis épais, mais ils n'ont point eu de suites décisives. Le Mélilot de Sibérie est bisannuel et s'intercalerait dans les assolements de la même manière que le Trèfle. Il craint moins que lui les terres médiocres et sèches. Quelque jugement qu'on en porte dans la suite comme fourrage, il possède un avantage bien reconnu, celui *de* fournir aux abeilles, par ses fleurs très nombreuses et successives, une pâture abondante qu'elles recherchent avec avidité. On sème de 12 à 15 kilogr. par hectare; dans les essais dont j'ai parlé plus haut, on avait doublé cette quantité : c'est le moyen d'obtenir des tiges plus fines et plus propres à être converties en foin.

M. Bailly, de Château-Renard (Loiret), emploie depuis plusieurs années, avec succès, le M. de Sibérie pour amender, en l'enfouissant en vert, des terres de médiocre qualité. Il en a aussi recommandé l'emploi comme *plante textile* et en a obtenu des toiles un peu grosses, mais *solides* et paraissant d'un très bon *usage*.

TRÈFLE DE *BOKHARA*. Les journaux agricoles anglais ont beaucoup parlé, en 1840 et 1841, d'un Trèfle gigantesque de *Bokhara*, qui s'élève à 2<sup>m</sup>, et quelquefois à 2<sup>m</sup>.60. M. le comte de Gourcy a bien voulu m'en rapporter de la graine, qu'il avait eue de lord Spencer, chez lequel il l'avait vu cultiver. Elle a produit un Mélilot à fleur blanche, presque semblable à celui de Sibérie, et qui ne devra probablement en être distingué qu'à titre de variété. Ses *tiges* sont un peu moins grosses, plus nues, les folioles plus allongées et d'une teinte un peu plus glauque; la floraison est plus hâtive de quelques jours. A le juger sur ce premier essai, le Trèfle de *Bokhara* ne nous paraît être qu'un équivalent du Mélilot de Sibérie. Il y a plusieurs années, nous avons reçu de M. Hartwiss, de N *ikita*, sous le nom de M. *Taurica*, une plante qui s'est trouvée être également une *légère* variante de ce même Mélilot, avec des folioles un peu plus larges et plus obtuses.

POIS GRIS, *BISAILLE*, POIS AGNEAU, POIS DE BREBIS; *Pisum arvense*, L. Fourrage très estimé, particulièrement pour les moutons. Plante annuelle et d'une végétation rapide, propre, ainsi que la Vesce, à être semée sur les *jachères*; traitée convenablement, elle les dispose très bien à rapporter du grain. Les terres à Froment peu humides conviennent particulièrement au P. gris; il réussit aussi sur celles à *Seigle* quand elles ne sont pas trop légères. Il est bon de fumer quand on veut le faire suivre par du grain. On le sème presque toujours à la volée; on le coupe quelquefois *en* fleur, mais plus souvent quand la plus grande partie des cosses sont formées; on le fait sécher *ensuite* pour l'hiver. Les deux variétés les plus cultivées sont de printemps : l'une hâtive, se semant en mars; l'autre, plus *tardive*, jusqu'en mai; une troisième, dite *P. gris d'hiver*, que l'on sème à l'automne, commence à se répandre depuis quelques années, et *paraît* avantageuse, surtout pour les

terrains secs. Les Pois gris entrent ordinairement dans les mélanges fourrageux appelés *dragées*. On emploie communément 24 à 26 décalitres de graine par hectare.

**Pois A COSSE VIOLETTE.** Nous avons reçu cette variété de M. Lawson, d'Édimbourg; d'après lui, on l'estime beaucoup en Écosse, non-seulement pour son fourrage, mais aussi et plus particulièrement pour son grain. Dans ce pays, les Pois secs, convertis en farine, sont un objet de consommation important parmi la classe ouvrière des campagnes. Celui à cosse violette, vigoureux et productif, doit être semé au printemps; je l'ai, du moins, essayé sans succès avant l'hiver.

**SAINFOIN, BOURGOGNE, ESPARCETTE; *Hedysarum Onobrychis*, L.** Les bonnes qualités du Sainfoin sont trop connues pour qu'il soit nécessaire de les indiquer ; mais on peut insister avec plus d'utilité sur la faculté qu'a cette plante de réussir dans des terrains médiocres, soit sablonneux et graveleux, soit surtout calcaires, et sur le mérite qu'elle possède de les améliorer sensiblement. Parmi les exemples d'améliorations semblables, on doit citer surtout celui fourni par feu M. Yvart, sur son exploitation de Maisons, près Charenton. C'est avec le Sainfoin qu'il a converti en terres à Froment des champs de sable graveleux où, malgré beaucoup de tentatives, on n'avait jamais recueilli que du Seigle; la démonstration a été telle et l'exemple si influent que, de proche en proche, une grande partie de la plaine de Maisons a subi, à l'aide du même moyen, une semblable transformation. Un exemple analogue a depuis été fourni par feu M. Riot, sur sa propriété de Montcresson, canton de Châtillon-sur-Loing. Lorsque l'on destine une prairie de Sainfoin à être fauchée et qu'on veut entretenir sa durée le plus longtemps possible, il ne faut jamais faire pâturer le regain par les moutons, surtout dans les premières années ; mais il est des cas, particulièrement sur de mauvais terrains, où on le sème exprès pour le pâturage des bêtes à laine; alors il dure peu, mais néanmoins il est encore d'une grande ressource. On sème ordinairement au printemps, quelquefois de bonne heure en automne, et presque toujours avec les grains.

La quantité de semence par hectare est de 36 à 45 l décalitres. — La variété appelée S. A DEUX COUPES, OU

**S. CHAUD**, propagée d'abord aux environs de Péronne par M. Pincepré de Buire, s'est depuis beaucoup répandue en France. Plus vigoureuse, plus forte et plus productive que le S. ordinaire, elle donne une seconde coupe abondante là où celui-ci ne produit qu'un faible regain. Plusieurs fermiers, qui l'ont adoptée, m'ont dit qu'il lui fallait de meilleures terres qu'à l'espèce ordinaire. Comme ce n'est qu'une variété en quelque sorte artificielle, obtenue par une culture longtemps continuée sur de très bons terrains, les cultivateurs qui l'admettront sur des sols médiocres devront en renouveler de temps en temps la semence, pour en obtenir constamment des produits supérieurs à ceux du Sainfoin ordinaire. Ses tiges étant plus grosses et plus dures et, sa graine plus volumineuse, il faut semer plus épais. c'est-à-dire à raison d'au moins 45 décalitres à l'hectare.

M. Terris, propriétaire à Forcalquier (Hautes-Alpes) a, comme M. Yvart, opéré une révolution agricole, non-seulement sur son domaine de La Brillane, mais dans tout le canton, par l'introduction d'un fourrage qu'il nommait Sainfoin d'Espagne, et qu'il croyait être le véritable *Sulla* (1). Vérification faite, cette plante, dont il m'a envoyé de la graine, était le Sainfoin à deux coupes dont je viens de parler. Le véritable S. d'ESPAGNE, *H. coronarium*, L., dont la culture en Sicile présente des traits si remarquables, n'a pas encore pris rang, à ma connaissance, parmi nos plantes fourragères, quoique très probablement il dût réussir dans nos départements méridionaux.

**SERRADELLE**, *Ornithopus sativus*, **BROT**. Plante annuelle employée en Portugal comme fourrage artificiel dans des terrains sablonneux et arides; elle rend dans ce pays de grands services pour l'alimentation des bestiaux, en fournissant au printemps un pâturage très précoce. De premiers essais ayant fait connaître qu'elle ne résiste pas toujours à nos hivers, elle ne semble pas devoir offrir chez nous le même genre d'utilité, si ce n'est peut-être dans nos départements méridionaux. Il est probable que ceux du nord et du centre en pourraient tirer un parti avantageux dans d'autres saisons. L'a-

(1) V. les *Annales de l'Agriculture*, juill. 1828, t. XLIII, 2<sup>e</sup> série.

boudante, la finesse et la bonne qualité de son fourrage doivent faire désirer que des essais méthodiques et suivis soient entrepris dans cette vue. Nous avons précédemment rendu compte (t) de ceux que nous avons faits à son sujet. Ils nous ont porté à penser que, sous notre climat, il conviendrait de semer la Serradelle au printemps, dans les céréales, pour en obtenir à l'automne, soit une pâture vive, soit du fourrage à couper. C'est sur ce genre d'épreuves que nous appelons encore aujourd'hui l'attention des cultivateurs. Nous répéterons aussi ce que nous avons dit alors de la beauté remarquable des échantillons présentés à l'Exposition belge de 1848, et surtout du bon résultat d'essais sur une très grande échelle faits dans les sables de la Campine. Ces premiers renseignements peuvent engager des cultivateurs zélés à se livrer en France à des essais semblables dans des terrains analogues, dans ceux notamment où croît naturellement la Spargule.

TRÈFLE COMMUN, GRAND T. ROUGE, T. ROUGE DE HOLLANDE; *Trifolium pratense*, L. De tous les fourrages artificiels, le Trèfle est celui dont la culture est le plus étendue en France ; ce qui tient sans doute à la facilité avec laquelle il entre dans l'assolement triennal, suivi trop généralement encore, sans en déranger l'ordre. Sous ce rapport, cette plante a rendu et rendra les plus grands services, en contribuant plus qu'aucune autre à la suppression de l'année de jachère, et en démontrant qu'elle peut être remplacée avec avantage par une année productive. Il est à souhaiter néanmoins que cette manière d'utiliser le Trèfle soit remplacée par une autre moins défectueuse ; car des terres où on le ramènerait plusieurs fois de suite, avec 18 mois seulement d'intervalle, en seraient certainement bientôt lasses. Le Trèfle aime les terrains frais et profonds; il réussit bien sur les sols argileux convenablement amendés, et assez bien sur ceux de nature sablonneuse si le fond n'en est pas brûlant. Le plus souvent on le sème au printemps avec les Avoines ou les Orges, assez fréquemment sur les Blés en herbe, ce qui est de beaucoup la meilleure méthode, et quelquefois enfin en

(1) Bon *Jardinier*, 1848, p. **xv** ; 1849, p. xxj; et 1860, p. **xvj**.

automne; mais cette époque ne convient que sur des terres bien saines et peu sujettes à se soulever par les gelées. Le pâturage du Trèfle chargé de rosée ou d'humidité est très dangereux, aussi bien que son emploi en vert dans les mêmes circonstances : on ne doit donc le donner aux bestiaux que convenablement ressuyé et flétri. Le plâtre est l'amendement par excellence pour cette plante. La quantité de graine employée par hectare varie beaucoup dans la pratique des diverses localités; dans quelques-unes, elle n'est que de 3 à 5 kilogr. à l'hectare, dans d'autres de 20 et plus. On peut considérer le chiffre de 15 kilogr. à l'hectare comme convenant dans le plus grand nombre des cas.

**TRÈFLE BLANC, PETIT T. DE HOLLANDE;** *T. repens*, L. Cette espèce, appelée encore *fin houssy*, est vivace et particulièrement propre au pâturage des moutons; on la sème aussi pour faucher dans quelques parties de l'Allemagne; mais son produit de cette manière est peu considérable, si ce n'est sur de riches terres d'alluvion. Le Trèfle blanc résiste dans les terres sèches et légères, et peut y être employé utilement. Il vient aussi dans les terrains humides: je l'ai trouvé très beau dans des prairies assez fraîches pour que la *Fétuque flottante* y vînt en abondance. On l'emploie fréquemment, avec beaucoup d'avantage, pour garnir le fond des prés et des gazons semés en Graminées. Seul, on le sème à raison d'environ 12 kilogr. par hectare.

**TRÈFLE HYBRIDE;** *Trifolium hybridum*, L. Linné a désigné sous ce nom une belle espèce de Trèfle indigène probablement dans plusieurs parties de l'Europe, et particulièrement abondante dans le midi de la Suède, où depuis 40 à 50 ans on l'emploie en prairies artificielles. J'ai donné dans les éditions de 1839 et suivantes, sur sa culture dans ce pays, des renseignements assez étendus que je devais à M. de La Roquette et à M. le comte Athanase d'Otrante; j'en reproduirai aujourd'hui la substance, car ils forment jusqu'à présent la partie principale des notions que l'on possède sur ce sujet, les essais en France étant encore peu avancés et ne pouvant équivaloir, pratiquement, à la longue expérience acquise en Suède.

Le Trèfle hybride est connu dans ce pays sous le nom



de T. d' *Alsike*, d'un des lieux où il croît naturellement avec le plus d'abondance ; on le cultive dans les provinces méridionales avec beaucoup de succès. Un agriculteur distingué, M. de Kruus, en a notamment obtenu des récoltes considérables, ainsi qu'on le voit par un rapport à l'Académie d'Agriculture de Stockholm, dont j'ai donné l'extrait dans mes articles précédents. Il y est dit que ce Trèfle durait chez lui 15 et 20 ans en produit, ce qui ne doit pas toutefois s'entendre de la durée intrinsèque de la plante, ainsi que je l'expliquerai plus bas. M. le professeur Wahlberg, qui a publié un ouvrage estimé sur les fourrages de la Suède, parle aussi du T. hybride avec éloge ; sans lui attribuer un produit extraordinaire, il le considère comme une plante fort avantageuse à cultiver, soit pour faucher, soit pour pâturer. Les terres humides et fortes sont celles qui lui conviennent le mieux. Lorsqu'on défriche, dit M. Wahlberg, un terrain qui a été longtemps couvert d'eau, il arrive souvent que ce « Trèfle y croît de lui-même en abondance ; il réussit « toutefois sur des terres saines et même sèches, si elles « sont d'ailleurs en bon état. » — On n'obtient du Trèfle hybride qu'une coupe et ensuite du pâturage ; M. de Kruus ne conseille pas toutefois celui-ci pour les pièces que l'on destine à faucher, le produit de l'année suivante en étant, selon lui, sensiblement diminué.

Après ces renseignements, qui ne sont que le précis abrégé de ceux que j'ai reçus de M. d'Otrante, je dirai ce que j'ai vu du Trèfle hybride. Sa racine, assez épaisse, pivotante ramifiée, ne trace absolument pas, ce qui le sépare entièrement du T. blanc. 11 forme des touffes arrondies, d'un vert foncé, ressemblant à de belles et vigoureuses touffes de Lupuline, mais à feuilles bien plus larges et glabres. Ses tiges, moins grosses que celles du Trèfle rouge ordinaire (*T. pratense*), moins pleines et moins soutenues, sont plus longues et fort nombreuses. Dans les plantes isolées, elles ont d'abord une disposition prononcée à s'étaler ; puis, arrivées à une certaine longueur, elles se redressent et poussent verticalement ; dans les semis serrés elles sont, comme on le conçoit, forcées de s'élever plus droit et plus haut : j'en ai eu quelquefois de 1<sup>m</sup> et plus de longueur. Les

têtes de fleurs, dont la plante se couvre en juin avec profusion, ressemblent par leur forme à celles du Trèfle blanc, mais elles sont plus grosses et d'un rose nuancé; elles répandent une odeur douce très agréable et fournissent une pâture abondante aux abeilles.

La durée du Trèfle hybride a été constamment, dans mes essais, la même que celle du Trèfle rouge, c'est-à-dire de 2 à 3 ans, rarement 4, et, dans ce dernier cas, il ne survit que quelques individus qui restent sans vigueur. Il faut donc une explication aux 15 et 20 ans de produits consécutifs obtenus par M. de Kruus. Je l'avais eue de Suède par M. Wennstrom, avant d'avoir pu observer moi-même la végétation de la plante. Il m'écrivait un jour : La durée du « Trèfle hybride est, pour ainsi dire, éternelle, parce qu'il se ressème de lui-même, ce qui le perpétue. » J'ai en effet reconnu plusieurs fois que des terrains qui avaient porté du Trèfle hybride se couvraient de nouveau de plant, la première ou la seconde année après le défrichement. — On pourrait voir là une difficulté à son adoption dans la culture. En effet, s'il en était toujours ainsi, il ne serait pas possible de l'admettre dans un assolement régulier, à l'instar du Trèfle ordinaire; mais il faut songer que cette reproduction spontanée ne s'applique qu'aux pièces que l'on a laissé grainer ; en le coupant aux premières fleurs et avant la formation des graines, elle n'a pas lieu. Quand ceci, au reste, ne lèverait pas entièrement la difficulté (car coupé aussi jeune, il perdrait peut-être trop à la dessiccation), il ne s'ensuivrait pas qu'il ne pût être utilisé autrement que le Trèfle rouge, pour en obtenir, par exemple, ainsi que l'a fait M. (le Kruus, des prairies artificielles de longue durée, en le semant mélangé avec du Timothy, du Herd-Grass, ou d'autres Graminées vivaces. Son aptitude pour les terrains froids et humides le rend évidemment propre à ce genre d'emploi, qui est, au reste, fréquemment usité en Suède.

On le sème, dans ce pays, ordinairement avec les Céréales, soit à l'automne, soit au printemps; pour nous, qui n'avons pas habituellement les neiges des pays septentrionaux pour abriter le jeune plant, cette dernière saison sera certainement préférable. On met par

hectare 6 à 7 kilogr. de graine mondée, mais plus ordinairement on emploie des graines brutes ou en bourre. M. de Kruus en indique, pour ce cas, 100 kilogr. à l'hectare, ce qui, d'après un premier battage d'épreuve que j'ai fait faire, et qui avait rendu 40 p. 100 de graine nette, m'avait paru énorme. J'ai, d'après cette base, conseillé dans mes premiers articles sur le Trèfle hybride de réduire la quantité à 15 ou 20 kil.; mais des battages plus nombreux m'ont, depuis, fait reconnaître que cette indication pouvait être, à son tour, défectueuse. La quantité de graine nette contenue dans les gousses varie en effet selon les années, le point de maturité, etc., dans une proportion énorme, c'est-à-dire depuis 8 à 10 jusqu'à 40 p. 100. Si l'on emploie donc des graines brutes, il faut s'assurer d'abord, par l'égrenage et le pesage d'une petite quantité, de la proportion effective de semence qu'elles contiennent. On fait ensuite le calcul, en se basant sur 8 kilogr. de celle-ci par hectare. Je crois nécessaire d'augmenter, dans ce cas, la quantité de semence, parce que, beaucoup de gousses contenant deux et quelques-unes trois graines, il faut un supplément pour compenser l'inégalité de dispersion de celles-ci (1).

**TRÈFLE ÉLÉANT**; *Trifolium elegans*, Savi. Espèce très voisine du Trèfle hybride, essayée par M. de Dombasle dans le même temps que, de mon côté, j'essayais celui-ci. Il l'avait reçue d'un de ses anciens élèves, M. Galliot, qui, ayant remarqué son abondance et sa vigueur sur les terres qu'il cultive dans le département de la Nièvre, avait pensé qu'on pourrait l'utiliser en culture. Les essais qu'en fit M. de Dombasle lui montrèrent, en effet, dans cette plante, les qualités essentielles d'un bon fourrage, vigueur, abondance de

(1) Le Trèfle hybride n'était, à l'époque où cet article a été écrit (1843 ou 1844), qu'une nouvelle plante proposée à l'essai. Mais il semble que, depuis l'année 1850, il commence à pénétrer dans la culture française, si nous en jugeons du moins par les quantités rapidement croissantes de ses semences qui nous sont demandées de quelques parties de la France. Cela montre combien il faut de temps pour que les choses utiles soient connues et appréciées, et nous fait penser que quelques-unes des plantes mentionnées au *Bon Jardinier*, et qui ne nous paraissent pas mériter le dédain dans lequel on les laisse, finiront un jour aussi par être sérieusement essayées, et par se faire dans la culture une place proportionnée à leur mérite. L. V.

produit, aptitude à réussir dans des terrains médiocres. Il m'adressa à ce sujet des observations pleines d'intérêt, qui ont été publiées (en 1841) dans le *Constitutionnel*, le *Journal d'Agriculture pratique* et quelques autres recueils agricoles. Elles présentaient une question à résoudre : le Trèfle de la Nièvre était-il le même que celui de Suède? M. de Dombasle le pensait d'après la description que j'avais donnée de ce dernier; dans la vue toutefois d'une solution plus positive, il m'envoya des graines du sien. J'ai depuis lors cultivé les deux espèces comparativement et me suis assuré qu'elles sont différentes. M. Bard, professeur de botanique à *Roville*, avait reconnu le Trèfle de la Nièvre pour le *T. elegans* de Savi; je crois cette détermination exacte, et je l'ai adoptée. Quant à celui de Suède, c'est sans aucun doute le *T. hybridum* de Linné; je les désigne donc, comme j'ai fait jusqu'ici, sous ces deux noms. Voici les différences les plus saillantes qu'ils m'ont offertes.

Le Trèfle élégant est plus petit dans toutes ses parties. Ses tiges plus étalées, bien qu'elles finissent aussi par se redresser dans leur partie supérieure, sont plus nombreuses et plus pleines. Les têtes de fleurs, de moitié moins grosses, sont d'un rose rougeâtre uniforme, au lieu du mélange de blanc et de rose qui est la couleur de l'hybride. Dans celui-ci, les *touffes* de feuilles radicales sont régulières, arrondies et très garnies; celles de l'élégant se composent, au contraire, de jets inégaux et écartés qui laissent la souche presque à découvert. La feuille de ce dernier est marquée d'un chevron quelquefois brunâtre, plus ordinairement vert pâle, qui manque absolument dans l'hybride. Enfin, celui-ci monte et fleurit environ 15 jours avant l'élégant qui, en revanche, refleurit plus longtemps et se ramifie davantage.

La durée relative de ces deux Trèfles est une des questions principales à résoudre à leur sujet. J'ai rendu compte, dans les éditions précédentes, des essais que je suivais dans cette vue. Le Trèfle élégant s'y est montré uniformément plus durable que l'hybride; il persiste pendant quatre ans, tandis que celui-ci s'est éteint ou a décliné sensiblement à sa troisième année.

La question du produit n'est pas moins intéressante à étudier. Je n'ai pas été jusqu'à présent en état de

m'en rendre compte d'une manière certaine. A en juger par le fourrage des plantes ayant grainé, le seul que j'aie récolté, le Trèfle élégant, serait plus productif en sec, quoique l'autre soit beaucoup plus grand, plus volumineux et d'une apparence plus belle sur pied; mais ses tiges creuses lui font perdre beaucoup à la dessiccation. Il faudrait, pour décider cette question, des observations plus nombreuses et plus directes que celles que j'ai pu faire, et spécialement des coupes comparatives de l'un et l'autre faites au moment de la pleine floraison.

Les notions agricoles les plus certaines que l'on possède aujourd'hui sur eux sont relatives à la qualité des terrains qui conviennent à chacun. Ceux sur lesquels M. Galliot a trouvé le Trèfle élégant sont argilo-siliceux quelquefois très pauvres et à sous-sol ferrugineux. C'est sur un sol à peu près de cette nature que M. de Dombasle l'a obtenu épais et vigoureux; enfin mon fils aîné a observé, en 1841, cette même espèce fort abondante entre Toucy et Auxerre; c'était encore sur des sables argileux très ferrugineux. On ne la rencontre pas, d'après M. Galliot et M. de Dombasle, dans les sols calcaires. A l'égard du Trèfle hybride, on a vu que les terres humides et fortes sont celles qui, en Suède, lui conviennent particulièrement.

Ces indications sont de nature à ajouter beaucoup à l'intérêt qu'offrent les deux Trèfles dont il s'agit; elles montrent, en effet, la possibilité d'obtenir par eux des prairies artificielles sur des terrains dont les uns sont absolument impropres, les autres peu convenables à la Luzerne, au Sainfoin et même au Trèfle ordinaire. Nulle question agricole pratique ne saurait donc offrir plus d'utilité que celle-là.

La semence du Trèfle élégant est aussi petite que celle du Trèfle hybride; ce que j'ai dit de la proportion et du mode d'emploi de celle-ci s'applique à toutes deux.

**TRÈFLE INCARNAT**, FA ROUCH, T. DE ROUSSILLON; *T. incarnatum*, L. Fourrage annuel, dont la culture, longtemps limitée à quelques-uns de nos départements méridionaux, s'est étendue, depuis, dans plusieurs de ceux du nord, et devient tous les jours plus générale en France. Quoique le Trèfle incarnat ne donne qu'une coupe et que son fourrage sec soit moins bon que celui du Trèfle ordinaire, il est peu d'espèces qui puissent rendre d'aussi

grands services à l'agriculture, attendu que presque sans frais, sans soins, sans déranger l'ordre des cultures, on en peut obtenir d'abondantes récoltes de fourrage. Il a, de plus, le mérite d'être très précoce, et, soit en pâturage, soit coupé en vert, d'offrir au printemps des ressources pour la nourriture du bétail, presque avant toute autre plante. On le sème en août ou au commencement de septembre, ordinairement sur les chaumes, après les avoir retournés par un léger labour à la charrue ou à l'extirpateur. Cette façon, ou du moins l'ameublissement de la surface du sol par des hersages répétés, est nécessaire pour la graine *mondée*, qui a besoin d'être recouverte à la herse. Mais, lorsque l'on a de la graine en gousse, il suffit de la répandre sur le chaume sans aucune façon préalable, et de passer ensuite le rouleau; elle réussit presque toujours très bien ainsi, surtout lorsqu'on sème aussitôt après l'enlèvement de la moisson. On voit par là avec quelle facilité les pays dépourvus de fourrage, ceux surtout qui suivent l'assolement triennal, pourraient améliorer leur situation agricole. Qu'un fermier, par exemple, sème ainsi une portion de ses chaumes d'Avoine, je supposerai le quart; dans les premiers jours de mai, s'il veut couper en vert, ou du 45 au 25 s'il récolte en sec, tout peut être débarrassé; il est encore à temps de lever les guérets sur cette portion de sa sole, et de lui donner toutes les façons de jachère. Ainsi, sans dérangement aucun, il aura obtenu de cette partie de ses chaumes une forte provision de fourrage entre la récolte et l'époque où il y aurait mis la charrue. Le Trèfle incarnat offre encore une ressource précieuse pour regarnir un Trèfle manqué en jetant simplement de la graine en gousse sur les clairières, ou au moyen de hersages ou ratissages suffisants, si c'est de la graine inondée.

Presque toute terre à Froment ou à Seigle, si elle est saine, peut porter du Trèfle incarnat; j'en sème beaucoup, et j'en vois semer avec succès sur des sols très divers; il ne manque chez moi que sur des terrains excessivement calcaires qui se gonflent beaucoup par l'effet des gelées. Quelquefois nos hivers font périr cette plante, mais cet accident est rare, et, quoiqu'on en ait eu l'exemple en 1820, cela n'a pas empêché sa culture de faire

depuis d'immenses progrès. On emploie 18 à 20 kilogr. de graine mondée à l'hectare et environ 8 hectolitres de graine en gousse, répondant à 45 ou 50 kilogrammes.

Je recommande aux cultivateurs du Trèfle incarnat l'essai de son enfouissement en vert à la première fleur ; j'ai lieu de croire qu'il possède, sous ce rapport, un mérite qui ajouterait encore à son utilité.

**TRÈFLE INCARNAT TARDIF.** Bien qu'un des principaux avantages du Trèfle incarnat consiste dans sa précocité, la variété dont il s'agit ici, et qui s'est introduite de nos jours dans la culture, mérite aussi d'être connue et propagée. Elle est plus tardive de dix à douze jours que l'espèce ordinaire et lui succède dans son produit. De premiers essais, dont j'ai rendu coiripte, m'en avaient fait penser peu favorablement ; mais, depuis, des semis faits avec de la graine plus franche m'ont donné de fort bons résultats et me font regarder cette variété comme véritablement intéressante. D'autre part, M. Descolombiers m'a mandé que, dans l'Allier, lui et son beau-frère, M. de Saint-Georges, qui en sème beaucoup, lui avaient reconnu des avantages positifs. J'ai su aussi que M. Plan-chard, agronome aussi zélé qu'éclairé, avait introduit, dès 1814, dans la partie méridionale de la Corrèze, la variété tardive, en même temps que le T. incarnat ordinaire, et que l'adoption de ces deux fourrages avait amélioré infiniment la situation agricole de cette contrée. Le Trèfle incarnat tardif a été adopté également en Normandie où sa culture s'est répandue depuis quelques années.

Si l'on est obligé de regarnir un Trèfle trop clair avec du Trèfle incarnat, on doit préférer de beaucoup la variété tardive, qui s'accorde mieux avec lui, pour l'époque de sa fauchaison, que l'espèce ordinaire (1).

**TRÈFLE INCARNAT BLANC TARDIF.** Plus tardif de 10 ou 15 jours que le trèfle incarnat qui précède, beaucoup plus fourrageux que lui ; mais la lenteur avec laquelle il mûrit à l'automne, lenteur qui retarde l'époque où la graine peut être semée et l'avidité avec laquelle les insectes et les limaces le dévorent presque partout au moment de la levée, nous font craindre que sa culture ne puisse être continuée bien qu'elle ait été ten-

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, tome II, année 1860, page 102.

tée avec beaucoup d'empressement par les agriculteurs, TRÈFLE DE MOLIN **ÉRI**; T. *Molinerii*, **BALBIS**. On a désigné ainsi un Trèfle incarnat sauvage qui croît communément dans les provinces du centre et du nord de la France. Il se distingue de la race cultivée, ou T. de Roussillon, par la couleur beaucoup plus pâle de ses fleurs, d'abord d'un blanc sale, et qui prennent ensuite une teinte rouge pâle ou couleur de chair. Mais cette différence, quoique générale, n'est pas constante, et, bien qu'il en existe quelques autres dans le port, la longueur des épis de fleurs, etc., je n'en connais point d'assez tranchées pour que l'on puisse séparer spécifiquement ces deux plantes. Toutefois, malgré leur étroite conformité botanique, elles diffèrent sensiblement par leur tempérament et leur mode de végétation. D'abord, le T. de Molinéri croît spontanément dans le nord, où l'autre n'a été introduit que par la culture; ensuite, il est plus lent dans son développement et même dans la germination de sa graine; il a moins de disposition à monter *en tiges*, et je l'ai vu durer deux années, tandis que le T. de Roussillon, semé le même jour et à côté, s'était entièrement éteint dans le premier été. Ce qui m'a engagé à essayer la culture du Molinéri et à le comparer à son analogue, c'est que, l'ayant souvent rencontré sauvage aux environs de Paris, j'ai pensé qu'accoutumé depuis une longue suite de générations à notre climat, il serait probablement plus rustique et résisterait plus constamment au froid de nos hivers que la race méridionale, et que dès lors aussi ses récoltes seraient plus assurées. Je n'ai pas obtenu jusqu'ici de preuves décisives à cet égard, et je dois dire que, d'un autre côté, il me paraît, sous plusieurs rapports, inférieur à l'espèce cultivée. J'ai cru néanmoins devoir mettre ces essais sous les yeux des cultivateurs, parce qu'ils ont un but d'utilité réelle; le Trèfle incarnat est une plante si précieuse pour l'agriculture, qu'il serait d'un grand intérêt pour le nord de la France d'en trouver une race qui ne fût point **exposée** à geler.

Dans un ouvrage sur les plantes fourragères, le T. de Molinéri et l'incarnat sont présentés comme étant une seule et même plante. Cela peut être vrai en botanique, ainsi que je l'ai dit; en culture il en est autrement: je



sème le premier depuis de longues années, j'en ai eu sur pied plusieurs arpents à la fois comparativement avec l'autre ; j'ai toujours trouvé entre eux des différences sensibles. Je ne suis pas seul de cette opinion : plusieurs praticiens qui ont essayé ces deux plantes en ont jugé de même ; je citerai, parmi eux, M. Descolombiers, président de la Société d'Agriculture de l'Allier, qui, dans des vues semblables aux miennes, a fait de son côté, sur le T. de Molinéri, les mêmes épreuves, et dont les remarques se sont trouvées d'accord avec celles que je viens de présenter.

VESCE COMMUNE ; *Vicia sativa*, L. Très bon fourrage annuel, propre à utiliser les jachères, et offrant plusieurs autres avantages considérables, dont un des principaux est de pouvoir être semé jusqu'en juin sur les terres fortes et fraîches, et d'offrir ainsi une ressource pour parer au manque de fourrage quand la récolte des prés s'annonce mal. Il existe 2 variétés principales de Vesce : celle de *printemps*, qui se sème de mars en mai, et quelquefois jusqu'en juin, et celle d'*hiver*, qui se sème en automne. L'une et l'autre aiment les bonnes terres plutôt fortes que légères ; cependant, une humidité un peu considérable en hiver exposant souvent la Vesce d'hiver à périr, elle s'accommode mieux que celle de printemps d'un terrain léger et sec ; cette dernière, au contraire, aime beaucoup la fraîcheur, surtout pour les semis tardifs. Il faut recouvrir la graine avec soin et aussitôt semée, pour la préserver des pigeons qui en sont avides. On coupe le fourrage quand il est en fleur, ou quand une partie des gousses commence à mûrir, ou enfin après leur entière maturité si l'on tient plus à la graine qu'au fourrage. La Vesce est très bonne à donner en vert à l'étable ou à faire pâturer, mais avec toutes les précautions nécessaires pour les fourrages fort succulents et nourrissants ; donnée trop fraîche ou en trop grande abondance, elle n'est pas moins dangereuse que le Trèfle. La quantité de semence est de 24 à 26 décalitres par hectare. Il est bon de semer avec les Vescs un peu d'Avoine ou de Seigle pour les soutenir et les rainer.

La VESCE BLANCHE, LENTILLE DU CANADA, *V. sativa alba*, moins cultivée que les deux précédentes, possède presque les mêmes avantages comme fourrage ; de plus,

son grain , blanc et plus gros, est utile pour la nourriture de l'homme; dans plusieurs cantons, les habitants des campagnes le mangent en purée, ou font entrer sa farine dans leur pain , associée en petite proportion avec celle des Céréales.

VESCE A GROS FRUIT ; j1. *macrocarpa*, DURIEU. Cette espèce, ou peut-être cette variété de la *Vesce cultivée*, nous a été donnée par M. Durieu de Maisonneuve, auteur de la partie botanique de l'Exploration scientifique de l'Algérie; elle se fait remarquer surtout par la nature charnue et épaisse de ses cosses, qui atteignent de 0<sup>m</sup>.04 à 0<sup>m</sup>.05 de circonférence. Cette plante croît spontanément sur une grande partie du sol de l'Algérie, et est très recherchée par les Arabes, surtout à l'époque où les cosses, encore vertes et succulentes, ont déjà atteint tout leur développement. Depuis que nous la cultivons, elle s'est montrée un peu plus petite dans toutes ses dimensions que le *Vicia sativa*, mais énormément productive en gausses. Elle constituerait probablement un excellent fourrage vert pour les vaches laitières, et mériterait d'être essayée comparativement avec les dragées employées dans certaines localités. Son très grand produit en graine et la facilité de sa réussite nous font supposer que, dans certains cas, elle serait préférable à la Vesce commune.

VESCE VELUE ; Y. *villosa*. Très grande, belle et vigoureuse espèce, annuelle, originaire de Russie, et dont l'introduction en Écosse , par M. Arch. Gorrie, lui a mérité une médaille de la Société d'Agriculture de la Haute-Écosse. Elle est hivernale et très rustique. Dans les essais que j'en ai faits sur des terrains calcaires très gélables, elle a résisté au moins aussi bien que la V. d'hiver à la température rigoureuse de 1837-38 et aux gelées tardives de 1840. Dans d'autres semis faits en très bonne terre sableuse et douce, elle a montré une force de végétation extraordinaire ; les tiges, de plus de 2<sup>m</sup>, étaient tellement nombreuses et entrelacées que leur masse formait pour ainsi dire un mur de verdure. En voyant ce luxe de végétation , on ne peut que regretter qu'il soit si difficilement utilisable dans la grande culture ; en effet, pour soutenir les tiges si longues et si multipliées de la V. velue et de quelques espèces analogues, il faudrait leur associer une plante fourragère en état de les

ramer; mais laquelle ? Le Mélilot de Sibérie, le Topinambour, que l'on a proposés, ne concordent point avec elle ou en durée ou en époque de végétation. Le Seigle seul, quoique ses tiges ne soient ni assez fortes ni assez élevées, sera peut-être de quelque secours pour la V. velue; le grand Seigle de Russie et le multicaule seraient les meilleurs. Cette question mérite des recherches et des essais; sa solution permettrait d'utiliser des plantes probablement excellentes, et qui jusqu'ici n'ont été fourrages qu'en théorie.

Les fleurs de la V. velue sont en longues grappes d'un bleu violet, fort analogues à celles de la V. multiflore

*Cracca*), et encore plus à celles d'une autre espèce indigène longtemps confondue avec elle et que j'ai désignée sur mon catalogue sous le nom de *V. à bouquet* ou *fausse Cracca*. Cette dernière se rapproche encore, à d'autres égards, de la V. velue, mais elle est glabre et n'a pas le même excès de vigueur.

Quoique j'aie conservé à l'espèce qui fait le sujet de cet article le nom sous lequel je l'ai reçue, je doute que ce soit la *V. villosa* du *Prodromus* de De Candolle, plusieurs de ses caractères ne s'y rapportant pas

D'après des renseignements que je dois à M. d'Ortrante, la V. velue est devenue en Suède, où elle croît abondamment, l'objet d'essais qui promettent du succès,

### 3<sup>e</sup> SECTION. – Plantes à fourrage de diverses familles.

**BUGLOSSE TOUJOURS VERTE.** Voir à la suite des Consoudes.

**BUNIAS D'ORIENT;** *Bunias orientalis*, L. (Crucifères.) Plante vigoureuse, de très longue durée, abondante en feuilles longues et larges, recommandée par Arthur Young et Thoun comme un fourrage bon et précoce. Feu M. Ch. Pictet et moi, qui l'avons essayée dans les champs, ne l'avons pas trouvée remarquable sous ce dernier rapport; mais elle l'est réellement par son abondance, quand elle se trouve établie sur un sol sain et profond qui paraît lui être nécessaire. Elle résiste très bien à la sécheresse. Son seul emploi est en vert pour les vaches, qui ne la mangent pas d'abord volontiers, mais qui s'y accoutument. Du reste, ses qualités nutritives, encore peu connues, demanderaient (le nou-

## 610 FOURRAGES DIVERS,

velles expériences. Le Bunias , dans les essais en petit, doit être semé en pépinière en mars ou avril, et replanté ensuite à 0<sup>m</sup>.20 ou 0m.30 de distance; si sa culture s'étend, on le sèmera, sans doute, avec succès en place, car il se reproduit de lui-même par ses graines.

CHICORÉE SAUVAGE; *Cichorium Intybus*, L. (Composées.) Fourrage très productif, précoce, résistant bien à la sécheresse, fort utile en pâturage ou pour être donné en vert à l'étable. La C. sauvage est excellente pour les vaches, semée avec du Trèfle ronge par moitié ; elle réussit bien dans des terres fortes ou légères, si elles ont un peu de fond. On la sème d'ordinaire au printemps et à la volée, soit seule, soit avec de l'Orge ou de l'Avoine, à raison de 12 kilogr. par hectare; on peut aussi la semer en septembre. Elle dure 3 à 4 ans. — Une variété, la C. SAUVAGE A CAFÉ, a des racines longues et charnues comme des Carottes blanches; elles servent à la fabrication du Café de Chicorée ; mais on en pourrait tirer un parti avantageux pour la nourriture des bœufs, ou au moins des porcs, qui mangent bien les racines plus dures et plus fibreuses de l'espèce ordinaire. Ces racines ne gèlent pas et peuvent rester l'hiver en terre, ce qui est important ; la plante est aussi vigoureuse et a les feuilles plus larges que celles de la Chicorée sauvage ordinaire; de sorte que, comme fourrage, elle ne sera probablement pas inférieure à celle-ci. Semée un peu clair, en lignes sarclées et binées, elle fournit de très belles racines ; c'est ainsi qu'on la cultive pour la fabrication du *Café-Chicorée*.

CHICORÉE SAUV. AMÉLIORÉE. Nous en avons déjà parlé au chapitre *Plantes potagères*. Quoiqu'elle soit, en effet, surtout potagère, nous la mentionnons de nouveau ici, parce que l'on en pourra presque certainement tirer aussi, pour la grande culture, une race plus productive que les autres et surtout que la commune.

SCARIOLE DE SICILE; *Cichorium Endivia sylvestris*? Dans un voyage agronomique en Sicile, en 1840, M. le comte de Gasparin a trouvé, cultivée comme fourrage vert, une espèce de Chicorée que l'on y désigne sous le nom de *Scariola*. Il en a rapporté et a bien voulu m'en donner des graines, qui m'ont servi à des essais dont voici en substance les résultats.

La plante, dans son premier développement, ressemble à la Chicorée **sauvage**; ses feuilles sont seulement d'un vert plus blond et un peu plus ondulées; mais plus tard elle en **diffère** d'une manière bien tranchée par sa durée, qui n'est qu'annuelle. La première année elle s'en est distinguée aussi par ses **fleurs** blanches, mais, depuis, la moitié des individus a fleuri bleu. La **Scariole** est d'une **végétation** vigoureuse et d'un prompt accroissement; semée à la fin de mars, elle présentait à la mi-juin une masse de fourrage très fournie, haute de 0<sup>m</sup>.80 à 1<sup>m</sup>, et qui s'est **élevée** plus tard à 1<sup>m</sup>.50. Un semis fait le 18 juillet a pleinement monté et a fourni, au commencement d'octobre, une coupe **abondante**. Cette plante se classera donc très probablement avec **avantage** parmi les fourrages auxiliaires, tels que la Vesce, le Maïs, la Moutarde blanche, etc., qui sont d'un si grand secours pour la nourriture du bétail pendant l'été et l'automne. Elle mérite, sous ce rapport, de devenir l'objet d'essais suivis et variés, soit sur la jachère, **soit** sur les chaumes retournés immédiatement après la moisson. Je ne dois pas oublier de **dire** qu'un semis que j'avais fait à l'automne a été détruit par l'hiver; ainsi c'est au printemps et en été que la **Scariole** devra être semée dans le nord de la France.

Par ses caractères, aussi bien que par son nom, cette plante appartient évidemment à notre Scarole jardinière; seulement c'est la Scarole avec des feuilles vertes, longues, ne faisant point de cœur, enfin à l'état ou avec l'aspect sauvage. J'en conclurais que l'Endive ou Chicorée franche (*C. Endivia*), dont la Scarole est une des variétés, pourrait n'être pas **originaire** de l'Inde, comme le veut la tradition, mais que son type existerait en Sicile et serait cette même Scariole dont il **s'agit** ici.

**CHOU CAVALIER, CHOU A VACHES** : *Brassica oleracea vaccina, seu procerior*, C. V. (Crucifères.) Partout on connaît l'utilité des Choux pour la nourriture des bœufs; mais ce n'est que dans quelques localités qu'on les cultive exprès pour **ce** usage, qui mériterait d'être étendu. Parmi les espèces qui y sont propres, le C. cavalier est un des meilleurs et des plus productifs, à raison de son élévation considérable et de l'ampleur de ses feuilles; on le cultive beaucoup dans plusieurs départements de l'ouest. C'est sur lui qu'a été fondée la fameuse spéculation du *C. colossal* de la **Nouvelle-Zélande**.

Le *Caulet* de Flandre, cultivé surtout dans les environs de Lille, est très voisin du Chou cavalier, dont il diffère surtout par sa teinte rouge.

Le *C. branchu* ou *C. mille-têtes* du Poitou est cultivé de préférence dans les environs de *Chollet* et de *Beaupréau*, et dans la partie orientale du Bocage de la Vendée, pour l'engrais des boeufs; moins élevé que le Chou cavalier, il est peut-être aussi productif, étant garni, depuis le pied, de jets nombreux et forts qui en l'ont une espèce de buisson très fourni.

Le *C. moellier*, cultivé dans les *mêmes* contrées, est remarquable par sa tige renflée, qui fournit, après la récolte des feuilles, un bon aliment pour le bétail, auquel on *la* donne coupée en lanières.

Le *C. vivace* de Daubenton est voisin du Chou branchu, ses tiges latérales, plus particulièrement situées à la partie inférieure du tronc, s'allongent considérablement et souvent se couchent et forment un coude sur le sol où elles s'enracinent, ce qui lui avait fait donner par Daubenton le nom de *C. de bouture*. *11* résiste très bien au froid et est du petit nombre des espèces qui ont *supporté* l'hiver rigoureux de 1830.

Le *C. à faucher*, analogue au dernier, est recommandable par sa rusticité.

CHOU DE *LANNILIS*. Très belle variété fort répandue en Bretagne, et dont nous devons la connaissance à M. le marquis de La Boissière. Des feuilles extrêmement grandes, très blondes, nombreuses, une tige courte, épaisse, renflée dans sa partie supérieure, sont les principaux *carières* qui distinguent le Chou de Lannilis. *On peut dire* que c'est un Chou moellier nain encore plus vigoureux que le grand ; de même que dans celui-ci, la tige, après que l'on a épuisé la récolte des feuilles, fournit, étant coupée par lanières, une très bonne nourriture au bétail à cornes; malheureusement le *C. de Lannilis*, excellent en Bretagne, résiste mal aux hivers du centre et du nord de la France.

CHOU FRISÉ VERT DU *NORD*, et CHOU FRISÉ ROUGE DU *NORD*; *Brassica oleracea fimbriata*, C.V. Ces 2 variétés, très cultivées dans le nord de l'Europe, diffèrent des précédentes par la découpe de leurs feuilles, ce qui les rend moins productives; usais elles résistent mieux

à des froids très rigoureux : les hivers de 1830 et 1832 en ont offert une preuve remarquable ; ces Choux les ont supportés presque sans altération ( le frisé rouge surtout), tandis que le C. cavalier,, celui de Poitou et la plupart des autres ont été détruits.

Tous les Choux aiment une bonne terre, plutôt forte que légère, et bien fumée. On sème le Chou cavalier, et toutes les grandes espèces , en pépinière, en mars et avril ou en juillet et août. On les replante en place, les premiers, en avril et mai, les seconds, de septembre en novembre, par lignes espacées d'environ 1 m., et à 0m.65 ou 1m. de distance sur la ligne (selon l'espèce et la fertilité du terrain). Pendant leur végétation, on entretient le terrain net et meuble par des binages. Ces Choux donnent leur produit en feuilles, savoir : ceux des semis du printemps pendant et jusqu'à la fin de l'hiver suivant, ceux des semis de juillet et août pendant l'été ou l'automne de leur seconde année. 200 à 250 grammes fournissent le plant nécessaire pour 1 hectare.

**CHOU-NAVET, CHOU-TURNER, CHOU DE LAPONIE.**

Le produit principal de celui-ci consiste dans sa racine charnue comme un gros Navet, et l'une de ses plus précieuses qualités est de supporter de très grands froids sans altération. On le traite ordinairement par la transplantation comme les précédents, seulement on doit rapprocher davantage les plants; mais on en obtient aussi de belles racines en le semant en place, soit en lignes, ce qui est le mieux, soit à la volée; dans l'un ou l'autre cas, on éclaircit de manière que les plants se trouvent espacés d'environ 0m.50; ce semis peut se faire d'avril en juin, et demande 1 à 2 kilogr. de graine par hectare si l'on sème en place.

J'ai reçu d'Allemagne, sous le nom de C.-Navet hâtif, une excellente variété, à racines beaucoup plus grosses et moins fibreuses que celles de notre ancien C.-Navet; elle l'emporte sur lui à tous égards, sauf ce seul point que, son collet n'étant pas tout à fait enterré, elle est moins à l'abri des fortes gelées.

**CHOU-RUTABAGA, NAVET DE SUÈDE.** Le Rutabaga, l'une des plantes fondamentales de la culture anglaise depuis la fin du siècle dernier, est très voisin du Chou-Navet, mais il en diffère par quelques caractères, et

surtout par ses qualités agricoles. Sa racine, à chair jaunâtre et (le forme arrondie, tourne plus promptement, ce qui permet de le semer environ un mois plus tard, et le rend beaucoup plus propre aux semis en place, mode de culture presque le seul usité pour lui. Ces semis se font **communément** en lignes espacées de **0<sup>m</sup>.65** à **0<sup>m</sup>.80**, et, pour le mieux, sur des ados dans le milieu desquels on a ramassé l'engrais; les intervalles ainsi que les lignes elles-mêmes doivent être soigneusement binés et sarclés. Sa racine supporte un froid considérable, et peut être laissée l'hiver dans les champs, pour n'être arrachée qu'au besoin; j'ai remarqué, toutefois, que la grande humidité et les alternatives de gelée et de dégel lui étaient plus nuisibles qu'au **C.-Navet**, sur lequel il l'emporte, d'un autre côté, par la beauté et la netteté de ses racines. Tous les deux sont une ressource précieuse pour la nourriture pendant l'hiver des bêtes à cornes et des moutons, auxquels on les donne coupés par tranches.

Les Anglais ont beaucoup amélioré, depuis quelques années, soit directement, soit par croisement des deux races, le Chou-Navet et le Rutabaga. Les variétés qu'ils en ont obtenues, et dont quelques-unes sont très **remarquables**, ne diffèrent entre elles que par des nuances dans la forme, le volume, la couleur de la racine et du collet, et enfin dans leur promptitude plus ou moins grande à se faire : elles peuvent donc toutes être considérées comme des souches perfectionnées du Rutabaga ou du Chou-Navet. Les plus renommées parmi ces variétés sont : le **Fettercairn**, le **Skirving's à collet rouge**, celui de **Laing**, etc.

Le **Chou-Rave**, dans quelques pays, et les gros C. cabus, se cultivent aussi pour la nourriture des bestiaux.

**CHOU-COLZA**, *Brassica oleracea campestris*, DEC. (Crucifères.) Quoique le Colza soit cultivé essentiellement comme plante **oléifère**, il offre aussi des ressources comme fourrage. Quand on le destine à cet emploi, le mode de culture le plus ordinaire consiste à le semer à la volée sur un chaume de Blé retourné immédiatement après moisson. On met par hectare 4 à 5 kil. de graine que l'on recouvre à la herse. Le plant passe ordinairement l'hiver sans être endommagé, et fournit, soit en cette



saison, soit au commencement du printemps, un très bon **pacage** pour les moutons, ou du **fouillage** vert à **couper** pour l'étable, **ressources** précieuses à l'époque où elles **surviennent**. Tous les Choux verts et encore mieux le **C.-Navet** et le **Rutabaga** pourraient être employés de la même manière ; le principal avantage du Colza, dans ce cas, est le bas prix de sa graine.

**Culture du Colza pour graine.** La méthode ci-dessus n'est bonne que **lorsqu'on** veut tirer du Colza un fourrage vert, au printemps ; la culture pour **graine** demande plus de soins. De la **mi-juillet** à la fin d'**août**, on sème, sur des planches bien préparées, la graine destinée à produire le plant ; on **sarclé** et soigne **celui-ci**, et 6 à 8 **semaines** après on le transplante en place, dans un terrain **également** bien préparé et fumé, par **rangées** espacées de **0<sup>m</sup>.32** et à **même distance** sur la ligne. On fait ainsi des planches de **12** rangs, laissant entre chacune et la suivante un intervalle de **0<sup>m</sup>.65** à im. non planté, dont la terre, répandue plus tard avec la **bêche** entre les pieds de Colza, sert à les rechausser. Si l'on **préfère fa-**  
**çonner** les entre-deux des **rangs** avec la houe à cheval, on leur donne alors une distance d'environ **0<sup>m</sup>.65**. Il en est de **même** **lorsque** l'on veut semer en place et par rayons, **méthode** **praticable** et souvent bonne. **Quelque-**  
**fois** aussi on sème le Colza en place à la volée, et on le laisse **venir** sans **culture** ; il serait mieux, néanmoins, dans ce cas, de l'éclaircir et de le biner. On peut encore, après l'avoir **semé** à la volée, le mettre en lignes, en **fai-**  
**sant** **passer** sur la pièce un **extirpateur** dont on a ôté la moitié des socs. Ceci **s'applique** au Colza ordinaire ou d'hiver. Il en existe une **variété** de printemps, le C. **DE**  
**MARS**, qui, semée en mars et avril, **mûrit** sa **graine** dans l'été **même**, particularité **remarquable** pour un Chou. Cette variété, beaucoup moins cultivée que l'autre, offre une ressource utile lorsque celle-ci a **manqué** : on la sème ordinairement en place. Le **COLZA** **KOUBJA** est une variété du colza de **printemps**, envoyée de Russie, où sa culture paraît avoir pris de l'extension. Dans les essais tentés en **France**, il s'est montré **plus** **rustique**, **plus** **ramifié** et plus **productif** que la variété **cultivée** ordinairement. On **ne** doit pas **attendre** la maturité complète pour faire la récolte du Colza, non plus, eu général, que

celle des plantes oléagineuses de la famille des Crucifères; il faut prendre le moment où la majorité des cosses a passé à la couleur jaune ; plus tard on risquerait de perdre beaucoup par l'égrenage.

CONSOUDE A FEUILLE RUDE; *Symphytum asperri* (Borraginées.) Des essais de cette plante, faits en Écosse il y a quelques années, avaient excité une sorte d'enthousiasme qui n'a pas duré. On citait des produits en vert quadruples ou quintuples (le ceux de la Luzerne ou du Trèfle. Ces faits sans doute étaient exacts, mais ils n'avaient dû se présenter qu'exceptionnellement. La plante, dans nos premiers essais, n'a pas réussi sur un sol sec et médiocre ; dans une terre douce et profonde, elle s'est montrée, au contraire, très avantageusement sous le rapport de l'abondance et de la précocité. Dès le mois d'avril, elle peut fournir une première bonne coupe. Les vaches ne la mangent pas volontiers d'abord, mais elles s'y accoutument bientôt. Nous pensons au total que la Consoude peut se classer au nombre des fourrages du premier printemps qui, dans la petite culture surtout, peuvent être d'un emploi utile. Elle est vivace et de très longue durée.

CONSOUDE HÉRISSEE; *Symphytum echinatum*. Ce que nous venons de dire de la C. à feuille rude est applicable à celle-ci; elle nous a même paru, dans quelques essais comparatifs, lui être supérieure en vigueur et en produit, en même temps que plus hâtive de quelques jours. L'une et l'autre espèce doivent être semées au printemps et demandent une bonne terre profonde.

BUGLOSSE TOUJOURS VERTE; *Anchusa sempervirens*. (Borraginées.) Indigène. Nous plaçons ici cette plante à cause de son analogie de famille et d'emploi avec les précédentes. Elle les devance toutes deux en précocité; elle fleurit ordinairement du 5 au 10 avril, époque à laquelle ses tiges ont déjà acquis une longueur de 0<sup>m</sup>.40 à 0<sup>m</sup>.50, et peuvent être coupées pour la nourriture des vaches. Les feuilles d'automne se conservent pendant l'hiver presque sans altération ; elles sont plus douces que celles des Consoudes, et les bêtes à cornes les mangent plus volontiers. Quoiqu'elle n'égale pas les Consoudes en produit, sa grande précocité nous paraît devoir attirer aussi sur elle l'attention des cultivateurs.

**MILLEFEUILLE.** *Achillea millefolium*, L. (Composées.) Cette plante, peu productive, et qui n'est pas propre à faucher, n'occupera jamais qu'un rang **secondaire** parmi les fourrages; néanmoins elle peut être fort utile dans certaines circonstances. Son pâturage est très bon pour les moutons ; elle résiste aux plus grandes sécheresses, et cela sur des terrains fort secs eux-mêmes. Il est présumable que les propriétaires de bêtes à laine, surtout dans le Midi, trouveraient dans sa culture des ressources pour la nourriture de leurs troupeaux pendant les mois d'été. La Millefeuille est extrêmement traçante et d'une longue durée. Semis au printemps ou de bonne heure en automne. Nous pensons que 5 à 6 kilogr. de graine sèmeraient un hectare.

**MOUTARDE BLANCHE; *Sinapis alba*, L.** (Crucifères.) Très employée pour fournir du vert aux vaches à la fin de l'été; on la regarde comme si bonne pour cet usage qu'on lui donne, dans plusieurs cantons, le nom de **plante au beurre**. Elle se sème presque toujours sur les chaumes, immédiatement après la récolte, au moyen d'un léger labour, ou même simplement d'un bon hersage si la terre est propre et en même temps facile à ameublir. Ce semis, s'il est favorisé par la saison, croît promptement et fournit de la nourriture aux vaches jusqu'aux gelées. On sème sur le pied de **10** à 12 kilogr. par hectare.

**MOUTARDE NOIRE; *S. nigra*.** Elle peut servir au même usage que la précédente, mais son emploi principal consiste dans la récolte de la graine, avec laquelle se fait l'assaisonnement qui porte le même nom. Il faut, dans ce cas, choisir des terres profondes et fraîches, et semer au printemps sur le pied de 3 **kilogr.** par hectare.

**MOUTARDE DES PYRÉNÉES; *S. Pyrenaïca*, DC.** Plante bisannuelle, que sa grande précocité nous a engagé à essayer comme fourrage vert du premier printemps. Elle est abondante, les vaches la mangent bien, et nous pensons qu'elle pourrait être cultivée avec avantage dans la vue que nous venons d'indiquer. Nous l'avons semée avec succès au printemps ; mais comme elle se resème naturel **lemen**t des graines qui tombent au commencement de juillet, époque de leur maturité, et que d'un autre côté le plant s'hiverne bien, il est probable que cette dernière époque serait convenable aussi.

NAVETTE, *RABETTE* : *Brassica-Napus sylvestris*, C. V. (Crucifères.) La Navette sert de fourrage, en la semant sur les chaumes après moisson, à raison d'environ 6 kilogr. par hectare; nous connaissons même des cultivateurs qui la préfèrent, pour cet usage, à la Moutarde blanche ; mais son principal emploi est comme graine oléagineuse. On la sème, dans ce cas, de la fin de juillet au commencement de septembre, sur une terre préparée par plusieurs labours, ordinairement à la volée, quelquefois en rayons; on bine, ou au moins on sarcle et on éclaircit le plant ; l'été suivant on récolte la graine lorsque la plus grande partie des cosses est jaune, c'est-à-dire avant leur complète maturité, qui occasionnerait un égrènement considérable. L'espèce qui se cultive ainsi est la *N. ordinaire ou d'hiver*. Il en existe une autre appelée *N. d'été ou quarantaine*. Celle-ci ne se sème qu'au printemps et graine dans l'année même ; moins productive que celle d'hiver, elle présente l'avantage de remplacer les autres cultures oléagineuses, lorsque la rigueur de l'hiver ou quelque accident les a fait manquer. Elle peut être utilisée également comme fourrage vert du premier printemps. Une expérience de M. de La Boëssière lui a fait reconnaître que, cultivée dans cette vue, elle avait sur le Colza un avantage de précocité d'au moins huit jours, ce qui, dans cette saison, est d'un très grand intérêt. Semée le 5 septembre, elle était montée dès le 15 mars et fournissait du vert en abondance pour les vaches, avant qu'aucune tige de Colza fût en fleur. Ce nouvel et utile emploi de la Navette d'été doit appeler sur elle l'attention des cultivateurs, et les engager à répéter cette expérience. On sème, par hectare, environ 3 kilogr. de celle d'hiver et 4 de celle d'été pour graine; pour fourrage, il convient de mettre 10 à 12 kilogr.

PASTEL, *Isatis tinctoria*, L. (Crucifères.) Considéré comme plante fourragère, le Pastel se recommande par deux qualités importantes : son extrême précocité et une rusticité à toute épreuve; son développement n'est arrêté en hiver que pendant les fortes gelées, et en mars, quelquefois même dès février, il est en pleine végétation. Un si petit nombre de plantes possèdent à la fois ces deux qualités que leur réunion a dû attirer l'attention sur le Pastel; on a essayé en Allemagne de l'appliquer à la nourriture du bétail, et ces essais ont donné des résultats

favorables. En France, Daubenton l'a employé, pendant plusieurs années, comme pâture d'hiver pour l'entretien du troupeau de mérinos qu'il possédait à Montbard. Malgré cette expérience authentique et bien connue, les propriétés du Pastel comme fourrage ont été mises en doute, et la question n'ayant été depuis reprise et approfondie par personne, l'expérience de Daubenton est presque tombée dans l'oubli. Après avoir longtemps appelé l'attention des cultivateurs sur ce sujet, je m'en suis occupé personnellement. Dans quelques essais faits passagèrement, j'avais toujours vu les vaches et les moutons manger sans difficulté les feuilles et les tiges de Pastel; au printemps 1839, j'ai fait donner à une vache, pendant plusieurs semaines, tous les jours, une botte de ces tiges vertes ; elle s'en est très bien nourrie et n'en a éprouvé aucun inconvénient. En 1840, trois vaches en ont mangé, pendant tout le mois d'avril, chacune une ration de 9 à 10 kilogr. par jour. elles s'en sont de même fort bien trouvées et leur lait n'a diminué ni en quantité ni eu qualité. Or, en 1840, le Colza, les Choux verts et toutes les légumes précoces avaient été détruits par les gelées de février et mars ; le Pastel seul restait vert et vif comme dans la meilleure saison. Celui qui, alors, nous a servi de ressource, avait été semé en juin 1839, sans fumure, sur un sable argileux rougeâtre, très caillouteux, fort humide en hiver, mais qui, au printemps, était devenu, par l'effet du hâle, dur comme du ciment; c'est. sur ce terrain que le Pastel était en pleine et vive végétation et fournissait tous les jours la ration des vaches. Le seul exposé de ce fait montre de quelle utilité pourrait être cette plante pour fournir du vert à l'époque la plus difficile de l'année, et cela dans des terrains très médiocres. Je l'ai plusieurs fois semé et vu réussir presque aussi bien sur un sol calcaire, moins bon encore que celui dont je viens de parler. J'en ai établi, tant sur ce terrain que sur les sables, des pâtures qui m'ont été d'une grande ressource pour la nourriture des moutons à la fin de l'hiver. M. Darblay en tire également un grand parti pour le même emploi ; dans cette vue, il en a semé depuis 1840 plusieurs hectares chaque année; enfin M. A. de Gasparin m'a cité l'exemple, qui a eu lieu sous ses yeux, de l'engraissement, au printemps, d'une troupe d'agneaux au Pastel vert.

A côté de ces faits, il s'en présente d'autres en sens contraire; ainsi, un célèbre agronome **irlandais, M. Blacker**, engagé par ce qu'il avait vu du Pastel sur mon exploitation, a voulu en faire l'essai dans **son** pays; il m'a mandé que son bétail refusait de le manger. 1) autres exemples du même genre m'ont encore été cités. Il est difficile d'expliquer ces résultats opposés; on ne le peut guère qu'en admettant que, dans la même espèce **d'animaux**, toutes les races ne s'accommoderaient pas également de la même nourriture. Quoi qu'il en soit, et sans chercher cette explication, j'admets ces faits comme constants. Mais ceux en sens contraire que j'ai cités plus haut ne le sont pas moins; or, comme ils **offrent** la chance de résultats **favorables**, et que, d'un autre côté, ces résultats sont très importants, on en peut conclure **que** l'essai du Pastel comme fourrage intéresse à un haut **degré** la masse des cultivateurs, ceux surtout qui, placés **dans** des conditions défavorables, sont exposés à manquer de nourriture pour leur bétail à la fin de l'hiver. Un autre avantage que peut présenter cette plante consiste **dans** l'emploi des graines, qu'elle donne en grande abondance, à la **nourriture** des bestiaux. J'ai rendu compte, au chapitre **Nouveautés du Bon Jardinier** de 1845, du résultat des essais que j'avais faits dans cette vue.

Le Pastel est bisannuel. quelques individus vivent accidentellement 3 ans. Il peut être semé depuis mars jusqu'au commencement de juillet; je l'ai fait avec succès dans tous les mois que comprend cet intervalle, soit seul, soit (en mars) dans les Avoines. Yvart dit qu'on peut le semer aussi en automne; je pense que cela réussirait dans un terrain très fertile et à l'aide d'un automne **favorable**; mais, hors de ces **conditions**, le **plant** resterait trop faible pour fournir une récolte profitable dès l'hiver ou le printemps suivant, et ce serait, dans ce cas, une opération presque manquée. C'est ce qui est arrivé pour un semis d'épreuve que j'avais fait en septembre, sur un sable médiocre: le plant a bien passé l'hiver; mais il est resté chétif, et son produit, au printemps, a été très faible. Les semis pour **fourrage** se font à la volée, à raison de **10 kilogr.** à l'**hectare**. C'est par erreur que, dans les anciennes éditions du **Bon Jardinier**, j'avais dit **24 kilogr.**; je me suis assuré depuis, par plusieurs semis en grand, que **10 kilogr.** et peut-être 8 ou 9, sont suffi-

sauts. Il faut semer par un temps calme et avec grande attention, car la graine est si légère que l'on est exposé à ce que le vent l'emporte par tas, ce qui rend les semis très défectueux.

Je n'ai parlé ici du Pastel que comme fourrage; mais c'est aussi, comme chacun sait, une plante à teinture qui a été autrefois l'objet d'un immense commerce et dont l'emploi est encore considérable. Cultivé dans cette vue, il demande le sol le plus riche possible, bien préparé et bien amendé. On sème clair, en rayons, dont on bine et on cultive soigneusement les intervalles.

PIMPRENELLE, *Poterium Sanguisorba*, L. (Rosacées.) Le grand mérite de cette plante est de fournir d'excellentes pâtures sur les terres les plus pauvres et sèches, soit sablonneuses, soit calcaires; elle résiste aux extrêmes de la sécheresse et du froid, et offre surtout une ressource précieuse en hiver pour la nourriture des troupeaux. Quelques parties de la Champagne ont dû à la culture de la Pimprenelle une amélioration sensible dans leur situation agricole, amélioration dont bien des milliers d'hectares en France seraient susceptibles par le même moyen. Sur les bonnes terres elle est relativement moins avantageuse, quoique sa végétation y soit beaucoup plus forte et permette de la faucher. D'après le témoignage de plusieurs praticiens, son foin ne convient ni aux chevaux ni aux vaches, et n'est réellement bon que pour les moutons. Je pense néanmoins que sur toutes les exploitations où l'on entretient un troupeau d'hivernage, si bonnes qu'en puissent être les terres, il serait avantageux d'avoir toujours une ou plusieurs pièces de Pimprenelle pour la pâture d'hiver. Elle peut être encore très utile sur de pareils terrains pour fournir en été du vert à donner à retable; elle repousse en cette saison plus vite peut-être qu'aucune autre plante, et son fourrage vert convient à tous les animaux. — L'époque ordinaire des semis de la Pimprenelle est en mars; le mois de septembre y est également convenable sur les terres légères. 30 kilogr. de graine environ par hectare.

SARRASIN, voir CÉRÉALES.

SARRASIN vert; *Polygonum cymosum*. (Polygonées.) J'ai cultivé pendant plusieurs années cette plante avant de me décider à en parler, parce que je ne savais

trop quel jugement en porter. Aujourd'hui je suis assuré que, comme grain, le S. vivace ne pourra pas rendre de services, ses panicules de fleurs, qui se succèdent sans interruption pendant plusieurs mois, coulant presque en lièremment, et le peu de graines qui nouent tombant au moindre mouvement qu'éprouvent les tiges; mais, sous d'autres rapports, cette espèce mérite de fixer l'attention; elle produit des tiges si vigoureuses et en si grand nombre que, si ce n'est le Roseau à cannes (*A rundo Donax*), je ne connais aucune plante herbacée qui, dans le cours d'un été, fournisse une végétation aussi abondante. Si ces tiges coupées jeunes et les feuilles, qui sont plus grandes que celles du S. commun, étaient une bonne nourriture pour le bétail, on ne trouverait pas un fourrage vert plus productif. Cet essai mérite d'être fait; probablement il l'a été déjà, mais je n'en ai pas connaissance. Quand le S. vivace ne devrait, au reste, fournir que de la matière à engrais, je crois qu'il vaudrait encore la peine d'être cultivé, du moins dans les terres de nature à ce qu'il y prenne tout son développement; celle où je l'ai obtenu le plus vigoureux est un bon sable doux et profond; j'en ai eu, sur un sol semblable, un carré qui, pendant 5 ans, a reproduit chaque année, sans aucune culture, des tiges nombreuses comme celles d'une chénepière, et de 1<sup>m</sup>.30 à 1<sup>m</sup>.60 de hauteur. L'hiver de 1838 l'a fait périr, mais il avait résisté à des froids de 8 et 9 degrés. Les terres argileuses et humides m'ont paru ne pas lui convenir.

**SCARIOLE DE SICILE.** (Voir à la suite de l'art. *Chénopée sauvage*.)

**SPERGULE, *Spergula arvensis*, L.** (Alsinées.) Fourrage annuel, propre surtout aux sables frais, et qui fournit une bonne nourriture pour les vaches. Dans une partie des Pays-Bas, le beurre des vaches qui en sont nourries est regardé comme d'une qualité supérieure, et désigné sous le nom de *beurre de Spergule*. On la sème quelquefois au printemps; mais la saison ordinaire est en été, sur les chaumes, que l'on retourne par un léger labour aussitôt après la moisson. On la fait consommer sur place, ou en vert à l'étable, ressource qui dure jusqu'aux gelées. Parfois on fauche et on fait faner celle semée de bonne heure; mais ce foin perd beaucoup à la dessiccation, qui, d'ailleurs, est difficile à cause de la nature



aqueuse de la plante. On trouve dans plusieurs ouvrages que la graine (le Spergule est très bonne pour la volaille; j'en ai vu **plusieurs** fois donner à des **poules** qui toujours l'ont refusée. Cette graine, très fine, doit être fort peu recouverte. Environ 12 kilogr. par hectare.

La Spergule enfouie en vert peut être considérée, d'après 1 **expérience** de M. de **Voght**, confirmée par celle de M. Bella, comme un des meilleurs engrais végétaux.

GRANDE SPERGULE; S. **arvensis**, L., STE UD. ;  
**ma**, **BENNING** , **REICH**. 11 existe une espèce de Spergule dont les tiges s'élèvent beaucoup plus que celles de la précédente, mais qui, malgré cet avantage, s'est peu répandue **jusqu'ici** dans la culture. **Thaër** a donné sur elle des renseignements dont voici la substance. « Nous  
 « avons, dit-il, deux variétés de Spergule cultivée; l'une  
 « s'élève moins, mais croît plus épaisse. L'autre vient le  
 « double plus haute, mais pour devenir épaisse et dé-  
 « passer l'autre en produit, elle exige un sol très **vigou-**  
 « yeux. La première convient sur des terrains moins ri-  
 « **ches**, sur lesquels seulement on a coutume de semer  
 « la Spergule ; elle convient également mieux pour être  
 « consommée par le bétail au pâturage. La dernière va-  
 « **riété** est plus avantageuse lorsqu'on veut la semer sur  
 « un terrain fécond, pour la faucher. On peut **distin-**  
 « guer ces deux variétés à leur graine : la plus petite a  
 « une semence noire à anneau blanc ; la plus grande a  
 « une semence tirant sur le brun qui, lorsqu'on l'exa-  
 « mine bien, paraît pointillée de jaune et de brun foncé,  
 « et le plus souvent n'a **pas** d'anneau. »

La première des espèces décrites par **Thaër** est la Spergule ordinaire, dont nous avons parlé plus haut ; la seconde est la grande Spergule. M. Bossin en a introduit, il y a quelques années, une sous le nom de *S. géante*, qui, dans les semis comparatifs que nous en avons faits, ne nous a pas paru digérer de la grande. Quelle que doive être la solution de cette question, nous avons su de M. Descolombiers que, chez lui et dans son voisinage, la *S. géante* avait donné des résultats avantageux.

#### 4. SECTION. — Fourrages-racines.

BETTERAVE, *Pela vulgaris*, L. Jusque vers la fin du siècle dernier, la Betterave n'a été, pour la France, qu'une racine potagère d'un ordre secondaire ; mais depuis son application à la nourriture du bétail,

puis, plus tard, à la fabrication du sucre, on en a fait une plante agricole de premier ordre. Dans l'origine, la seule variété cultivée en grand et qui l'est encore aujourd'hui plus qu'aucune autre, a été la *B. champêtre*, appelée aussi *Disette* et *B. sur terre*, parce que son collet s'élève au-dessus du sol quelquefois de presque la moitié de sa longueur. Ses sous-variétés sont :

*Disette Camuse*, demi-enterrée, racine renflée, à collet fort ; longueur à peu près double du diamètre ; chair vénéée.

*D. d'Allemagne*, racine très allongée, très sortie de terre ; chair blanche zonée de rouge.

*D. corne de vache*, à racine démesurément longue ; contournée, presque entièrement hors de terre ; chair veinée. Depuis quelques années, d'autres variétés rivalisent avec celle-là, et l'ont même remplacée dans quelques localités.

Les principales d'entre elles sont :

La *Betterave blanche à sucre* ou *B. de Silésie*. Son volume est beaucoup moindre que celui de la *Betterave champêtre* ; mais, d'après des expériences de Mathieu de Dombasle, consignées dans les *Annales de Roville*, elle lui serait supérieure en facultés nutritives, presque dans la proportion de 2 à 1.

La *Betterave blanche à collet rose*, cultivée aussi pour la fabrication du sucre, et qui est plus vigoureuse et plus grosse que la blanche pure.

La *Betterave blanche longue hors de terre*, sous-variété de la *B. disette*.

La *Betterave grosse jaune ordinaire*, que les nourrisseurs des environs de Paris mettent en première ligne pour la nourriture des vaches laitières.

La *globe jaune*, très belle variété d'origine anglaise, croissant presque à la surface du sol, ce qui la rend particulièrement propre aux sols peu profonds.

La *globe rouge*, variété de la précédente, à peau rouge ou rose.

Enfin la *jaune d'Allemagne*. Cette dernière, introduite il y a environ trente ans par le colonel Chaux, dans les environs de Château-Renard, a été adoptée et cultivée très en grand par deux agriculteurs de ce pays, MM. de Sainville et Bailly ; elle s'est depuis répandue dans beaucoup d'autres localités. Enfin mon père a façonné de

cette dernière une **sous-variété** perfectionnée que nous avons nommée *B. jaune des Barres* <sup>1</sup>, et que nous considérons comme représentant peut-être la forme la plus parfaite de *B. fourragère*. Elle est elliptique, d'une forme parfaitement régulière, assez peu enterrée pour **pouvoir** être arrachée à la main, et au moins égale pour la quantité et la qualité du produit aux autres variétés mentionnées ci-dessus. — Plusieurs autres pourraient être encore citées ou devront l'être ces années prochaines; car les cultivateurs et les fabricants de sucre mettent aujourd'hui un grand intérêt à obtenir les meilleures races possibles de cette plante.

La Betterave demande une terre saine, bien préparée, et qui ait été fumée, pour le mieux, avant l'hiver. On sème de la fin de mars en mai, quelquefois à la volée, le plus souvent en lignes, distantes de **0<sup>m</sup>.40** au moins si l'on doit façonner à la binette à Main, ou de **0<sup>m</sup>.65** environ si ce doit être avec la houe à cheval; les plantes de **0<sup>m</sup>.30** à **0<sup>m</sup>.40** sur le rang. On met 2 ou 3 graines à chaque place pour ne laisser ensuite que le meilleur plant. (Les semences mettent presque toujours beaucoup plus de trois graines, ce qu'il faut tacher (l'éviter, car c'est un grand inconvénient.) Dès que les feuilles ont pris un peu de consistance, on procède à l'éclaircissage, qui est suivi immédiatement d'un binage complet. Cette façon est la plus importante et veut être faite avec soin. Les binages et sarclages subséquents sont beaucoup plus faciles; mais il est essentiel de les donner à point et de ne pas laisser les mauvaises herbes s'en forcir ni la terre se croûter. On doit éviter de butter, surtout dans la jeunesse des plantes.

La Betterave peut aussi être semée en pépinière, et replantée ensuite à demeure dans les champs. Cette méthode, recommandée par M. de Dombasle, est aujourd'hui pratiquée par beaucoup de cultivateurs et tend à faire des progrès. Pour y réussir, il est essentiel de soigner sa **pépinière** de manière à obtenir (le plant vigoureux, et de ne mettre celui-ci en place que lorsqu'il est déjà d'une certaine force et que les racines ont au moins la grosseur d'un fort tuyau de plume. Le plant **doit être bien** appuyé; l'extrémité de la racine ne doit

(1) Voir *Bon Jardinier*, 1854, Nouveautés, p. 23,

pas être recourbée au fond du trou. Pour éviter cet inconvénient, M. Bailly, qui a donné à la Société centrale d'Agriculture un très bon mémoire sur cette culture, conseille le retranchement du pivot avec l'ongle ; il le pratique depuis plusieurs années, et des expériences comparatives lui ont démontré qu'il n'en **résultait** aucun désavantage.

Sur la tin de l'été, quand les Betteraves ont acquis à peu près tout leur développement, on récolte les **feuilles** successivement, en ne prenant que celles du bas, et laissant toujours un bouquet bien fourni au centre; **l'effeuillage** un peu forcé nuirait beaucoup au grossissement des racines. Ce n'est que dans les jours qui précèdent l'arrachage que l'on peut récolter les feuilles en masse si l'on en a besoin pour les vaches. Alors on coupe le collet un *peu* au-dessous de l'insertion des premières feuilles. Si cette opération n'a pas été faite sur pied, on y procède à mesure de l'arrachage, qui a lieu d'octobre à novembre, avant les fortes gelées. Après avoir laissé **ressuyer** les racines, on les serre dans un lieu sain, ou dans une fosse ou des tranchées garnies et recouvertes de grande paille, et que l'on défend le mieux possible contre la gelée et l'humidité. On trouvera plus loin, à l'article *Carotte*, un moyen de conservation employé avec succès par M. Bailly. Le semis en lignes emploie environ 3 kilogr. de graines par hectare, celui à la volée 4 à 5 ; si l'on doit transplanter, 2 kilogr. à 2 **kilogr. et** demi de graine fourniront le plant nécessaire pour un hectare en comptant sur le pied de 4 à 500 gr. de graine par are de pépinière et de 5 ares de pépinière par hectare de plantation.

CA ROTTE, *Patina Carota*, L. (**Ombellifères.**) L'excellente qualité de la Carotte **pour** la nourriture de tous les animaux est bien connue, et lui assigne un des premiers rangs parmi les racines fourragères. Une terre douce, profonde, bien ameublie, amendée de l'année précédente, est celle qui lui convient le **mieux**. Si, faute de terrain amendé d'avance, on est obligé de fumer expressément, il faut n'employer que des engrais consommés. On sème depuis mars jusqu'en mai, et quelquefois en juin, selon le climat et le terrain, à raison de 4 à 5 kilogr. par hectare, à la volée, ou mieux en rayons ; on recouvre la graine par un léger hersage, et l'on roule, si la nature

ou l'état actuel du sol le demande. Les soins d'éclaircissage, sarclages et binages indiqués plus haut pour les Betteraves ne sont pas moins indispensables aux Carottes; on les laisse, toutefois, plus rapprochées; 0<sup>m</sup>.15 à 0<sup>m</sup>.20 sur le rang sont suffisants. Quelquefois la Carotte se sème avec de l'Avoine, de l'Orge, du Lin ou d'autres grains de printemps, ou même sur les Seigles et Froments en herbe, après un hersage. Le succès en est beaucoup moins assuré que lorsqu'on la sème seule; cependant on obtient quelquefois d'assez bons résultats de cette méthode, en hersant vigoureusement le champ, de manière à arracher tout le chaume, immédiatement après l'enlèvement de la récolte. Une façon à l'outil serait encore beaucoup meilleure si elle était praticable. On ne peut, du reste, viser à cette récolte dérobée que dans des terres en parfait état et d'une nature très favorable.

Les Carottes peuvent rester en terre environ un mois plus tard que les Betteraves; elles ne craignent pas les petites gelées d'automne; on ne les arrache donc ordinairement que vers la fin de novembre ou en décembre. On coupe les feuilles au niveau du collet, et l'on serre les racines en un lieu à l'abri de la gelée, ou même, si le sol est sain et sec, dans des tranchées ou dans une fosse. Plusieurs sortes de Carottes sont cultivées pour les bestiaux; en Angleterre, on préfère les rouges; en Flandre, les rouges pâles à grosse tête; ailleurs, les jaunes ou les blanches. Il y a quelques différences entre ces variétés, indépendamment de la couleur, mais toutes peuvent être employées utilement. La jaune d'Achicourt est regardée à juste titre comme une des meilleures; la grosse blanche de Breteuil est peut-être encore mieux appropriée à la grande culture, par le volume considérable de ses racines courtes, coniques, et d'une longue conservation. Depuis 1825 j'ai introduit la blanche à collet vert, qui, sous le rapport du produit, surpasse toutes celles connues; son collet sort de terre; elle est cylindrique, très grosse et d'une vigueur remarquable. Enfin, dans un mémoire publié en 1842, M. de Dombasle a fait connaître les excellentes qualités de la blanche des Vosges. Ses racines, qui varient du blanc au jaune citron, sont demi-courtes, très nettes, grosses et d'une bonne conservation.

La race que j'ai tirée de la Carotte sauvage de nos

champs peut également être classée ici parmi celles propres à la grande culture ; elle se distingue par sa chair plus serrée, un peu plus ternie et moins aqueuse que celle des variétés anciennes, et acquiert un volume considérable.

**Carotte rouge à collet vert.** En 18448, nous avons trouvé en Belgique, cultivée sur un grand nombre de points, une nouvelle variété de la *C. blanche à collet vert*; son nom indique ce qu'elle offre de remarquable : c'est une Carotte très longue, lisse, d'un rouge clair, dont le collet s'élève de 0<sup>m</sup>.10 à 0<sup>m</sup>.15 au-dessus de la terre et se teint d'un vert foncé. Cette race paraît réunir à l'abondance de l'ancienne Carotte blanche à collet vert. les qualités généralement plus nutritives et plus aromatiques des Carottes rouges, et elle est considérée par plusieurs agriculteurs distingués de la Belgique comme la race la mieux appropriée à la grande culture. Malheureusement, d'après les divers lots que nous avons tirés de ce pays, elle paraît manquer encore de fixité, au moins en avons-nous toujours trouvé un certain nombre dont la couleur varie du rouge très pâle à une teinte jaunâtre.

Nous indiquerons ici, comme applicable à la conservation des Carottes, et en général de toutes les masses de racines, un moyen de ventilation employé avec succès par M. Bailly. On fait creuser une fosse de 0<sup>m</sup>.32 de profondeur, sur une largeur et une longueur proportionnées à la quantité de racines à serrer ; on la remplit d'abord de racines jusqu'au niveau du sol ; puis, le tas étant bien égalisé, on place sur le milieu et dans le sens de la longueur un ventilateur de forme triangulaire, composé de trois perches d'environ 0<sup>m</sup>.05 à 0<sup>m</sup>.06 de diamètre, unies par des lattes de 0<sup>m</sup>.32 (le long, et laissant entre elles 0<sup>m</sup>.028 d'intervalle. Pour peu que la fosse soit longue, ce bâtis est fait en plusieurs pièces, qui s'ajustent les unes au bout des autres, de manière que le conduit d'air règne sans interruption dans toute la longueur du tas. De 4 en 4<sup>m</sup> on place, en correspondance avec le ventilateur, une cheminée verticale de même construction, mais à 4 faces, et assez haute pour arriver jusqu'au sommet du tas lorsqu'il sera revêtu de terre. Les racines sont alors enfâitées, puis recouvertes de 0<sup>m</sup>.06 de paille, ensuite

d'une couche de terre de 0<sup>m</sup>.50 au moins, bien unie et battue à la pelle ; cette terre est **fournie** par un fossé que l'on creuse autour de la fosse, et auquel on donne de **l'écoulement pour** que les eaux n'y séjournent pas. On laisse ouvertes toutes les **issues** du ventilateur et des cheminées, à moins que le froid n'excède 2 ou 3 degrés, ou que la chaleur, au **contraire**, ne commence à s'établir; car elle est, dit M. Bailly, aussi nuisible à la conserva **tion** des Carottes que le **grand** froid. Parce moyen de **ventilation** il conserve ses **racines** en bon état **jusqu'en** mai.

NAVETS et **RAVES**; *Brassica Napus* et *B. Rapa*, L. (Cruciférées.) Les ressources que **fournissent** les Navets pour la nourriture des animaux pendant l'hiver sont **généralement** connues. De temps immémorial on a fait usage de cette racine, dans plusieurs parties de la France, pour l'engrais des **bœufs**, et pour aider à nourrir les vaches, les moutons et les porcs. Les Navets aiment la terre plutôt légère et **seche**, ou du moins saine, que forte et humide, bien préparée, nettoyée, et, pour le mieux, fumée. La saison ordinaire de la **semaille** est depuis la **fin** de **j uin** jusqu'au **commencement** d'août; elle peut être, dans certains cas, prolongée **j usqu'aux** premiers jours de **septembre**, et, dans d'autres, devancée de plusieurs semaines. La méthode ordinaire est de semer à la volée; le semis en **lignes** serait **préférable**, par la plus grande facilité des sarclages et **binages**, si les instruments propres à ce travail, tels que la houe à cheval, la petite herse triangulaire, etc., étaient plus usités **parmi** nous. On peut encore, après avoir semé à la volée, tracer les rayons avec ces instruments en donnant le premier **binage**; mais, de **quelque** manière que l'on s'y prenne, il est toujours aussi **profitable** pour les Navets que pour la récolte qui les suivra qu'ils soient éclaircis, sarclés et **façonnés**. Quoiqu'il y ait, en général, beaucoup **d'avant-tare** à donner à la culture des Navets les soins que nous venons d'indiquer, nous devons dire cependant que, dans la pratique usuelle, **on** obtient d'assez bonnes récoltes avec moins de soins, et en semant sur un seul labour léger donné au chaume; ces semis **réussissent** si la saison les favorise. Bien que cette méthode ne soit pas la **meilleure**, dans les pays où la culture est encore peu **avancée** elle rend souvent de fort bons services; c'est surtout

dans les terres à Seigle, légères et sablonneuses, que ces semis peuvent être **faits** en pratique avec avantage. Toutes les espèces de gros Navets sont propres à la grande culture; **mais** les *Raves* proprement dites (de forme ronde ou aplatie) sont les plus employées pour cet usage, et principalement la grosse Rave du Limousin appelée **Rabioule**, à laquelle on a consacré le nom impropre de *Turnep*. <sup>11</sup> Il en existe plusieurs variétés : celle d'Auvergne, à collet rouge, est fort, bonne ; celle du **Norfolk**, encore plus renommée, mais lente à se faire, ne convient pas, par cette raison, aux semis tardifs, et demande une culture soignée pour acquérir tout son développement ; une troisième variété, originaire de Hollande et désignée dans ma collection sous le nom de **Turnep hâtif**, est recommandable par la facilité de sa réussite, le prompt accroissement et le volume souvent considérable de ses racines; elle convient beaucoup mieux que les autres pour les semis faits tardivement ou dans des circonstances peu favorables. Cette même qualité sera probablement partagée ou surpassée par une race américaine que nous avons reçue sous le nom de *Sirop leaf red top*, et adoptée sous celui de **Navel à feuille entière à collet rouge**. Ses feuilles, langues, presque sans découpures et dressées, occupent un espace qui dépasse peu le diamètre de la racine, si bien que, dans un semis un peu épais, celles-ci peuvent arriver à tout leur développement en se touchant presque les unes les autres. La racine aplatie est posée sur terre et d'une précocité qui nous a paru surpasser celle de tous les autres Navets. Le *N. jaune rond* (ou plutôt *Rave jaune*) est aussi une fort bonne espèce; il sort moins de terre que la Rabioule, et n'acquiert pas un aussi gros volume; sa chair, plus serrée et plus ferme, résiste un peu mieux à la gelée. Une nouvelle variété, le *N. jaune d'Écosse*, s'est répandue en Écosse et en Angleterre à cause de la qualité qu'on lui attribue de mieux supporter le froid que toutes les autres. Parmi les Navets de forme allongée, les plus beaux et les plus propres à la grande culture sont : celui d'Alsace, appelé *Navel long de campagne*, et désigné quelquefois sous le nom de **gros N. de Berlin**, dont la racine, demi-longue, sort en **pacot** de terre, et le **Navel rose du Palatinat**, qui ne



diffère du précédent **qu'** par la couleur de la partie **supérieure** de la racine, qui est colorée en rose, tandis **qu'elle** est verte dans le premier. Les Raves et les Navets doivent **être** enlevés des champs et serrés avant les **gelées**, **à moins qu'on** ne veuille les faire **consommer** sur pied, en automne, par les moutons, pratique usitée avec **avantage**, en Angleterre, dans les terrains **légers**. On emploie ordinairement 2 à 3 **kilogr.** de **graine** par hectare.

PANAIS, *Pastinaca sativa*, L. (Ombellifères.) Cette racine, cultivée depuis des siècles en Bretagne, y fournit une ressource des plus précieuses pour l'entretien et **l'engraissement** du bétail. Un de ses **principaux avantages** est de ne **souffrir aucunement** des gelées, et de pouvoir rester dans le champ tout l'hiver, ce qui **sauve** les frais et les risques de la conservation. Ce mérite compense bien les **inconvenients** de la culture, dont le plus considérable consiste dans le défoncement ou les **labours** profonds **qu'exige** cette racine et dans le choix d'un terrain substantiel et frais. Les procédés de culture sont les mêmes que **pour** la Carotte il faut seulement que les Panais soient éclaircis **davantage**, à cause des plus grandes **dimensions** de leurs feuilles, **ce qui** les rend moins propres aussi à **être** semés parmi les Céréales. Le *Panais rond*, **variété** connue dans le jardinage, **réussit** sur des terrains moins profonds et moins riches que ceux nécessaires pour la variété **longue**; il rendra la culture du Panais praticable dans un **plus** grand nombre de localités, et si elle devient générale, c'est sans doute cette variété que l'on adoptera. On sème **5 à 6 kilogr.** de graine par hectare.

POMME DE TERRE ou **PARMENTIÈRE**, *Solanum tuberosum*, L. (Solanées.). Le défaut d'espace, et surtout le plan de cet ouvrage, ne **nous permettant** pas d'entrer dans des détails étendus sur la culture de la Pomme de terre, nous nous bornerons à l'indication de ses principales variétés et à un petit nombre **d'observations** détachées sur **quelques** points de sa culture.

Les diverses variétés de Pommes de terre offrent entre elles **des** différences **quelquefois** fort **grandes**; **il en** est de très **hâtives** et de très **tardives** **quelques-unes** se **distinguent** par leur **produit considérable**, d'autres par leur

bonne qualité; certaines ont des tiges peu nombreuses, feuillées, laissant un libre accès aux rayons du soleil, tandis que, dans d'autres, les tiges forment une touffe peu épaisse qui ombrage absolument le sol. Ces différences doivent influencer sur le choix des espèces à cultiver dans des circonstances et des terrains différents. Ainsi les espèces à tiges rares seront de meilleure qualité et mûriront plus **complètement** dans un terrain froid ou humide, tandis que celles qui couvrent bien le sol se défendront mieux contre la sécheresse dans un terrain sec et brûlant. Les espèces dont les tubercules tendent à s'élever à la surface du sol devront être buttées davantage, par conséquent plantées plus espacées, à végétation égale, que celles dont les tubercules s'enfoncent naturellement. L'étude des variétés est donc loin d'être indifférente, et pour obtenir, en quantité et en qualité, le meilleur produit possible, il faut combiner les circonstances locales avec la manière d'être de l'espèce, et modifier en conséquence la culture de celle-ci.

Autrefois on ne cultivait guère pour le bétail que *la grosse blanche* commune, d'une grande vigueur et de produit considérable ; aujourd'hui on l'a remplacée **presque** partout par les **grosses jaunes**, à peu près aussi productives, plus farineuses et de meilleure qualité. Il y a de ces grosses jaunes de beaucoup de races différentes, qui, malheureusement, ne sont pas distinguées par des noms et (les caractères qui les puissent faire reconnaître sûrement les unes des autres; plusieurs de ces variétés sont très bonnes; j'en citerai quelques-unes comme pouvant mériter la préférence.

1° *La P. de Jeancé*, déjà mentionnée aux plantes potagères, demi-tardive, productive et de bonne qualité; tubercule jaune, rond, à chair jaune. Peut remplacer la *Patraque jaune*, que la maladie a presque entièrement fait disparaître de la culture.

2° *La Grosse jaune hâtive* ou *Pomme de terre de Saint-Jean*. On confond généralement, sous ces noms, deux variétés excellentes aussi : l'une, la *Shaw*, dont nous avons déjà parlé au chapitre *Potager*, est maintenant tout à fait adoptée par la grande culture. L'autre, la *Segonzac*, est de huit jours plus tardive, un peu plus grosse et plus productive que la pré-

cédente. Ces deux variétés **mûrissent** environ un mois avant la **Jeancé**, ce qui permet de les employer dans quelques assolements où **celle-ci ne** pourrait pas être admise. Depuis que la maladie des **Pommes** de terre sévit avec force, principalement sur les variétés tardives, ces deux races ont acquis **une grande importance**. Leurs tubercules, gros, arrondis, jaune clair, ressemblent tout à fait à ceux de la **Patraque**. On ne les en distingue que par : **la** couleur de **leurs** germes, qui sont rose **clair** dans celle-ci et violets **dans les** deux hâtives. Parmi les grosses espèces à bétail, je **citerai** aussi la **P. de terre de Rohan**, analogue à la grosse blanche, et dont les tubercules deviennent quelquefois énormes. On peut encore ajouter aux précédentes **l'Yam** ou **Igname**, très belle, ►ongue, rougeâtre, qui a été de, nouveau annoncée dans les journaux sous **le** nom de **Pomme** de terre **Constance Perrault**.

Quant aux variétés dont le mérite principal consiste dans la précocité, nous les avons mentionnées précédemment au chapitre **Potager**.

J'ai **reçu** autrefois de M. **Sabine** quelques tubercules de la **P. de terre sauvage** du Chili, type présumé de toutes nos variétés cultivées ; la plante est remarquable par ses racines fort traçantes et par **le** grand nombre et la longue reproduction de ses corymbes de fleurs blanches ; ses tubercules, petits et brunâtres, sont loin de la qualité de nos bonnes variétés. Je ne cite cette acquisition que par **l'intérêt** qu'elle **offre** sous le rapport de l'historique d'une plante si importante dans notre économie rurale.

Plus récemment, **MM. Schiede** et **Deppe** ont rapporté du Mexique une autre **P. de terre sauvage**, désignée sous le nom de **S. stoloniferum**. C'est une petite plante **extrêmement traçante**, qui, jusqu'à présent, paraît offrir un intérêt plutôt botanique qu'économique. Celle-ci toutefois, au contraire de la précédente, donne des **graines** en abondance, ce qui permettra d'essayer de l'améliorer par le semis.

#### Culture de la Pomme de terre.

La question de la préférence à donner, pour la plantation, aux gros **ou** aux petits tubercules, **aux** quartiers **ou** aux yeux détachés avec **ou** sans portion de pulpe, a souvent été **discutée**. Des expériences **compara ti-**

ves paraissent avoir démontré que les tubercules entiers, de grosseur au moins moyenne. sont ceux qui donnent le produit net le plus considérable, tandis que les petits tubercules ou les morceaux reproduisent un **plus** grand nombre de fois leur sentence. Ainsi on devra préférer les uns ou les autres selon que l'on aura intérêt à ménager davantage sa semence ou son terrain. Quant aux yeux ou aux germes détachés du tubercule, c'est un moyen supplémentaire très bon à employer dans des années de **pénurie** ou d'excessive cherté des Pommes de terre, mais qui, dans les cas ordinaires, est loin de valoir les tubercules entiers ou coupés. Enfin, on en a obtenu, dans ces derniers temps, de bons résultats de boutures de tiges développées et **suffisamment** consistantes, **fichées au** plantoir **dans** le courant de juin. Ce procédé peut être surtout employé utilement pour regarnir les manques d'une pièce. Le semis des graines est un autre moyen important de reproduction au point de vue, particulièrement, du renouvellement et de l'amélioration des races. Nous en indiquerons brièvement ici la pratique.

Les semis peuvent être faits de deux manières : en place ou en **pépinière** pour replanter. Le premier moyen a été employé quelquefois avec succès; nous en avons cité, dans les éditions précédentes, un exemple remarquable, mais les soins minutieux qu'il exige et la plus grande difficulté de sa réussite nous font regarder le semis en pépinière comme préférable de beaucoup.

Si l'on a des châssis ou des cloches, le mieux est de s'en servir pour élever et avancer le plant. On sème, dans ce cas, en mars, surcouche ordinaire ou sur couche sourde. A défaut, on sème en avril sur une plate-bande ou un autre **em**. Placement abrité, dont la terre ait été bien préparée et allégée au besoin avec du terreau. On répand la graine très clair dans des rigoles peu profondes, et l'on recouvre légèrement. Dans le cas de gelée, on abrite avec des paillassons. Si la levée était trop épaisse, il serait essentiel d'éclaircir; on repiquerait le plant excédant. Enfin, de mai en juin, selon la force du plant, on met en place aux mêmes distances que pour une plantation de tubercules.

Le buttage, longtemps considéré comme une pratique indispensable et encore aujourd'hui généralement usité,

a été mis depuis peu en question sous le rapport de ses bons effets. Mon opinion, fondée sur de nombreuses expériences comparatives, est que l'on ne peut adopter à cet égard de principe fixe et absolu ; certaines variétés paraissent gagner beaucoup à être buttées, tandis que c'est l'inverse pour d'autres ; il faudrait donc que chacun étudiât les effets de cette opération sur les espèces qu'il cultive. Les étés secs ou humides doivent influencer beaucoup aussi sur les résultats, de sorte qu'il est encore nécessaire d'étendre les épreuves comparatives à plusieurs années, pour ne pas s'exposer à être induit en erreur. Dans tous les cas, il ne faut pas perdre de vue que plus et mieux on travaille les Pommes de terre, plus leur produit est considérable ; si donc l'on s'abstenait du bottage, il faudrait le remplacer par un bon binage. On n'est pas non plus entièrement d'accord sur le meilleur mode de fumure ; la méthode de réunir l'engrais au fond des sillons, et de placer les Pommes de terre immédiatement dessus, paraît cependant prévaloir. Dans les terrains forts et argileux, où généralement les Pommes de terre sont de mauvaise qualité, on parvient à en obtenir de bonnes en employant, au lieu d'engrais, de la grande litière, ou même des pailles neuves, ou d'autres tiges sèches de végétal, qui soulèvent et divisent la terre.

Nous donnerons ici une idée de la culture irlandaise, qui diffère beaucoup de la nôtre, que l'on dit plus productive, et qui a surtout le mérite de donner de bonnes Pommes de terre dans des terrains naturellement trop humides pour cette plante. On divise le terrain en bandes plus ou moins larges, par exemple de 60, séparées entre elles par des intervalles d'environ 65. Ces intervalles ne seront point plantés et serviront à rechauffer la plantation. On pioche, on bêche, ou on laboure légèrement la surface des bandes ; on y répand le fumier, sur lequel on place les Pommes de terre à des distances à peu près égales, ordinairement 0<sup>m</sup>.25 à 0<sup>m</sup>.28 en tous sens ; on recouvre de 0<sup>m</sup>.06 à 0<sup>m</sup>.08 de terre, pris dans les intervalles non plantés. Lorsque les plantes ont quelques centimètres de hauteur, on les recharge d'une nouvelle couche de terre, prise de même aux dépens des tranchées de séparation. Cette opération se répète plus tard une troisième fois. La terre des tranchées

doit être bien divisée par la bêche, avant d'être répandue sur les planches.

#### Maladie de la Pomme de terre.

L'altération de la Pomme de terre que, faute de bien connaître sa nature, on a simplement désignée sous le nom de *la maladie*, ayant persisté jusqu'à présent sur plusieurs points de la France, nous en parlerons de nouveau cette année.

De tous les moyens proposés pour combattre ses effets, aucun ne s'est montré d'une efficacité à beaucoup près absolue; mais, de la masse des expériences et des observations connues, on peut déduire quelques règles ou du moins quelques indications dont la mise en pratique augmenterait les chances d'obtenir des récoltes saines. Ainsi l'excès de fertilité du terrain, sa fraîcheur, et à plus forte raison son humidité, sont regardées généralement comme des conditions défavorables à la santé de la récolte. On devra donc choisir de préférence pour les plantations des terres sèches ou du moins saines et peu ou point fumées. Le soin de récolter aussitôt que les tiges sont amorties paraît être aussi une précaution essen telle.

Le choix des variétés qui, à conditions égales, se sont montrées *habituellement* moins atteintes que les autres, est également un des points principaux à considérer. Ces variétés, fussent-elles moins productives que d'autres, doivent être évidemment multipliées de préférence. Nous indiquerons aussi comme moyen qui a donné et qui donne encore beaucoup d'espérances, la plantation faite avant l'hiver (octobre ou novembre) assez profondément pour mettre les tubercules à l'abri de la gelée. Il nous a été indiqué par un savant agriculteur anglais, M. P. W. Taunton, qui l'avait *employée* avec succès pendant trois années consécutives. Les résultats qui, plus récemment, ont été obtenus de ce procédé par MM. Leroy-Malalle, Boulogne-sur et de Renneville, près d'Amiens, doivent engager à en multiplier les essais.

A ces divers moyens doit être ajouté celui des semis, moins direct et moins prompt dans ses effets, mais qui, dans le cas de la continuation de la maladie, *serait*, à ce que j'ai *toujours* pensé, le plus efficace pour sous-

traire la Pomme de terre à son influence. **Voici sur** quoi se **fonde** pour moi cette **conviction**.

Presque pa•tout **où** l'on a pu suivre les **effets** de l'**altération** sur plusieurs variétés, on a **remarqué** que quelques-unes étaient, à circonstances égales, **moins at-taquées** que d'autres. A quoi tient cette différence ? Vrai-semblablement au **tempérament** particulier de ces variétés. C'est un effet de cette grande loi des **différen-ces individuelles** qui, dans les végétaux **comme dans** les animaux, ne se bornent pas aux parties extérieures de l'**individu**, mais s'étendent à toute son organisation, à sa constitution, à son **tempérament** propre. Si donc, partant **de** ce point, on reconnaît que certaines Pommes de terre ont moins d'aptitude que d'autres à contracter la **maladie**, on est amené à se dire qu'en mettant en **œu-vre** cet élément naturel, en **multipliant** en très grand nombre les types nouveaux, on en pourra obtenir qui possèdent encore à **un** plus haut degré cette propriété, qui peut-être la possèdent d'une manière absolue.

Ceux-ci, reproduits **par** tubercules, ce qui n'est en **réalité** que la continuation multiple d'un même individu, fourniraient à la culture des races dont les produits devraient être moins accessibles que tous les autres aux **atteintes** de la maladie.

Mais, pou• arriver à un semblable résultat, il faudrait des semis en très grand nombre et suivis pendant plusieurs années. J'en **ai** fait plusieu•s depuis **1846** qui ont plutôt fortifié **qu'ébranlé** ma conviction. Quel que doive être leur résultat **final**, je dirai ici, pour le cas où quelques **cultivateurs** voudraient en entreprendre de semblables, comment doivent être conduits ces semis d'expérience. J'ai indiqué plus haut la manière dont ils s'exécutent. Maintenant je suppose un **champ** ou un carré de terre planté de Pommes de terre élevées de graines, ce printemps même. **En** été, lorsque les tiges auront à peu près toute leur force, on peut déjà arracher les plantes dont les **tiges** et **les** feuilles seraient frappées et desséchées **par** la maladie : j'en ai trouvé souvent de semblables dans mes semis ; tous ces pieds seraient mis au rebut, à moins qu'il ne s'en **trouvât**, dans le nombre, un ou **plusieurs dont** les tubercules parfaitement beaux engageassent à les **conserver**. Soit que

l'on ait fait ou non cette première épuration, à l'automne, à mesure de la maturité, on ferait des arrachages successifs dans lesquels tout ce qui aurait un ou plusieurs tubercules malades serait rebuté, de même aussi que les produits trop défectueux sous un rapport quelconque ; on ne conserverait que le produit des pieds absolument sains, lesquels seraient numérotés avec annotation de la date d'arrachage. Ces produits d'élite, conservés séparément dans des paniers ou dans des boîtes, seraient visités en hiver, et surtout au printemps, pour rebuter de nouveau les lots qui, sains lors de l'arrachage, offriraient maintenant un ou plusieurs tubercules malades. La plantation de la seconde année se réduirait dès lors à ceux qui auraient résisté **complètement** pendant la première année ; elle serait faite par numéros et, pour le mieux, à nombre égal de tubercules, afin de juger comparativement du produit. Une épuration aussi rigoureuse que celle de la première année aurait lieu lors de l'arrachage de la seconde récolte et serait renouvelée également après l'hiver. L'expérience, continuée ainsi pendant plusieurs années, fournirait, en définitive, des souches offrant le plus de chances possible d'obtenir des récoltes saines.

*Plantes proposées en remplacement de la pomme de terre.* Il peut être utile d'ajouter ici la mention des diverses plantes tuberculeuses nouvelles qui ont été proposées pour remplacer la Pomme de terre, bien qu'aucune d'elles ne paraisse jusqu'à présent devoir remplir les conditions qui pourraient les y rendre propres.

**L'OLLUCO**, *Ullucus tuberosus*<sup>1</sup>, introduit en janvier 1848 par les soins du ministère de l'agriculture, a été pendant 3 ans essayé assez largement, puis **complètement** abandonné. Il ne paraît pas que sous notre climat son produit puisse devenir assez considérable pour en faire une plante agricole. En effet, même dans une culture jardinière soignée et avec tous les soins de buttage, et en quelque sorte de marcottage des tiges, une plante d'Olluco ne nous a jamais donné en produit plus d'un quart de ce qu'aurait donné une plante de Pomme de terre placée dans les mêmes conditions. En outre, ses tubercules n'atteignent pas, à ce qu'il paraît,

(1) Voir *Revue horticole*, 1849, p. 23 et 28.



dans notre climat, la maturité nécessaire pour devenir féculents; de sorte que, à peu près immangeables pour l'homme, ils ne fourniraient pour les animaux qu'un aliment de peu de valeur nutritive.

La plante a besoin, pour se développer, de la température humide de l'automne; aussi les plantations faites en août ou sept. se trouvent-elles, à l'époque des gelées (limite obligée de leur végétation), égaler à peu près en produit celles qui ont été faites dès le printemps. On voit par là que les conditions de végétation de l'011uco sont à peu près les mêmes que celles de l'*Oxalis crenata*, autre plante du même pays dont il est fait mention au chapitre des PLAINTES POTAGÈRES, page 533. Seulement l'Oxalis dépasse un peu l'011uco par son produit et par la qualité de ses tubercules.

Une autre plante que l'on a proposée pour le même usage est la GLYCINE *APIOS* (*Agios tuberosa*) anciennement connue dans nos collections botaniques. Cette plante vivace produit chaque année de longues tiges ou coulants souterrains qui se renflent par intervalles en un assez grand nombre de tubercules (quelquefois 12 à 15 sur le même coulant), qui atteignent dès la première année jusqu'au volume d'un œuf de poule. Ces tubercules sont très féculents et d'une saveur francise et assez agréable; cependant, quand on en mang<sup>e</sup> une certaine quantité, ils laissent sur le palais et l'arrière-bouche une sorte de happement singulier et désagréable qui est dû à la présence d'un suc laiteux très analogue au caoutchouc. Dans une riche terre de jardin, le produit de l'Agios a été au bout d'une année, en moyenne, de 600 à 700 grammes par plante. Dans une terre de jardin plus maigre et en plein champ, il s'est réduit, au bout de 2 ans, à tubercule du poids de 30 à 40 grammes par plante. Un des obstacles à l'adoption de cette plante sera d'abord la difficulté de l'arrachage, les coulants s'étendant quelquefois jusqu'à plusieurs mètres de la plante mère; puis aussi la singulière propriété que possèdent ses tubercules de rester  ou deux ans, et peut-être plus, en terre à l'état latent, avant de donner naissance à des tiges. Cette propriété, qu'ils partagent avec les semences de quelques plantes légumineuses (voir *Bon Jardinier*,

1849, page **xxiii**, article *Vesce de Narbonne*), est souvent un des obstacles les plus grands que l'on rencontre dans les essais de domestication de plantes sauvages.

Enfin une troisième plante a été proposée pour remplacer la Pomme de terre, et a rempli pendant quelques mois de son nom les colonnes des journaux quotidiens, c'est la **PICOTIANE**. Cette plante a été décrite par **Pursh** sous le nom de *Psoralea esculenta*, 1v1. **Lamare-Picot**, qui l'avait introduite en 1846, a été de nouveau envoyé par le **Ministère** de l'agriculture en 1848, dans la vue d'en rapporter une quantité assez considérable pour que les essais à en faire pussent être tentés sur une plus grande échelle. Les résultats obtenus jusqu'à présent de ces premiers essais sont peu satisfaisants. La reproduction par tubercule ne nous paraît pas devoir être possible pour cette plante comme elle l'est pour celles qui produisent des tubercules multiples, puisque la quantité à employer pour la semence serait égale à la totalité de la récolte. Le bouturage des tiges, moyen qui avait été proposé par M. Gaudichaud, paraît jusqu'à présent rentrer tout à fait dans les procédés délicats de l'horticulture, et ne pourrait devenir un procédé agricole qu'autant qu'on en aurait trouvé une méthode simple et d'une réussite assurée. C'est donc la multiplication par semis qui pourra avoir quelques chances de succès; malheureusement cette voie est très lente (outre que la production de la graine est quelquefois très peu abondante). De neuf plantes que j'avais reçues du **Ministère** de l'agriculture, en 1849, une seule a fleuri. Une douzaine de graines, semées en 1850, ont produit dans l'année des racines dont le diamètre à la partie renflée ne dépassait pas 0<sup>m</sup>.006 à 0<sup>m</sup>.007. Des racines de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année, que j'ai en ce moment sous les yeux, n'ont encore que 0<sup>m</sup>.012 à 0<sup>m</sup>.015 de diamètre. D'après cela; et aussi par les cicatrices des tiges successives qu'elles portaient à leur sommet, on peut juger que les racines que nous avons reçues originairement, dont le volume était à peu près celui d'un œuf de poule, étaient âgées de 5 à 6 ans. On voit que, dans son état actuel, le *Psoralea esculenta* s'éloigne beaucoup des conditions que l'on doit rechercher dans une plante agricole; il n'est pas impossible

cependant que la culture puisse le modifier plus ou moins profondément. Des essais de ce genre sont toujours intéressants, autant pour eux-mêmes que pour le but auquel ils peuvent conduire; mais ils pourront être suivis longtemps avant d'amener un résultat qui lui-même reste douteux ; de sorte qu'ils doivent plutôt être recommandés, dans l'état actuel de la question, aux établissements publics d'instruction et aux expérimentateurs qu'aux cultivateurs mêmes.

**RAIFORT CHAMPÊTRE** : *Raphanus sativus campertris*. (Cruciférées.) Très grosse variété de Radis, que l'on cultive particulièrement dans l'Ardèche pour la nourriture des vaches. On la sème en juillet et août, assez fréquemment mélangée avec les Navets. M. **Jacquemet-Bonnefond**, d'Annonay, m'a assuré que le Raifort réussissait mieux que ces derniers dans les terres très légères et pauvres, et qu'il leur était supérieur sous le rapport de la quantité de lait qu'il procurait aux vaches. Environ 3 kilogr. à l'hectare.

**RUTABAGA**, voir **CHOU-RUTABAGA**.

**TOPINAMBOUR**, *Helianthus tuberosus*, L. (Composées.) Ce n'est que depuis peu que l'on a entrepris de cultiver le Topinambour en grand, et cette culture est due surtout à l'exemple de feu M. Yvart, qui en a tiré le plus grand parti pour la nourriture de ses troupeaux. Les avantages qu'elle présente sont nombreux et importants. Le Topinambour donne des récoltes considérables de tubercules propres à la nourriture de presque tous les animaux ; ces tubercules ne gèlent jamais; la plante réussit sur des terrains médiocres et résiste bien aux sécheresses; enfin les feuilles sont une bonne nourriture pour les animaux et les tiges fournissent un combustible abondant. A la vérité, le Topinambour a aussi des défauts, celui surtout de repousser obstinément dans les champs qui eu ont produit, et la qualité un peu aqueuse de ses tubercules, qui les rend dangereux pour les moutons si on les leur donne en quantité un peu forte. Il est assez difficile de remédier au premier inconvénient ; le meilleur moyen paraît être de faire pâturer au printemps, par les vaches ou par les moutons, toutes les tiges qui repoussent, puis de donner deux labours et des hersages pendant les chaleurs, en juillet et août. Quant à la qua-

lité trop rafraîchissante des tubercules, on la corrige en mêlant à ceux-ci une petite quantité de sel, de baies de Genièvre concassées, ou de quelque autre substance tonique ; mais on y obvie surtout par le soin de les allier avec la nourriture sèche, et de ne les comprendre que pour moitié au plus, en poids, dans la ration journalière des moutons ; précaution nécessaire, au reste, pour toute espèce de racines ou de nourriture fraîche que l'on donne en hiver à ces animaux. A l'égard des vaches, cet inconvénient n'existe pas au même degré ; cependant il ne faut leur donner cette racine que modérément d'abord, et augmenter ensuite peu à peu la proportion. Les Topinambours doivent être cultivés comme les Pommes de terre, c'est-à-dire plantés en lignes assez espacées pour qu'on puisse biner et butter, opérations indispensables, la première surtout. La plantation se fait à l'automne ou de bonne heure au printemps, et emploie de 18 à 22 hectolitres de tubercules par hectare.

## Chap. II. — De quelques espèces et variétés de plantes céréales.

**ALPISTE**, GRAINE D'OISEAU, GRAINE DE CANARIE, MILLET LONG ; *Phalaris Canariensis*, L. (Graminées, ainsi que toutes les Céréales proprement dites.) Plante annuelle, analogue au Millet par sa culture et son emploi. Sa paille est un bon fourrage pour les chevaux et pour les bêtes à cornes. Semer clair, à la volée, en avril et mai, sur une bonne terre meuble et engraisée.

(1) M. Dézeimeris a conseillé et préconisé, dans les journaux quotidiens, une méthode fondée sur l'emploi des fourrages hâtifs sur la jachère. Le mélange qu'il recommande pour les semis d'avril à juillet se compose ainsi pour 1 hectare :

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Sarrasin.....       | 50 litres. |
| Maïs quarantin..... | 25         |
| Pois gris.....      | 25.....■   |
| Alpiste.....        | 10.....■   |
| Moha.....           | 10.....■   |

Pour les semis de février et mars, il indique un autre mélange, composé comme suit :

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| Seigle de mars.....   | 108 litres. |
| Pois.....             | 25.....■    |
| Moutarde blanche..... | 3 5 kilogr. |
| Orge céleste.....     | 25 litres.  |

Cette dernière plante peut être remplacée par l'Orge Chevalier ou l'Engrain. (voir son ouvrage : *Conseils aux agriculteurs*.)

AVOINE, *Avena saliva*. Cette céréale présente un grand nombre de variétés dont il est difficile de déterminer le mérite respectif, le terrain et le climat influant souvent beaucoup sur leur succès et leur qualité. J'indiquerai quelques-unes des plus marquantes et des plus nouvelles, en faisant observer que ce n'est que par des essais faits sur son propre terrain que chacun pourra juger celles qu'il doit préférer.

AVOINE PATATE Ou A. POMME DE TERRE ; A. s. *turgida*, C. V. Grain blanc, court, pesant, à écorce fine, abondant en farine. Cette variété, fort multipliée depuis environ 30 ans en Angleterre, conserve difficilement ici les qualités qui la font rechercher dans ce pays; elle est très sujette au charbon ; dans plusieurs essais cependant elle s'est montrée supérieure à notre A. ordinaire.

AVOINE nE GÉORGIE; A. s. *Georgiana*, C. V. Grain d'un blanc jaune, gros et pesant, à écorce dure ; plante d'une vigueur remarquable ; panicule très grande ; feuille large; paille grosse, élevée, douce cependant et de bonne qualité pour le bétail; maturité précoce ; elle fournit au battage plus de balle qu'aucune autre espèce. Le comte L. de Thury a essayé, avec un succès assez satisfaisant, de la couper une première fois en vert et de laisser grainer la seconde pousse.

AVOINE DATIVE DE SIBÉRIE. Nous avons donné, en 1842, de premiers renseignements sur cette variété récemment introduite d'Angleterre. Cultivée en grand dans les champs, elle nous a paru beaucoup plus voisine de l'A. de Georgie que de toute autre. Elle en a le port, et la panicule est précoce comme elle, et le grain que nous avons obtenu lui ressemble aussi beaucoup. C'est, en définitive, une race très voisine. et qui s'en distingue par un peu plus de vigueur et quelques jours d'avance comme précocité.

L'Avoine de *Kamtschatka*, répandue par un amateur zélé, M. Ottmann, nous paraît la même que celle de Sibérie. Un échantillon qu'il nous a donné de la première nous a permis d'essayer les deux espèces comparativement ; elles ne nous ont offert aucune différence.

AVOINE JOANETTE; A. s. *var.* Très répandue en Beauce et dans les environs d'Orléans ; elle talle beaucoup, mais est sujette à s'égrener et demande à être

coupée avant sa parfaite maturité. Grain noir, de bonne qualité

**AVOINE NOIRE DE BRIE**; *A. s. var.* Une des meilleures variétés et des plus productives dans les bons terrains; grain court, **renflé**, de très bonne qualité. Une partie des grains ne se **séparent** point au battage et restent attachés deux ensemble par leur base.

**AVOINE D'HIVER**; *A. s. hyemalis*. Très cultivée et estimée en Bretagne et dans une partie de l'ouest de la France, mais d'une réussite incertaine dans les contrées de l'est et **du nord**, où les gelées la fatiguent et quelquefois la **font** périr; très productive en paille et **en grain**, qui est pesant et d'excellente qualité, **maturité précoce**. On **sème** en septembre ou **au commencement** d'octobre dans les pays où elle ne craint point **l'hiver**; dans les autres, on **peut** l'employer très utilement, ainsi qu'on le fait dans une partie du **Berri** et que je le **pratique** sur mon exploitation, pour les premiers **semis** de février, ou **même** de la fin de janvier, qui, faits avec cette espèce, sont bien plus assurés qu'avec les Avoines de mars. C'est surtout dans les terres légères, qui craignent les effets de la sécheresse, **et** où, par cette raison, les semailles **hâtives** sont **convenables**, que cet emploi de l'A. d'hiver peut être **très** utile.

**AVOINE DE HONGRIE, DE RUSSIE, UNILATÉRALE**; *A. Orientalis*. Deux variétés, la **blanche** et la noire, fort distinctes des autres Avoines en ce que leur **panicule** est **resserrée**, et tous les grains attachés de **court** et pendants d'un seul côté, ce qui leur fait donner aussi le **nom d'A. à grappe**. La noire est très productive dans les bons terrains; feu **M. de Morel-Vindé** en a obtenu des **récoltes** extraordinaires, et a beaucoup contribué à la propager. Le grain de cette Avoine est **ordinairement** un peu **maigre** et d'un faible poids; elle est, d'un autre côté, assez sujette à échauder; enfin elle est **inférieure** à l'Avoine commune dans les terrains **pauvres**. Malgré ces défauts, son grand produit en grain et en paille lui fait donner, dans plusieurs **lieux**, la préférence sur toutes les autres. L' **A. blanche de Hongrie** est surtout remarquable par la force et la hauteur de sa paille; son grain est encore inférieur en qualité à celui de la noire; il en existe cependant une sous-variété sans

barbes, ou rarement barbue, dont le grain est assez bon et nourri. Elle produit, ainsi que l'autre, très abondamment dans les terrains riches, et réussit mieux que la noire dans les mauvais; l'une et l'autre sont dures à battre, et leur paille est un moins bon fourrage que celle des autres espèces.

AVOINE **NUE**; *A. nuda*. Remarquable par ses épillets composés de 4 à 5 fleurs pendantes en une petite grappe, et par son grain sans écorce, qui, au battage, sort de la balle tout mondé; produit faible; grain petit. M. Ardent en a **introduit** une variété plus grosse, mais dont une partie des grains ne se dépouille pas naturellement. La nature particulière de ces deux espèces semblerait **les rendre** plus propres que d'autres à la confection du gruau, mais je ne sais pas que l'essai en ait encore été fait.

AVOINE COURTE; *A. brevis*. Espèce botanique fort différente par son apparence et ses caractères de l'Avoine commune. Ses tiges, bien moins grosses, sont nombreuses et plus élevées. Son grain, petit, est moins **nourrissant**, selon les uns, et plus échauffant, selon les autres, que celui des espèces ordinaires. Elle n'est cultivée que dans les pays de montagnes, où elle a l'avantage de mûrir facilement; dans celles de l'Auvergne et du Forez, on lui donne le nom de *Pieds de mouche*, dérivé de l'apparence de ses barbes noirâtres et persistantes. Dans les plaines on pourrait l'utiliser comme fourrage; elle porte même en quelques lieux le nom d'*A. à fourrage*. M. **Reynier**, directeur de la pépinière départementale de Vaucluse, nous en a envoyé un échantillon sous ce nom. Elle s'était élevée chez lui à 2m; aux environs de Paris, nous l'avons plusieurs fois obtenue de 1<sup>m</sup>.60 de hauteur.

FROMENT, *Triticum*. L'introduction successive **dans** le *Bon Jardinier* de nouvelles variétés de Froment ayant fini par rendre leur nombre assez considérable, et ce nombre devant probablement augmenter encore dans la suite, nous avons cru devoir, pour éviter toute confusion, les classer dans un ordre plus méthodique, ou du moins rendre plus saillant le classement suivi.

Les Froments cultivés se partagent d'abord en deux grandes divisions; celle des *Froments* proprement dits, dont le grain est libre dans la balle et s'en détache par

le battage, et celle des *Épeautres*, dont le grain reste adhérent à la balle. Dans les *Froments* proprement dits, nous admettrons 4 espèces qui, par la subdivision de l'une d'elles, donnent 5 groupes, savoir :

1. FROMENT ORDINAIRE SANS BARBES; *T. vulgare*, VILL.; *T. sativum*, LAM.; *T. hybernium*,
2. FROMENT ORDINAIRE BARBU; *T. vulgare*, VILL.; *T. sativum*, LAM.; *T. aestivum*, LIN.
3. FROMENT RENFLÉ, GROS BLÉ OU POULARD, *T. turgidum*, LIN.
4. FROMENT DE POLOGNE, *T. Polonicum*, LIN.
5. FROMENT DUR OU D'AFRIQUE, *T. durum*, DESF.

Les Blés vêtus se diviseront en 3 espèces :

6. EPEAUTRE, *T. spelta*, LIN.
7. AMIDONNIER, *T. amyleum*, SER.
8. ENGRAIN, *T. monococcum*, LIN.

Nous classerons sous ces 8 titres les variétés remarquables ou nouvelles précédemment mentionnées dans le *Bon Jardinier*, et celles que nous aurons encore à y ajouter. Un tableau général des variétés ne saurait trouver place ici, et nous omettons par cette raison la plupart des plus communes et fondamentales, bien que, dans un travail général, elles dussent se trouver les premières en ligne.

1. FROMENT ORDINAIRE, SANS BARBES, *T. vulgare muticum*.  
Épi sans barbes ou à barbes très courtes, paille creuse.

*Blé blanc de Flandre, Blanzé ou Blazé, Blé de Bergues.* Un des Froments les plus beaux et les plus productifs qui se récoltent en France; particulièrement propre aux très bonnes terres. Épi blanc, fort et bien nourri; grain blanc, oblong, tendre.

*Blé de Hongrie.* Épi blanc, ramassé, grain blanc très raccourci. Ce Froment, remarquable par la qualité de son grain, a été répandu dans les environs de Blois par M. Rattier, qui le cultive sous le nom de *Blé anglais*. Le *Blé Chevalier*, race très estimée en Angleterre, n'en diffère que par un peu plus d'ampleur; c'est un Blé de moyenne hauteur, peu sujet à verser, à grain blanc très fin et de qualité supérieure, et, de tous les blés blancs, que nous connaissons le moins sujet à dégénérer.

*Touzelle ou Tuzelle blanche de Provence.* Froment par excellence sous le rapport de la qualité de son grain, qui est blanc et oblong. Malheureusement ce Blé est trop



délicat pour le nord de la France et sujet, de plus, à y dégénérer, mais peut-être sa culture pourrait-elle s'étendre avec avantage dans le midi.

*Richelle blanche de Naples.* Nous devons à M. Darblay la connaissance de ce Froment, l'un des **blus** remarquables qui existent, sous le rapport de la beauté aussi bien que de la qualité du grain, lequel **est** blanc ainsi que l'épi. Malheureusement, de même que la Touzelle blanche, avec laquelle elle rivalise de perfection, la **Richelle** est un peu délicate pour le nord de la France et sujette à y dégénérer.

*Blé d'Odessa sans barbes.* Propagé d'abord en Auvergne par les soins de M. **Bonfils**, d'où il a passé aux **environs** de Paris. Nous lui avons conservé **le** nom de Blé d'Odessa sous lequel il nous était venu. Il a été cultivé et répandu pendant quelques années par l'École régionale de Grignon sous le nom de **Richelle de mars**, ce qui **nous** avait fait adopter, pour le distinguer du précédent, le nom de **Richelle** de Grignon. Nous l'avons aussi reconnu pour synonyme du **Blé d'Alger** cultivé aux Bergeries de Sénart par M. Camille Beauvais, et du **Blé Meunier**, variété très-estimée aux environs d'Avignon, et que nous avons reçue de M. **Reynier**. Il se rapproche par ses principaux caractères de la Richelle de Naples, mais il en diffère par la couleur plus rousse de son épi, par sa paille plus fine et coudée du bas, ce qui lui donne une tendance prononcée à verser ; enfin parce qu'il talle beaucoup plus. Il peut être semé d'automne et de printemps, sans qu'il appartienne bien **franchement** à l'une ou à l'autre de ces deux saisons. Il a fréquemment souffert de l'hiver dans nos cultures, et, d'autre part, il ne monte pas franchement dès que son semis est retardé au delà de **la** mi-mars. L'Intérêt qui s'attachait à ce froment, par suite de la beauté de son grain et de sa qualité, plutôt espérée que réelle, d'être également propre aux semis des deux saisons, est bien **diminué** depuis l'introduction du **Blé bleu**, qui possède à un degré bien plus élevé ces deux avantages.

Importée en Afrique, cette race y a subi sous l'influence du climat quelques modifications qui en ont fait un des plus beaux Blés qui existent au monde; c'est à elle, en effet, qu'appartenaient ces magnifiques **Blés tendres d'Algérie**, qui ont été tant admirés et classés si

haut à l'Exposition universelle de 1855. Ils n'ont été dépassés que par ceux de l'Australie du Sud, que la suite nous a fait connaître pour appartenir à la *Richelle de Naples*, que les Anglais y auront probablement importée de Malte où elle est cultivée.

*Blé de l' Ile de Noé, Blé bleu.* Cette variété de *Richelle* introduite par M. de Noé dans la *Beauce*, où elle a été adoptée et d'où elle s'est répandue dans tout le centre de la France sous le nom de *Blé bleu*. Elle s'est montrée rustique, productive, et surpassée en qualité le *Blé de Saumur*, qu'elle tend à remplacer. Sa précocité la fait rechercher pour les méteils, comme s'accordant mieux avec celle du Seigle. Elle réussit bien aussi comme *Blé de mars*, étant semée de bonne heure.

*Blé Talavera de Bellevue.* Ce *Blé* a été mis en première ligne et répandu en Angleterre par le colonel *Lecouteur*, de Jersey, auteur d'un mémoire fort remarquable sur les variétés de Froment. Il paraît s'être propagé de là dans les départements du nord de la France; car nous l'avons reçu de plusieurs points différents sous les noms de *Blé d'Espagne, Blé d'Espagne de mars*. C'est un beau *Blé* blanc, très voisin des *Touzel* par son épi blanc lâche. Mais, comme le précédent, il réussit mal s'il n'est pas semé au commencement de mars, et peut-être mieux en février.

*Blé du Cap, sans barbes.* Très beau *Blé* blanc analogue au précédent, mais ayant sur lui l'avantage d'être franchement de mars; il en diffère par son grain plus gros et son épi plus serré; il provient, comme lui, de la collection du colonel *Lecouteur*.

*Blé de Saumur.* Nom commercial d'un beau *Froment* originaire des vallées de l'Anjou, et dont la culture s'est propagée depuis peu, d'une manière très étendue, dans l'Orléanais, la *Beauce* et les environs de Paris. C'est une sous-variété du *Blé d'hiver* ordinaire, mais qui s'en distingue par des qualités remarquables : son épi est plus fort, plus nourri, plus blanc sur ses deux faces larges, marqué au contraire d'une teinte rousse sur le bord des glumes du côté du profil. Le grain est gros, bien rempli, d'une nuance rougeâtre, tendre, et au total d'une qualité fort estimée sur les marchés. La paille est très blanche, plus élevée que celle du *Froment* ordinaire, plus

grosse, quoique très douce; enfin, la maturité plus précoce de 8 jours au moins. L'hiver de 1838 a malheureusement démontré que cette belle variété supportait moins bien les froids rigoureux que les Blés ordinaires.

**Blé *Hickling*.** Belle et productive variété, dont la culture s'est propagée depuis quelques années dans le Norfolk. Son épi gros, compacte, élargi vers le haut, lui donne un aspect très remarquable; le grain est plein et raccourci; la paille peu hante, grosse, et ferme quoique creuse.

Le **Blé du *Mesnil-Saint-Firmin***, qui paraît en être issu, s'en distingue par son épi un peu moins compacte du haut et une légère différence dans son époque de maturité, qui est de huit jours plus hâtive.

**Blé *Tunstall*.** Grand et gros épi blanchâtre et velouté. Nous avons reçu cette espèce comme une (les meilleures du Norfolk et y avons reconnu notre ancien **Blé de Haie**. Ceci est une nouvelle recommandation en sa faveur; mais, comme le nom de Blé de Baie était incertain et probablement mauvais, nous le remplacerons désormais par celui de **Tunstall**, qui est authentique.

**Blé rouge, *Blood red* ou rouge d'Écosse, *red Marygold*, *Clover wheat*.** On cultive un assez grand nombre de variétés rouges du Froment ordinaire. Elles passent en général pour moins délicates et surtout plus rustiques à l'hivernage que les Blés blancs. Les Anglais en possèdent plusieurs belles races auxquelles ils ont reconnu une autre qualité: c'est d'être beaucoup moins sujettes à verser que les autres Blés, et d'être particulièrement propres aux semis faits sur Trèfle défriché. Celles que nous venons de nommer sont, parmi ces variétés, celles qui nous ont paru les plus méritantes. Nous y ajouterons encore les Blés ***Spalding*, *Burre*, *Free trade*, *Syer's red*, *Oxford red***, de même origine et dont les qualités et les caractères sont les mêmes, à quelques nuances près (1).<sup>1</sup>

**Blé de *Marianapoli*.** Epi long, étroit, balle et grains rougeâtres; le grain peu gros, mais de fort bonne qualité; cette variété, semée le 16 avril, a parfaitement mûri; et dans nos essais d'automne elle a bien résisté à l'hiver, en 1840 et 1841. Nous la devons à **M. Reynier**,

(1) Voir le *Bon Jardinier*, 1857, chap. Nouveautés, page xxvii.

directeur de la pépinière départementale d'Avignon.

*Blé de mars rouge sans barbes.* Epi long, portant quelques barbes courtes aux épillets supérieurs. Bonne variété.

*Blé de mars carré de Sicile.* Un des plus hâtifs entre les Blés de mars. Epi très court, carré, rouge; grain rouge, presque dur, d'assez bonne qualité.

*Blé velu de Crète.* Epi roux très velu. Trop délicat pour les semis d'automne, aux environs de Paris, il y réussit bien de printemps. Son grain est jaune clair et fort joli.

2. FROMENT ORDINAIRE BARBU, *T. vulgare aristatum*.  
Epi barbu; paille creuse.

*Saissette de Provence.* Ce qu'est en Provence la Touzelle parmi les Froments sans barbes, la Saissette l'est parmi les barbus; c'est-à-dire le premier en qualité de sa série et peut-être de tous les Blés connus. On en distingue de plusieurs sortes, qui sont plutôt des qualités commerciales que des variétés; celles d'Agde et de Beziers sont les plus estimées.

Nous doutons de la rusticité des Saissettes comme Blés d'automne dans le nord de la France, mais elles nous ont très-bien réussi semées en février.

*Blé du Caucase barbu.* Ce Froment, à grain allongé, rougeâtre, presque dur et pesant, offre de l'intérêt par son origine et par sa précocité lorsqu'il s'hiverne bien. Nous l'avons cru longtemps des deux saisons et l'avons indiqué comme tel, mais depuis nous l'avons vu endommagé par des hivers rigoureux; le mois de février nous paraît être sa meilleure époque de semis. En 1835 nous en avons obtenu une sous-variété à grain blanc, court, d'une qualité admirable. Il a un peu joué depuis, mais il est encore fort supérieur à l'espèce originaire; l'épi est aussi beau coup plus large et plus nourri. Nous l'avons nommé *Blé du Caucase amélioré*.

*Richelle barbue, ou Blé barbu de Naples* (Desv.). Variété très voisine du *Caucase barbu*, mais dont le grain, allongé comme le sien, est plus clair et plus beau.

*Blé du Cap.* Remarquable parmi les Blés de mars par son épi très allongé et par la qualité de son grain, qui est long, d'un blanc jaunâtre et très pesant.

*Blé de mars barbu ordinaire.* Franc Blé de mars,

de bonne qualité, plus précoce que la variété sans barbes, avec laquelle on le trouve **ordinairement** mêlé.

*Blé de mars barbu de Toscane.* Cette variété fournit, par une culture spéciale, les pailles fines d'Italie si renommées pour la fabrication des chapeaux ; plus élevée que la précédente, dont elle diffère très peu.

*Blé de Victoria.* Ce Froment a été mentionné par M. de Humboldt comme mûrissant dans la Colombie en 70 à 75 jours. Lors de son introduction en Angleterre, en 1835, des amateurs enthousiastes, se persuadant que cette précocité était inhérente à sa nature, le nommèrent *Blé de 70 jours*, et l'annoncèrent comme devant donner au moins deux récoltes par an; l'expérience ne tarda pas à détruire cette illusion. Le climat de l'Europe remit, dès les premiers essais, le Blé de Victoria au niveau des Blés de mars ordinaires; semé comparativement avec les variétés les plus hâtives, il les a quelquefois dépassées de quelques jours ; d'autres fois il est resté d'autant en arrière. Ce Blé a la paille courte et ferme, quoique creuse, l'épi jaune, les barbes fortes et roides, le grain rougeâtre, presque dur et de bonne qualité. Il a produit, dans nos essais, à peu près sur le même pied que les Blés de mars ordinaires.

*Blé Hérisson.* Des essais récents ont appelé l'intérêt sur cette espèce. Elle est très productive ; son grain, court, petit, rougeâtre, est fort lourd et de bonne qualité. L'épi est compacte, garni et comme hérissé de barbes nombreuses et entre-croisées. Un des principaux mérites attribués au Blé Hérisson est de réussir presque également bien à l'automne et au printemps. Nous l'avons vu toutefois se défendre mal des hivers **1838** et **1840**. Aux environs de Paris, il nous a, au contraire, toujours réussi très bien au printemps. M. **Reynier**, auquel nous l'avons envoyé il y a quelques années, nous a dit qu'il avait pris faveur et s'était beaucoup répandu aux environs d'Avignon.

*Blé de mars rouge barbu.* Cette belle variété est très convenable pour les semis tardifs à cause de sa précocité. C'est le plus hâtif des Blés de mars que nous connaissions. Nous l'avons reçue des environs de Châtellerault, **où** elle est connue sous le nom de *Blé de niai*. Elle est cultivée sous le même nom aux environs de Bagnole (Orne) et dans le **Soissonnais**.

3. BLÉ **RENFLÉ**, **POULARD**, GROS BLÉ, *T. turgidum*, L. Épi carré, régulier, barbu (à barbes souvent caduques). Paille pleine, grain gros et bossu.

**Poulard blanc carré.** C'est, parmi les Poulards, un des plus recommandables pour la qualité de sa paille et de son grain, en même temps que pour son produit. 11 a été multiplié et propagé, il y a quelques années, par feu M. Leblanc-Duplessis, cultivateur distingué à Vitry-sur-Marne, sous le nom de *Blé de Taganrock*, nom qui appartient aussi à plusieurs Blés de la section des *T. durum*, dont nous parlerons plus loin.

**Blé Nonette**, de Lausanne. C'est le nom qu'il faut rendre, attendu son droit de priorité, au *Blé géant de Sainte-Hélène*, si péconisé il y a quelques années. Des cultivateurs de Lausanne, MM. Barraud, ayant voulu, sur la foi du nom et des merveilles annoncées, faire l'essai de ce dernier, ont été étonnés d'y retrouver identiquement une des espèces cultivées anciennement et communément chez eux sous le nom de *Blé Nonette*. On lui trouvera encore d'autres synonymes, car ce Froment existe aussi dans le midi de la France, d'où nous l'avons reçu mélangé parmi d'autres lots. Le *Blé Nonette* est, du reste, tellement voisin des Poulards à épis roux et velus, cultivés dans nos départements du Midi et du centre, sous les noms de *Pétanille rousse*, *Grossaille*, *Gros Blé*, etc., qu'il est difficile de l'en distinguer; il n'en diffère que par sa paille moins élevée, un peu plus grosse et seulement demi-pleine, tandis qu'elle l'est tout à fait dans les autres. Il exige, comme eux, de bous terrains et nous a paru leur être un peu supérieur en qualité; c'est un Blé d'automne, de même que tous ses analogues.

**Blé Common Rivet.** C'est une belle race anglaise de Poulard, à épi bleu et velouté, très serré, à paille médiocrement grosse et meilleure que celle de la généralité des blés de cette sorte. Son grain, moyen, est jaune doré et d'une qualité supérieure à celui des autres Poulards. C'est une variété rustique, très productive, et dans laquelle l'excédant assuré de production compense, à ce qu'il nous semble, largement, l'infériorité que son grain et sa paille présentent, quand on les compare à ceux des blés fins.

Blé *Pétanielle noire*, remarquable par la grosseur de son grain presque arrondi, par la longueur de sa paille, très dure et forte, supportant un épi carré, lourd, velu, d'un brun noir, dont les barbes tombent en majeure partie lors de la récolte. Produit beaucoup.

Blé de Miracle ou de Smyrne, T. *compositum*, L. Ce Froment, qui n'est qu'une variété du T. *turgidum*, a de tout temps attiré l'attention par ses épis rameux, c'est-à-dire composés de plusieurs épis réunis en une seule tête grosse et élargie; son grain d'un blanc jaune est gros et arrondi. Quoiqu'il produise beaucoup lorsque sa réussite est complète, sa culture s'est cependant très peu étendue jusqu'ici, parce qu'il est difficile sur le terrain, assez délicat à l'hivernage, et qu'il donne une farine rude et grossière; il est de plus extrêmement sujet à dégénérer et à reprendre un épi simple. Sa paille est très pleine et dure. Le Blé de Miracle a été de nouveau préconisé, en 1837, sous le nom de *Blé Monstre*, ce qui n'a rien ajouté à ses qualités. Plus récemment il a *reparu* et a obtenu une certaine vogue sous le nom de *Blé de momie* (1).

4. BLÉ na POLOGNE, T. *Polonicum*, L. Épi très allongé; *glumes* et balles fort grandes et longues; grain long, glacé; paille pleine.

Le Blé de Pologne est remarquable par ses grands et longs épis, dont les balles sont d'une dimension extraordinaire, et par son grain très allongé, tellement dur ou glacé, qu'il est presque transparent. Son apparence lui a fait donner les noms de *Seigle de Pologne*, *Seigle de Russie*, etc. Le grain est d'excellente qualité, mais nous l'avons toujours trouvé d'un faible produit. Ce Blé peut être semé au printemps, mais l'automne est préférable moyennant qu'on le place dans une terre très saine, car il craint plus l'humidité que les autres Froments. M. le comte de Bussy, qui l'a cultivé avec succès près (le Nogent-le-Rotrou, le semait en février; c'est probablement là sa meilleure saison dans le nord de la France.

(1) Voyez, au sujet des *Blés de momie*, le *Bon Jardinier*, 1859, chap. Nouveautés, p. **xxv**; et le *Journal d'Agriculture pratique*, février 1859.

S. FROMENT DUR OU D'AFRIQUE, **T. durum**, DESF. Épi barba, barbes très longues et roides; grain long et glacé; paille pleine.

**Triménia barbu de Sicile**. Introduit il y a environ 40 ans par Fr. de Neufchâteau, il est productif et peu difficile sur le choix du terrain. Sa paille est fine et un peu dure, néanmoins les bestiaux la mangent bien.

**Aubaine rouge**. Nous avons reçu de N **imes**, sous ce nom, un Blé très analogue au précédent et qui nous a paru en être la sous-variété rouge. 11 offre de l'intérêt en ce que c'est peut-être le seul **durum** qui soit d'une culture usuelle en France. En Languedoc, on le sème à l'automne; près de Paris, il nous a également bien réussi en cette saison, de même qu'en février.

Parmi un grand nombre d'autres variétés remarquables et curieuses que fournit cette série, nous citerons encore le *Blé de Xérès* (de M. **Desvaux**), le **Taganrock à barbes noires**, que nous tenons de M. **Audibert**, et le *Blé d'Ismaël*. Ce dernier a été annoncé aussi sous le nom de *Blé Tri pet*. Ces Froments sont remarquables par la beauté de leur grain clair et glacé, mais ils nous ont paru peu productifs et plus appropriés au midi qu'au nord de la France. Si on veut les y cultiver, nous conseillons de les semer en février, de préférence à toute autre époque.

6. ÉPEAUTRE, **T. spelta**, TAN. Épi lâche, à axe fragile; paille creuse.

**Epeautre sans barbes**. Ce Froment, par sa rusticité, est utile dans les pays froids et montagneux, et dans les terrains compacts, oit il vient mieux que les autres espèces. La farine de **Epeautre** est d'une qualité supérieure, mais le grain est difficile à extraire de la balle, et a besoin, pour cela, de passer une première fois sous la meule. C'est, de tous les Froments, celui qui talle le plus, et si l'on avait à cultiver une espèce pour fourrage, celle-ci serait certainement une des plus convenables.

**Épeautre blanche barbue**. Race très vigoureuse, remarquable par la beauté et la hauteur de sa paille; elle est très hâtive et paraît convenir également aux semis d'automne et de printemps.

7. AMIDONNIER, **T. amyleum**, SER. Épi serré, aplati, retombant; axe très fragile; paille creuse.

*L'Amidonnier blanc*, cultivé en Alsace sous le nom



d'Épeautre de mars, et l'Amidonnier *roux*, autre race de printemps que l'on sème dans le Wurtemberg, sont les deux variétés les plus estimées de cette section. Elles se sèment au printemps.

8. **ENGRAIN**, *T. monococcum*, L. Épi très aplati, très serré, dressé; paille creuse.

**Engrain commun ou petite Epeautre.** Remarquable par sa facilité à réussir sur de mauvais terrains, soit siliceux, soit surtout craeux, pour lesquels il offre une ressource très utile. On le sème à l'automne et au printemps. C'est la plante que, par une grande erreur, on a préconisée, il y a quelques années, sous le nom de Riz sec.

**Engrain double.** Cette variété, rapportée d'Espagne en 1850 par M. Bourgeau, bien qu'elle appartienne bien positivement à l'espèce *T. monococcum*, présente presque à tous les épis 2 grains par épillet. Son grain est tendre et non glacé comme celui de l'Engrain commun, dont il diffère encore par son épi rude au toucher. Il partage du reste avec le précédent son aptitude à réussir dans les terrains maigres, et indifféremment à l'automne ou au printemps; il est même, dans ce cas, de quelques jours plus hâtif.

**Blés de mars et Blés de mai.** On désigne en culture, sous le nom de *Blés de mars*, certains Froments d'une végétation prompte, trop délicats, en général, pour l'hivernage, et particulièrement propres aux semis du printemps. Ils ne forment pas une division botanique distincte, quoique Linné ait fait d'une partie d'entre eux l'espèce *T. aestivum*, qui n'est plus admise aujourd'hui. La plupart appartiennent à l'espèce du Froment ordinaire, *T. sativum*, et à celle du Froment dur ou d'Afrique, *T. durum*; l'Amidonnier et les Épeaux très fournissent aussi plusieurs variétés de printemps. Ces grains ne sont pas aussi cultivés qu'ils mériteraient de l'être; c'est par eux, surtout, que peuvent être réparés les accidents auxquels sont exposés les ensemencements d'automne. 11 est peu d'années où, soit l'excès des pluies, soit la rigueur des hivers ou les ravages des mulots ou des insectes, n'occasionnent de nombreuses pertes de détail onéreuses pour l'agriculture, et qui, si elles s'étendent sur des provinces entières, peuvent devenir une calamité publi-

que par le déficit qui en résulte sur la récolte. Les Blés de mars seraient, en pareil cas, d'un très grand secours comme moyen de réensemencement ; mais ils sont si peu cultivés, que souvent leur semence manque, et que l'on est obligé de remplacer les **Blés** détruits ou trop éclaircis par de l'Orge ou même de l'Avoine. Si l'on considère les Blés de printemps sous ce point de vue, on **re-**  
**connaît** : a combien il serait **désirable** que l'usage s'introduisît d'en semer annuellement sur chaque exploitation une certaine étendue, dont les produits, conservés jusqu'à la fin de l'hiver, fourniraient au besoin à cette époque des semences de remplacement.

Parmi les **variétés décrites** ci-dessus, voici celles qui appartiennent plus spécialement à cette saison

|                                   |                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| Blé amidonnier blanc.             | Blé de Toscane.                                 |
| — amidonnier roux.                | — de Victoria.                                  |
| — carré (le Sicile.               | — (lu Cap.                                      |
| — de Crête.                       | — épeautre blanche barbue.                      |
| — de <b>Marianapoli</b> .         | — hérisson.                                     |
| — de mars <b>barbu</b> ordinaire. | — Pictet.                                       |
| — de mars rouge barbu.            | — <b>triménia</b> barbu de Sicile,              |
| — de mars rouge sans barbe.       | et la plupart des autres                        |
| — de mars sans barbe ordinaire.   | variétés du <b>Triménia du-</b><br><b>rum</b> . |

Les variétés les plus hâtives entre les Blés de mars peuvent être semées jusqu'à la mi-avril ; quelquefois même elles réussissent faites au commencement de mai. Mais cette époque tardive ne doit être considérée que comme exceptionnelle et incertaine ; il faut semer en mars toutes les fois qu'on le peut. Depuis plusieurs années, on a recommandé, sous le nom de *Blés de mai*, divers Froments pouvant, disait-on, être semés dans ce mois avec un entier succès. Des essais comparatifs nous ont prouvé que ce n'étaient que des Blés de mars déjà connus, et l'on est fondé à regarder le nom de Blé de mai comme une véritable exagération, ou au moins comme une désignation impropre ; on obtient des épis mûrs, une fraction de récolte, mais souvent très faible, et toujours d'autant moindre que le semis a été plus tardif. Dans le cas toutefois, volontaire ou forcé, où l'on aurait des Blés à semer en mai, les espèces que, d'après de nombreux essais, nous regardons comme pouvant se prêter le mieux à cette époque tardive sont le **Blé de mars**  
**barbu ordinaire**, celui **de Toscane**, le **rouge carré de Si-**

cile, le Blé de mars rouge barbu et celui de *Victoria*.

**Chaulage** de M. de Dombasle. La carie ayant, depuis quelques années, infesté les récoltes de Froment à un degré plus qu'ordinaire, même dans les cantons où le chaulage est habituel, je crois utile de donner ici le mode de préparation des semences indiqué par M. de Dombasle, et dont il a constaté l'efficacité par de nombreuses expériences. Ce procédé est basé sur l'emploi simultané de la chaux et du sulfate de soude, substance abondante, à bas prix dans le commerce, et qui n'est aucunement nuisible.

La proportion de sulfate de soude, par hectolitre de grain, est de 650 grammes, que l'on fait dissoudre dans environ 8 litres d'eau. Ainsi, autant d'hectolitres de grain à préparer, autant de fois 650 grammes de sulfate et autant de fois litres d'eau.

On fait dissoudre le sulfate la veille du chaulage, ou, si l'on veut, plusieurs jours à l'avance, cette dissolution se conservant presque indéfiniment sans altération. On verse l'eau sulfatée peu à peu sur le grain, en le remuant à mesure avec la pelle, pour qu'il soit imprégné bien uniformément. Lorsqu'il est complètement saturé et que l'eau commence à s'écouler autour du tas, on y répand de suite, et pendant qu'il est encore humide, de la chaux en poudre que l'on vient de faire éteindre au moment de l'opération; on continue de remuer avec la pelle, ajoutant successivement de la chaux jusqu'à ce que chaque grain en soit bien imprégné et praliné, comme dans un chaulage ordinaire. La quantité de chaux absorbée par hectolitre de grain est d'environ 4 kilogrammes.

MAIS, BLÉ DE TURQUIE, BLÉ D'INDE; *Zea Maïs*, L. L'utilité de ce grain pour l'homme et les animaux est bien connue. Le Maïs aime les bons terrains, quoiqu'il réussisse passablement, à l'aide de l'engrais, dans ceux de médiocre qualité. On sème de la fin d'avril à la fin de mai, à la volée, ou mieux par rangées alignées, distantes d'environ 1<sup>m</sup>, et les plantes à 0<sup>m</sup>.66 à peu près sur la ligne; on met cependant les semences plus rapprochées, mais on supprime ensuite les pieds excédants. On donne deux et trois binages, rechaussant à chaque fois les plantes, et, à la dernière façon, on les butte tout à fait. On

supprime, une ou plusieurs fois, si c'est nécessaire, les drageons ou rejetons qui viennent au pied ; enfin, **on** coupe les sommités au-dessus du dernier épi, après que la fécondation a eu lieu, ce qui se reconnaît quand les pistils, qui pendent du sommet de l'épi comme une barbe soyeuse, se dessèchent et noircissent. Toutes les parties supprimées sont excellentes pour les bestiaux. La maturité des épis se reconnaît **aisément** au dessèchement des enveloppes qui les recouvrent; on les détache alors par un temps sec, en cassant leur pédicule; on les étend clair dans un grenier, ou, ce qui convient surtout dans les années où la chaleur est peu considérable, on les lie par paquets que l'on suspend au soleil ou dans un lieu couvert, mais aéré, pour que le dessèchement se complète le mieux possible. La culture du Maïs est très favorable à la diminution des jachères, tant parce qu'elle se pratique ordinairement sur cette sole que parce qu'elle offre plus de facilité pour l'apprentissage des cultures sarclées en lignes que la plupart des autres plantes.

Les variétés de cette Céréale sont nombreuses; il y en a de toutes couleurs de grain; les plus estimées sont jaunes ou blanches. Le Maïs le plus ordinaire en France est jaune et à gros grains ; on en cultive, dans les Landes, une belle variété blanche à épi plus court et plus conique que celui du précédent, un peu plus hâtive et de très bonne qualité; elle m'a été communiquée par M. Clerisse, de **Hastings**. On a aussi recommandé, depuis quelques années, comme sensiblement plus hâtif, le Maïs de Pensylvanie; je ne lui ai pas reconnu cette qualité, mais bien celle d'être extrêmement fourrageux. Le *M. perle*, autre variété du même pays, remarquable par son grain petit, blanc, demi-transparent ou de couleurs variées sur le même épi, ne peut être cité que pour fourrage, à raison de ses tiges nombreuses et très feuillées.

Parmi les variétés tout à fait hâtives, nous citerons les trois suivantes, comme ayant un mérite particulier.

**MAÏS QUARANTAIN**, moins élevé et moins productif que l'ordinaire, mais bien plus précoc, puisqu'en Piémont **il mûrit** semé dans les mois de juin et juillet sur les chaumes des grains qui viennent d'être récoltés. Cette qualité permet de le cultiver beaucoup plus au

nord que les grandes races, et lui donne un véritable intérêt pour les contrées où elles mûrissent mal.

**MAÏS A POULET.** D'Amérique. Nous devons cette jolie race au comte Le Lieur; elle diffère de la précédente en ce qu'elle est plus petite dans toutes ses parties, et encore plus précoce. La petitesse de ses grains est indiquée par son nom, aussi bien que l'usage qu'on neut en faire. Sous le rapport du produit, elle ne peut être comparée même au Quarantain; mais elle est véritablement intéressante par son extrême précocité. Ces deux Maïs doivent être semés plus rapprochés que le grand.

**MAÏS A BEC.** *Zea rostrata*, BONAF. Cette espèce ou variété est remarquable par la forme de son grain terminé en une pointe recourbée. D'après les observations de Bona fous, confirmées par les essais faits aux environs de Paris, c'est une excellente variété, aussi hâtive et plus productive que le M. Quarantain, et dès lors particulièrement avantageuse aux contrées trop froides pour les grandes espèces.

**MAÏS D'AUXONNE.** Nous donnons ce nom, qui est celui de la localité où nous l'avons rencontrée pour la première fois, à une variété ou race de Maïs cultivée dans une portion assez considérable de la Bourgogne et de la Franche-Comté; elle est à peu près aussi hâtive que le *Maïs quarantain*, mais s'en distingue par son épi plus long et son produit un peu plus considérable. Ses caractères de végétation et l'aspect de la plante la rapprochent, du reste, beaucoup plus du *Maïs jaune gros* que du dernier; de sorte qu'on pourrait plutôt la considérer comme une petite race hâtive de *Maïs jaune gros* que comme une race plus étoffée du *Maïs quarantain*. Quelle que soit d'ailleurs son origine, sa précocité et la finesse de son grain doivent en faire une variété intéressante pour tous les pays où le *Maïs jaune gros* ne mûrit qu'imparfaitement.

**MAÏS KING PHILIP.** Cette variété doit son nom au chef d'une tribu indienne de l'Amérique du Nord. C'est une des plus estimées dans les districts montagneux de la Pensylvanie, du Maryland et de la Virginie. Depuis cinq ans que je la cultive, cette variété s'est montrée égale en produit au Maïs jaune de Touraine ou commun, mais hâtive, sa précocité égalant, à huit ou dix

jours près, celle du Maïs quarantain. Son grain a la grosseur et la forme du Maïs jaune gros, mais il est d'une teinte jaune un peu enfumée. Les Américains lui reconnaissent une autre qualité, celle de se prêter à une culture très drue qui rend les tiges propres à fournir un excellent fourrage (1). Je considère cette variété comme une des plus méritantes parmi les nombreuses races américaines qui ont passé dans nos essais depuis quelques années.

Dans les parties septentrionales de la France, le Maïs, considéré uniquement comme fourrage et sans aucune vue sur la récolte du grain, offre une des ressources les plus précieuses pour la nourriture à l'étable des bœufs de labour, des vaches et même des chevaux. En en semant successivement sur les jachères tous les 15 à 20 jours, depuis le commencement de mai jusqu'à la mi-juillet, on se procure pendant 3 à 4 mois une abondance du meilleur fourrage vert qui existe. Il faut, pour cela, fumer cette portion de sa jachère au printemps ou à mesure des semis ; on sème en lignes à environ 0<sup>m</sup>.60, et, avec la houe à cheval entre les rangs, et la binette à main sur le rang, on entretient son terrain parfaitement propre, et on obtient ainsi de très bon Blé après cette récolte verte. On coupe lorsque les fleurs mâles commencent à montrer leurs pointes au sommet des plantes, et successivement jusqu'à la pleine floraison, point qu'il faut faire en sorte de ne pas dépasser. Si l'on en avait trop, on ferait sécher l'excédant, qui serait une très bonne nourriture pour l'hiver. Je ne saurais, d'après mon expérience, trop recommander aux cultivateurs l'emploi de cette méthode, qui à l'avantage d'un entretien parfait du bétail penant plusieurs mois celui d'une grande augmentation des fumiers.

**MAÏS CARAGUA.** Nous ne parlerons de ce Maïs qu'au point de vue de son emploi comme fourrage. Quoique les Maïs soient épuisants, ils peuvent cependant trouver leur utilité dans beaucoup de circonstances, à cause de la qualité et de l'abondance de la nourriture verte qu'ils fournissent dans de bonnes terres. Le Maïs Caragua est très vigoureux, et, à ce litre, l'une des va-

(1) Voir *Rapports du Bureau des Patentes* (Agriculture) ; 1855, page 11.

riétés les plus convenables pour fourrage; il n'a que l'inconvénient de ne pas **mûrir** son grain dans les **départements** du centre de la **France**, ce qui force à **en tirer** la semence du midi. C'est un désavantage **qui** a paru, à quelques cultivateurs, compensé par l'abondance de son produit en vert et par sa supériorité, sous ce **rapport**, sur les variétés précoces.

ORGE **CARRÉE** DE PRINTEMPS **ou** ESCOURGEON DE **P** **PRINTEMPS**; *Hordeum vulgare*, L. Malgré son nom botanique latin, cette espèce, répandue en Allemagne et dans le nord de l'Europe, est à peu près inconnue dans la plupart de nos départements. C'est la plus **hâtive** des **Orges** (si on en excepte l'Orge nue à 2 rangs), et celle qui convient le mieux aux semailles faites tardivement, par exemple à la fin de mai ou en juin (ce que l'on ne doit **toutefois** pratiquer que dans des cas forcés). Elle passe aussi pour réussir mieux que les autres dans les terres médiocres.

ORGE **CARRÉE** NUE, PETITE O. NUE, O. CÉLESTE, O. NUE A SIX RANGS; *Hordeum vulgare nudum*, *Hordeum cæleste*, L. L'Orge céleste, connue depuis **longtemps** en Europe, y était **restée** peu cultivée **jusqu'à** l'époque où on l'a multipliée en **Belgique**, sous les noms **impropres** de *Blé de mai* et de *Blé d'* . Les essais **très** étendus dont elle a été alors l'objet ont paru lui être **favorables**, si l'on en juge par les rapports publiés. Sa **culture** cependant, **non** plus que **celle** des autres Orges nues, n'a fait depuis que très peu de progrès. On peut dire **même**, malgré la supériorité de leur **grain** sur celui des Orges communes, que la question de leur mérite réel relativement à celles-ci est encore à résoudre.

**Comparée** seulement à ses analogues, l'Orge céleste est souvent de beaucoup plus productive. Son **grain** d'un jaune **blond** est bien moins sujet à se tacher et à noircir par **l'effet** des pluies. Sa paille grosse, et cependant très douce, est plus abondante et meilleure comme fourrage. D'un autre côté son grain est moins gros que celui des autres et trop plat. Elle a, quoiqu'à un **degré** moindre que la **grosse** Orge nue, l'inconvénient d'être

(1) Dans une partie de la **Belgique**, on a aussi donné les noms de *Blé de mai* et de *Blé d'Égypte* à un **blé** de mars qui s'est trouvé être le même que celui cultivé **aux** environs de Paris.

très difficile à battre ; celui encore, qui lui est commun surtout avec l'Orge de Guimalaye, de reproduire du pied, dans les années humides, un grand nombre de rejets successifs, ce qui occasionne une maturité et une qualité de grain inégales. Enfin elle ne réussit que dans les bons terrains, condition commune du plus au moins à toutes ses analogues, si ce n'est peut-être, et jusqu'à un certain point, à la grosse Orge nue.

Avec ses qualités et ses défauts, l'Orge céleste nous paraît être jusqu'ici la meilleure de celles à grain nu. On doit, ainsi que le conseille Thaer, la semer d'aussi bonne heure que possible au printemps.

ORGE DE GUIMALAYE 011 DE NAMTO. Variété nouvelle d'Orge nue, qui nous a été communiquée par M. Pépin, chef de l'Ecole de Botanique au Jardin des Plantes. Elle est originaire de Guimalaye, district de Simphéropol en Tauride; c'est du moins de ce pays et sous cette désignation qu'elle a été envoyée au Muséum. N. Ottmann, de son côté, l'a préconisée et propagée sous le nom d'O. de Namto. De même que l'Orge céleste, elle appartient à l'espèce *IL vulgare*, mais elle diffère de la première par plusieurs caractères. Son épi est moins blond, plus gros, ses barbes plus roides ; son grain, au lieu d'être jaune et aplati, est court, un peu arrondi, de couleur verdâtre ; sa paille courte, grosse et ferme. La vigoureuse végétation de cette espèce, sa promptitude à monter, et l'ensemble de ses caractères, nous en avaient fait concevoir, au début, une opinion très favorable, malgré la couleur défectueuse de son grain. Dans un premier essai fait en grand en 1841, elle s'était montrée moins productive que l'Orge céleste, mais autant que celle à 2 rangs. Depuis, ses produits sont restés de beaucoup au-dessous de celui de ces deux espèces. En 1844, dans une culture comparative avec la grosse Orge nue, en même terre et mêmes conditions, celle-ci a produit à raison de 12 hectol. à l'hectare, et celle de Guimalaye de 7 hectol. 6 décal. Une autre comparaison avec l'Orge céleste lui a été encore moins favorable, les produits ayant été de 14 pour la première, et de 6 seulement pour l'Orge de Guimalaye. Le grain de celle-ci a été complètement bruni par l'effet des pluies ; il était couleur de suie, et n'aurait pu être vendu sur les marchés. Ces mauvais résultats, auxquels il faut joindre le peu d'a-



bondance et de qualité de la paille, nous paraissent démontrer que l'Orge de **G uimalaye** ou de **Namto** n'a aucun avantage sur les deux espèces anciennes à **grain** nu, et qu'elle leur est même **inférieure** à plusieurs **égards**.

Elle a une variété **A GRAIN VIOLET**, aussi **vigoureuse** au moins que la verte, plus précoce de quelques jours, mais qui n'en **diffère** pas, du reste, par ses qualités.

**ORGE NOIRE; *Hordeum vulgare nigrum*, C. V.** Cette variété se distingue autant des autres par sa manière de **végéter** que par la couleur de son **grain**. Selon la température, et surtout selon l'époque **où** elle a été semée, elle présente d'une année à l'autre des différences **fort** sensibles ; tantôt donnant une récolte considérable en paille et en **grain**, **tantôt** ne montant point ou à peine. L'expérience m'a fait reconnaître que semée, **sous** le climat de Paris, plus tard **que** le **15** avril, elle ne monte pas; le mieux est de la mettre en terre dans le courant de mars. Si on sème à la fin d'avril ou en mai, les **touffes** se conservent vertes toute l'année, passent l'hiver (s'il est doux), et montent l'année suivante. J'ai essayé de traiter cette Orge comme l'Escou•geon, c'est-à-dire de la semer en automne : elle a péri presque en entier. Ce qu'elle m'a surtout offert **de remarquable** est sa lenteur à monter, qui la rend presque bisannuelle, et qui **permettrait** (au moins, à ce qu'il me semble, dans le nord de la France), en ne la **semant** qu'à la fin d'avril ou en mai, d'en **obtenir** du fourrage la première année et du **grain** la seconde. Si on l'essayait dans ce sens, il serait utile de lui comparer le seigle multicaule ou de la Saint-Jean, le seigle ordinaire **même**, les espèces tardives de **Froment** et mieux **l'Épeautre** blanche sans barbes, en les traitant de la même manière.

**ORGE CHEVALIER; *H. distichum*, VAR.** Variété fort estimée en **Angleterre** par les brasseu•s. Elle diffère de notre Orge commune à 2 rangs par sa feuille plus **large**, sa paille plus élevée, son grain plus blanc et à écorce **plus** mince. Dans les semis en grand que nous en avons faits depuis quelques années, son **grain** a perdu la blancheur et la finesse d'écorce qui le distinguaient originairement, mais le produit s'est maintenu très supérieur à **celui** de l'Orge commune. **L'Orge** Chevalier nous paraît **être**, sous ce rapport, une acquisition du plus grand intérêt.

L'ORGE ANNAT, fort préconisée en Angleterre et récemment en France, nous paraît tellement voisine de l'Orge *Chevalier*, que nous doutons que l'on puisse l'en séparer. La seule différence que nous y ayons remarquée est que ses tiges sont un peu moins élevées.

**ORGE D'ITALIE.** Parmi les Orges appartenant à l'espèce *H. distichum*, quelques variétés ont l'épi beaucoup moins allongé que l'espèce commune de France, plus régulier, dressé, plus élargi et à grains plus rapprochés. Elles forment une série assez tranchée à laquelle appartient une variété que nous avons reçue sous le nom d'O. *d'Italie*, remarquable par les caractères que nous venons d'indiquer aussi bien que par la hauteur et la beauté de sa paille. Son produit nous a paru égaler au moins celui de l'Orge ordinaire à deux rangs.

ORGE NUE A DEUX RANGS, GROSSE ORGE NUE; *H. denudum*, **H. P.** De même que l'Orge céleste, elle est depuis longtemps connue en Europe et a été à diverses reprises préconisée comme une céréale par excellence. Sa culture cependant est restée jusqu'ici très-limitée. Elle est par la nature de son grain le mérite particulier aux Orges nues, et se distingue même en ce que ce grain est plus gros et plus lourd que celui d'aucune autre. Elle est très hâtive et peut être semée avec succès jusqu'en mai. Ce sont là ses bons côtés. Ses mauvais sont d'être beaucoup moins productive que l'Orge céleste, de brunir facilement par l'effet des pluies ; d'avoir la paille très cassante, enfin d'être excessivement dure à battre. C'est un de ces grains que tout le monde a essayés ou essayera, et qui de loin en loin rencontreront une localité où ils seront adoptés utilement. Nous croyons que le climat du midi de la France conviendrait mieux que celui du centre aux Orges nues, en général, surtout à l'Orge céleste et aux variétés de *H. vulgare*.

ORGE ÉVENTAIL OU ORGE **riz**; *H. zeocriton*, **L.** On attribue à cette variété le mérite de réussir sur des terrains médiocres et dans des situations très froides; elle a une certaine réputation en Allemagne, mais elle est peu connue en France. En 1818, cette Orge a considérablement produit malgré la sécheresse ; son grain est fort lourd et supérieur en qualité à celui de la plupart des autres espèces.

ORGE **TRIFURQUÉE** II. *trifurcatum*, **SERINGE**. **Nouvelle** espèce très remarquable par son épi sans barbes, à la place desquelles les **balles** portent à leur sommet une languette courte, à 3 dents. Les feuilles sont très **larges**, les **tiges** très grosses et le grain nu. Cette dernière **qualité**, aussi bien que **l'absence** des barbes, lui donne de **l'intérêt**, et il est à désirer **que** des expériences **suffisantes** permettent de juger définitivement de son mérite. Dans de premiers **essais** en petit, nous l'avions trouvée défectueuse sous le rapport du produit. **Semée** plus en grand, dans les **champs**, en **1836** et 1838, elle s'est montrée égale aux deux Orges **nues** anciennes; il y aurait **donc** lieu de la leur comparer. L'Orge **trifurquée** paraît être originaire du Népaul; c'est du moins sous le nom d'O. *du Népaul* qu'elle a été introduite, il y a **quelques** années, en **Ecosse**, où elle n'a été encore que l'objet d'essais peu étendus. Nous présumons qu'elle ne conviendra bien qu'au midi de la France.

**PANIS D'ITALIE** ou **MILLET A GRAPPE**; *Panicum Italicum*, L., et **MILLET COMMUN**; *P. miliaceum*, L. La culture et l'emploi de ces deux plantes se ressemblent beaucoup. L'une et l'autre ne sont guère cultivées pour la nourriture de **l'homme** que dans le midi de l'Europe. Elles demandent une bonne terre, plus légère que forte, bien ameublie et fumée. On sème clair, à la volée ou en rayons et un peu tard, c'est-à-dire, dans le nord et le centre de la France, depuis le commencement de mai jusqu'à la fin de juin, parce qu'elles sont très sensibles aux gelées. Il est convenable de les sarcler et biner. Ces plantes peuvent fournir **un bon fourrage** vert, étant semées **dru**; leur paille, surtout celle du **Millet commun**, est également une excellente nourriture pour les **bœufs**.

**MOHA** ou **MOHAR DE HONGRIE**; *Panicum Germanicum*. Autre plante de la même famille, introduite vers **1815** en **France** et cultivée pour fourrage, avec plus **d'avantage** que les précédentes. Ses tiges, moins grosses que celles du Panis et du **Millet**, sont plus nombreuses, plus feuillées et plus **fourrageuses**. De premiers essais en grand **m'ayant**, pour la **plupart**, mal réussi, j'en avais rendu compte en ce sens dans les éditions antérieures à **1836**; mais, depuis, j'ai vu la culture du **Moha s'introduire** et s'étendre avec beaucoup de succès dans le

Loiret ; un de mes voisins de propriété, M. Péan de Saint-Gilles, en fait entre autres un très grand et profitable emploi, en vert et en sec, pour la nourriture des chevaux et des vaches. Engagé par les bons résultats qu'il en obtenait, j'ai repris la culture du Moha et m'en suis bien trouvé. J'en ai semé en 1835, dans un terrain sec et calcaire, plusieurs arpents qui m'ont fourni l'occasion de reconnaître dans cette plante une qualité précieuse, celle de résister très bien à la sécheresse; elle s'est en effet maintenue verte, vive et en parfait état, malgré la température élevée et sèche de l'armée; il en a été ainsi même d'une pièce qui n'avait pas été fumée. Tous ces semis, à la vérité, étaient en lignes et ont été régulièrement binés; mais des Haricots et du Panis d'Italie semés à côté et traités de même languissaient et perdaient leurs feuilles, tandis que le Moha conservait la verdure la plus vive. La sécheresse désastreuse de 1842 a fourni, chez M. de Saint-Gilles, une nouvelle preuve frappante de la persistance de végétation de cette plante. Au milieu d'une plaine calcaire où la plupart des récoltes périssaient sur pied, une petite pièce de Moha s'est maintenue constamment dans un état, sinon de grande vigueur, au moins de vie et de verdure. Elle a rendu à la récolte (sur 18 ares) 190 bottes de 7 à 8 kilogr. chacune. Une bonne partie des épis étaient pleins et nourris, et le battage a produit plus d'une demi-récolte en graine. Quand on le destine à grainer, le Moha doit être semé en mai; pour fourrage vert, les semis peuvent être prolongés jusqu'au commencement de juillet. On emploie dans le premier cas 5 à 6 kilogr. et dans le second 7 à 8 de semence à l'hectare. La graine de cette plante, quoique très menue, est sujette à la carie; il peut donc être utile de la chauler, et, pour le mieux, en employant le procédé de M. de Dombasle, indiqué plus haut.

**MOHA VERT DE CALIFORNIE.** En 1856, nous avons reçu de San-Francisco une variété de Moula qui se distingue du Moha de Hongrie par sa couleur plus verte; nous en avons rendu compte en 1858 dans cet ouvrage, en disant qu'il nous paraissait plus élevé et plus productif que le commun. Depuis, des pesées régulières sont venues changer cette supériorité apparente en une légère infériorité comme produit. Peut-être à cause de la finesse et de la souplesse plus grandes de ses tiges présen-

terait-il, étant fané, un fourrage d'une nature moins grossière que l'ancienne race; cet essai nous paraît mériter d'être fait avant de repousser la plante nouvelle.

RIZ DE CARRO OU RIZ SEC DE LA CHINE; *Oryza saliva mutica*, C. V. Parmi les nombreuses variétés de Riz cultivées dans l'Inde et dans certaines parties de l'Amérique, il en est quelques-unes qui, se semant à l'époque de la saison des pluies, réussissent, à l'aide de cette circonstance, sur les terrains élevés et sans le secours de l'inondation. C'est ce qu'on appelle *R. secs* ou *R. de montagne*. Plus d'une fois on a tenté de les naturaliser en Europe, et surtout en Piémont, où l'insalubrité des rizières inondées décime la population de certains villages. Ces essais ont toujours été infructueux ; le seul *R. de Carro*, variété précoce et fort intéressante, a donné quelques espérances qui ne se sont pas encore réalisées. Cependant les journaux d'agriculture ont plusieurs fois annoncé des récoltes complètes et des succès décisifs obtenus de la culture du Riz sec dans plusieurs de nos départements de l'est. Les annonces en question n'étaient fondées que sur une erreur d'espèce. J'ai reçu de plusieurs endroits de ce prétendu Riz sec ; tous les échantillons m'ont uniformément présenté l'*Engrain commun* (*Triticum monococcum*), appelé encore *Froment locular* ou *petite Épeautre*, et cultivé sous ces noms, comme la ressource des plus pauvres terres, dans une partie du Berri et du Gâtinais.

Pour prémunir les cultivateurs contre la méprise que je signale, il suffit de leur rappeler que les véritables Riz sont tous paniculés, comme le Millet (*Panicum milia-ceum*) et l'Avoine commune, tandis que la petite Épeautre porte un épi roide, aplati, dont les grains sont serrés et disposés sur deux rangs comme dans l'Orge.

Depuis quelques années, les essais du R. sec de la Chine, repris en Italie avec une nouvelle suite, ont eu des résultats beaucoup plus heureux que précédemment; il en a été récolté des quintaux par simple arrosement ; on peut donc fonder sur cette variété remarquable de nouvelles espérances.

SARRASIN, BLÉ Nom, CARABIN, BUCAIL, etc.; *Polygonum Pagopyrum*, L. (Polygonées.) Le Sarrasin est, en général, la ressource des pays pauvres et des terrains

sablonneux, granitiques, froids et médiocres. Il offre aussi des **avantages** qui peuvent le faire admettre avec utilité sur des sols de meilleure qualité ; son grain très abondant, et qui sert, comme on sait, à la nourriture de l'homme, convient encore beaucoup pour la volaille et les **pigeons** ; il est excellent pour l'**engrais** des porcs, et bon pour les chevaux ; ses fleurs fournissent une abondante pâture aux abeilles. La plante enfouie en fleur est **regardée** par plusieurs praticiens comme un **engrais** efficace ; de plus sa végétation étant très rapide et permettant de le semer tard en saison, il **offre** une grande ressource, comme récolte auxiliaire ou intercalaire. On le sème presque **toujours** à la volée, **e**, **quand** la terre est humide on la **releve** en billons, parce **qu'il** craint l'humidité, il ne **redoute** pas moins les **gelées** tardives, et il **ne faut** le semer que **quand** leur saison est passée, si l'on en veut faire un semis de printemps pour enfouir ; car, pour **graine**, la saison ordinaire est de la **mi-juin** aux premiers jours de juillet. On emploie un **demi-hectolitre** de semence par hectare pour récolter **à graine**, et le double si c'est pour enfouir. Les cendres de ses **tiges** contiennent beaucoup de potasse. Cette plante fleurissant **pendant** longtemps, ses premières **graines** sont tombées avant que les dernières soient **mûres** ; on est donc obligé de prendre un **terme** moyen entre les unes et les autres pour faire la récolte.

Le **SARRAZIN DE TARTARIE**, *P. Tataricum*, L., dont le grain est inférieur en qualité, est plus rustique et moins sensible au froid ; la plante est plus forte, plus **ramifiée** et plus productive en grain. Il réussit dans des **terres** fort médiocres, **notamment** dans ceux de la Sologne ; il peut être semé plus tôt et plus tard que le commun, et demande un peu moins de semence. On l'a récemment préconisé comme une nouveauté dans le département de l'**Indre**, sous le nom de *S. précoce*.

Le Sarrasin, coupé en vert, a été indiqué dans beaucoup **d'ouvrages** comme un assez bon fourrage, et je l'ai cité comme tel dans diverses éditions du *Bon Jardinier*. Cependant donné **abondamment** à l'étable ou pâturé sur pied, il peut occasionner des **vertiges** et des accidents assez graves chez les bêtes à cornes et sur les moutons. On peut néanmoins utiliser très **bien** le Sarrasin

comme **fouillage** vert, en l'associant à d'autres **plantes**, telles que l'Avoine, les **Millets** et surtout le **Moha**, la Vesce, e tc.

**SEIGLE DE MARS; *Secale cereale vernum*, C. V.** Paille moins **longue** et plus fine que celle du **Seigle** d'automne; grain un peu plus menu, mais lou•d et **excellent**. La culture de cette céréale s'est beaucoup **étendue** depuis quelques **années**. On la sème en **mars**, ainsi que son nom l'indique. J'en ai obtenu d'Allemagne, sous le nom de **grand Seigle de mars**, une **variété** à **tige** plus élevée, à plus longs épis, et un peu plus tardive que celle de France.

**SEIGLE DE LA SAINT-JEAN, SEIGLE DU NORD, S. MULTICAULE; *S. cereale multicaule*, C. V.** Variété du Seigle d'automne, qui s'en distingue par la longueur de sa paille et de ses épis, par son **grain** un peu plus court et **plus menu**, et en ce qu'il est plus tardif et talle davantage. En Saxe et dans quelques autres **parties de** l'Allemagne, on le cultive à la fois pour **fouillage** et pour **grain**; on le sème vers la Saint-Jean (**d'où** lui vient son nom); on le coupe en **fouillage** vert à l'automne, ou bien on le fait **pâture** jusqu'à la fin de l'hiver, et l'été suivant on le récolte en **grain**. Cette époque de **semence** n'est cependant pas de rigueur, le S. de la Saint-Jean pouvant **être**, aussi bien que notre espèce commune, semé à l'automne et donner sa récolte au temps ordinaire l'année suivante; d'un autre côté, il est reconnu que notre S. commun d'automne peut, comme l'espèce du Nord, **être** semé **au milieu** de l'été, et donner des résultats analogues; la différence entre les deux races, sous ce rapport, n'a pas encore été établie d'une manière précise. Ce qui est bien constaté, c'est que le Seigle de la Saint-Jean est une variété intéressante par sa vigueur, et qui mérite d'être essayée comparativement avec notre espèce ordinaire et comme grain et comme **fouillage**. A raison de la petitesse de son grain et de la force de ses touffes, il **demande** environ **un cinquième** de semence de moins que le **Seigle** commun.

Le S. **multicaule**, annoncé et recommandé comme une nouveauté de grand intérêt, ne m'a jamais présenté **de différence** sensible avec le SeHe de la Saint-Jean; j'ai la conviction qu'ils sont **identiques**.

**SEIGLE DE RUSSIE.** Très belle et grande variété qui

ma été communiquée par M. **Moll**, professeur d'agriculture au Conservatoire des Arts et Métiers sa feuille est plus large, plus dressée, d'un vert plus tendre que celle du précédent ; il est beaucoup moins tardif, et son grain est plus abondant, plus gros et de meilleure qualité. Il ne talle pas plus que notre S. ordinaire, dont il se **rapproche** beaucoup plus que du multicaule, mais son produit en paille et en grain en fait une variété intéressante et qui mérite d'être suivie.

**SEIGLE** DE ROME. Nous devons cette variété **intéressante** à M. le marquis d'Oncien de Chaffardon, dont le fils l'a rapportée des environs de Rome, il y a quelques années. Elle se distingue des autres surtout par la couleur blonde et la grosseur de son grain. Dans les semis d'automne que nous en avons faits, le Seigle de Rome a fort bien passé l'hiver et est resté mieux garni que d'autres lots de Seigle semés à côté pour comparaison. Dans ceux de printemps, il **a monté** franchement et en général de bonne heure. Mais, comme variété agricole, il demandera à être travaillé quelques années encore pour acquérir cette uniformité de végétation et de caractère qui distingue les races appropriées depuis longtemps à une culture soignée. C'est par un choix attentif et judicieux des semences que l'on peut arriver à ce résultat que nous poursuivons. Il serait toutefois à désirer que quelques amateurs nous secondassent dans ce travail intéressant, et, en multipliant ainsi les essais, augmentassent d'autant les chances de réussite.

**SORGHO**, *Holcus* **Sorghum**, L. Ce grain, qui forme la base principale de la nourriture des habitants de l'Afrique centrale, n'offre que peu d'avantage en France, car c'est un médiocre aliment, et il exige de bons terrains. On en donne aux volailles, quoique, d'après quelques rapports, il ne leur soit pas très bon. La plante fournit un bon fourrage vert. On cultive un peu de Sorgho en Anjou et en Poitou, pour faire des balais avec ses panicules. Cet emploi lui a fait donner le nom de *Mil à balais*. On le sème tard, parce qu'il est sensible aux gelées, et clair, parce qu'il devient presque aussi fort que le Maïs. Le *S. blanc*, plus gros et plus farineux que le commun, est encore plus tardif, et mûrit très difficilement sous le climat de Paris.



**SORGHO A ÉPI** ; *Penicillaria spicata*, WILLD. *Holcus spicatus*, L. Celui-ci, quoique plus hâtif à épier que le précédent, ne mûrit pas beaucoup mieux. Pour le midi de la France, ce serait probablement une des meilleures plantes de cette famille. Comme fourrage vert, à cultiver à l'instar du Maïs, les Sorghos, le commun particulièrement, peuvent mériter l'attention des cultivateurs des départements du nord et du centre.

**SORGHO SUCRÉ.** *Holcus saceharatus*, Hort.; *A ndropogon saccharatus*, Kunth. Cette graminée, introduite par M. de Montigny, consul de France en Chine, ressemble par son port au **SORGHO A BALAIS** (*Holcus sorghum*) dont elle n'est peut-être qu'une variété : elle forme une touffe composée de 2 tiges principales qui s'élèvent de 2 à 3 mètres dans les terres riches, et de 4 à 5 tiges adventives moins hautes ; les tiges principales sont terminées par une panicule conique et assez serrée de fleurs, vertes d'abord, puis passant par des tons violets pour arriver à un pourpre sombre lors de la maturité ; les graines sont assez petites, noires et luisantes ; les feuilles sont lisses, flexueuses et retombantes.

La plante est probablement annuelle ; on la cultive comme le Maïs ; elle ne mûrit bien ses graines qu'au sud de la Loire : pour la faire mûrir au nord de la Loire, il faudrait avancer la végétation par des semis sur couche, ce qui n'est pas nécessaire lorsqu'on n'a en vue que l'extraction de l'alcool, ou, à plus forte raison, son emploi comme fourrage.

J'ai décrit, dans les éditions du *Bon Jardinier* de 1855 et de 1858, les divers modes de culture et les emplois que peut recevoir cette plante ; j'ajouterai que, si de très nombreuses et très concluantes expériences ont prouvé l'abondance extrême et la grande valeur nutritive du fourrage qu'elle fournit, quelques faits, mal définis jusqu'ici, mais qui cependant paraissent mériter l'attention, semblent indiquer que, dans certains cas, il peut résulter des accidents de l'emploi de la plante, surtout dans son premier âge. Le nombre de ces cas d'empoisonnement du bétail par le Sorgho, comparé au nombre immense d'expériences ayant donné des résultats tout à fait satisfaisants, est extrêmement restreint ; mais comme ces faits fâcheux ont reçu une

grande **publicité**, il en est résulté que **quelques** personnes ont cru **devoir** renoncer à l'emploi de cette **plan**e. Nous ne pouvons nous **empêcher** de **considérer** cela comme de la **p**rudence exagérée, et nous croyons que les faits que nous venons de citer doivent **motiver** une certaine surveillance au début de son emploi, mais pas du tout le rejet d'une plante qui fournit des **res-sources** si abondantes et si précieuses.

Un autre mérite du Sorgho (celui-ci s'applique plus spécialement au midi de la France) a **été signalé** par feu M. le comte de Beauregard, **c'est** l'abondance de son produit en graines, qui est tel, que, dans le Midi, il atteint cinquante hectolitres par hectare : cette récolte peut **être** obtenue sans altération sensible (à ce qu'il lui a paru) des qualités saccharines des **tiges** ; cette graine, qui contient une quantité notable de fécule, sera une **grande** ressource pour l'engraissement des volailles et des porcs. Le docteur Sicard, de Marseille, a en outre retiré de l'enveloppe des graines une belle teinture rouge.

### **Chap. III. — Plantes économiques ou employées dans les arts<sup>1</sup>.**

ARACHIDE, **PISTACHE DE TERRE**; *Arachys hypogæa* L. (Papilionacées.) Du **Mexique**. Cultivée dans les colonies **espagnoles** pour sa graine, qui fournit une huile bonne à manger ; elle fut introduite vers **1802** dans le département des Landes, et y réussit parfaitement; mais le défaut **d'emploi** de la graine a fait tomber cette culture, qu'il serait à désirer de voir revivre dans le midi de la France. Elle se rapproche beaucoup de celle des **Hari-cots** ; il ne faut semer **cette** plante que **quand** la terre est assez échauffée pour la faire germer de suite. On doit choisir une terre **légère**, douce, et une bonne exposition ; **façonner** et biner les intervalles entre les **touffes** ou les rayons. La récolte et l'extraction sont d'une grande facilité. On ne peut espérer de voir réussir l'Arachide que dans les parties de la France où les **Melons** viennent en plein champ.

(1) Plusieurs plantes qui appartiennent à cette division étant aussi cultivées pour fourrage, elles se **trouvent** déjà comprises dans cette première section. Tels sont le *Colza*, la *Navette*, la *Moutarde*, le *Pastel*, etc., pour lesquels on **devra** recourir à leurs articles précédents.

BETTERAVES A SUCRE. Les développements qu'exigerait une appréciation suffisante des différentes variétés ou races de Betteraves à sucre ne pouvant trouver place ici, nous renvoyons au peu que nous en avons dit au chapitre des plantes potagères, au chapitre des plantes fourragères, et à une note relative aux essais que nous avons tentés pour son amélioration (*Bon Jardinier*, 1857. *Nouveautés*, page xxix.)

CAMELINE ou CAMOMILLE; *Myagrwm sativum*, L. (Crucifères.) Plante oléagineuse. Elle se sème au printemps, et au besoin jusqu'en juin, ce qui fait qu'on en tire souvent parti pour remplacer les cultures printanières ou hivernales qui ont manqué. Son plus grand produit est dans les bonnes terres à Blé ; cependant elle vient assez bien sur les sols sablonneux et médiocres. On la sème d'ordinaire à la volée, et il est bon de la sarcler une fois. On la récolte quand les capsules jaunissent, et avec les précautions que demandent les espèces sujettes à s'égrener. 5 kilogr. peuvent ensemençer un hectare.

CARDÈRE, CHARDON A FOULON, C. A BONNETIER; *Dipsacus fullonum*, WILLD. (Dipsacées.) Plante bisannuelle, dont les têtes, garnies de crochets nombreux et fermes, servent à peigner les draps. Il lui faut une très bonne terre, profonde et bien amendée. On sème au printemps dans les contrées du Nord, et à l'automne dans le midi de la France, à la volée, eu en rayons (ce qui est préférable). On donne des sarclages et des binages fréquents, et on éclaircit, de manière que les plantes restent espacées d'environ 0.33. Si l'on a semé en ligue, il faut que les intervalles soient assez grands pour permettre le passage de la houe à cheval ou du cultivateur, qui sont bien plus économiques que le travail à la main. On peut aussi semer en pépinière au printemps, et replanter à l'automne. La récolte se fait en plusieurs fois, lorsque les têtes et les tiges commencent à jaunir, et en laissant à celles-ci une longueur d'environ 0<sup>m</sup>.30 nécessaire pour les lier par poignées.

CARTHAME, SAFRAN BATARD *Carthamus tinctorius*, L. (Composées.) Les sommités des fleurs du Carthame fournissent une teinture rouge, et, sous le nom commercial de *safranum*, sont pour la France l'objet d'une importation assez considérable, à laquelle elle se

soustrairait aisément, car cette plante n'est pas délicate et y viendrait très bien, dans les départements du Midi surtout. Les terrains secs, qui ont de la profondeur, lui conviennent. On sème quand les dernières gelées ne sont plus à craindre, c'est-à-dire, selon le climat, de mars au commencement de mai, à la volée, ou mieux en rayons, pour la facilité des façons et de la récolte. On bine, et, s'il y a lieu, on éclaircit de manière que les plantes se trouvent espacées de 0<sup>m</sup>.32 au moins. On fait la cueillette des fleurons successivement et par un temps sec, tant que dure la floraison, et on les met sécher avec soin, en évitant de les entasser. La graine de Carthame, qui fournit une huile assez abondante, employée dans le Levant, convient aux volailles; elle est l'aliment favori des perroquets.

**CHANVRE.** *Cannabis sativa*, L. (Cannabinées.) La culture du Chanvre demande une terre franche, légère et substantielle, fumée et labourée à l'automne, labourée de nouveau au printemps, de préférence à la bêche, et, dans tous les cas, autant de fois qu'il le faut pour qu'elle soit parfaitement ameublie. Lorsqu'on ne craint plus les gelées, on sème immédiatement après une pluie, ou, si la terre n'est pas sèche, aussitôt après le dernier labour, afin que la graine trouve assez de fraîcheur pour germer sur-le-champ. On sème plus ou moins dru, suivant que l'on désire une filasse plus fine ou plus forte; mais, dans tous les cas, assez épais pour que les plantes ne puissent se ramifier. On enterre très peu la graine; un sarclage est quelquefois utile, et même un éclaircissage dans les places où le plant serait trop épais. Pour faciliter ces opérations, aussi bien que l'extraction des pieds mâles (que l'on appelle femelles dans la campagne), on dispose ordinairement le terrain en planches, avec un sentier entre deux. La récolte se fait à deux reprises, la plante étant dioïque et les pieds mâles mûrissant les premiers. On les arrache dès qu'ils jaunissent. On récolte les pieds femelles lorsque la graine est presque à son point de maturité. Cette graine doit être souvent remuée pour l'empêcher de fermenter, et être mise à l'abri des rats et des oiseaux. Il en faut environ 4 hect. par hectare. La graine fournit une bonne huile à brûler; elle engraisse et chauffe les oiseaux de basse-cour et ceux de volière.

Si la grêle avait fortement mutilé le Chanvre avant que les pieds mâles eussent commencé à jaunir, il faudrait le faire faucher, et on aurait encore l'espérance d'une bonne récolte.

Le **CHANVRE** DE PIÉMONT est une race ou variété particulière qui s'élève bien plus haut que le Chanvre commun ; il présente de l'intérêt surtout lorsqu'il s'agit d'avoir de grands et forts Chanvres comme ceux destinés pour la marine. M. Dupassage, ancien maire de **Cail-louel**, a tiré parti, d'une manière ingénieuse, de cette grande force de végétation. Ayant **remarqué** que le Chanvre de Piémont, semé sur de bonnes terres fumées, devenait trop grand et trop gros, il l'a mis sur des pièces de moindre qualité, point ou peu fumées, et il a eu des Chanvres aussi beaux que ceux obtenus de l'espèce du pays sur les terres les plus riches. On conçoit l'avantage de cette méthode, qui épargne la plus grande partie des engrais ordinairement prodigués aux chenevières. Si l'on voulait faire cet emploi du chanvre de Piémont, il faudrait en semer à part une petite pièce d'excellente terre, pour récolter de la graine franche ; car celle cultivée comme nous venons de le dire dégénérerait bientôt.

C. DE CHINE, *Tsing - Ma ; Cannabis* **gigantea**, DELILLE. Les graines de cette plante ont été rapportées de Chine en 1846 et données au Muséum par M. Hébert. Semées dans l'année, elles produisirent des plantes d'une taille gigantesque, mais qui ne fructifièrent pas. Dans la même année, des graines que le Jardin des Plantes m'avait -données présentèrent chez moi le même résultat; la plante atteignit plus de 4 mètres de hauteur, mais ne vint pas même à floraison. L'année suivante, on sema, au Jardin des Plantes, le reste des graines originelles, et M. Neumann eut la bonté de me donner encore quelques-unes des plantes qui en provenaient. Le résultat fut encore le même. Les plantes arrivèrent chez moi à montrer des fleurs mâles; mais les graines ne furent pas fécondées, et il *me* fallut, à mon grand regret, renoncer, faute de semences, à continuer cette culture.

Le *Chanvre de Chine* diffère très sensiblement par son port du *Chanvre commun*. Ses branches, quand il a été semé clair, sont plus larges et plus diffuses, retombant un peu des extrémités ; ses feuilles, très lon-

gues, ont des folioles beaucoup plus souples, ce qui donne à l'ensemble de la plante un aspect pleureur qui la rend bien reconnaissable; enfin sa graine est de beaucoup plus petite. Autant que nous en avons pu juger ici sur des plantes qui n'avaient pas atteint toute leur maturité, la fibre textile du *Chanvre de Chine* est plus fine et plus soyeuse que celle du Chanvre commun. En tout cas, son extrême ténacité et sa longueur, qui dépasse celle de toutes les variétés connues rendraient probablement cette espèce fort avantageuse à cultiver.

A peu près à la même époque (1846), feu M. Delille reçut de M. Itier le *Cannabis Tsing-Ma*, qui se trouva être la même plante que notre *Chanvre de Chine*; il lui donna le nom de *Cannabis gigantea* et la répandit dans le Midi, où elle donna des résultats merveilleux. M. Garnier Savatier, de Marseille, qui l'a multiplié en 1849, en mit à l'exposition de l'industrie un brin qui avait près de 7 mètres de longueur. La plante mûrit parfaitement ses graines aux environs de Toulon, et, selon toute probabilité, on pourra maintenant procéder à des essais véritablement agricoles de cette nouvelle variété, qui nous paraît devoir compenser par l'excédant de son produit la dépense qui résultera de la nécessité de faire venir chaque année des graines du midi de la France; un nouvel essai, fait par nous cette année, nous a montré de nouveau qu'elles ne mûrissent pas sous le climat de Paris.

COLZA, voir *Chou-Colza*.

**CORCHORUS TEXTILIS**, *Lo-Ma*. Le mot de *Lo-Ma* a été appliqué successivement à plusieurs des plantes textiles de la Chine, ce qui a contribué pour beaucoup aux doutes qui ont accompagné l'introduction en France du *Corchorus textilis*. feu M. Delille, de qui je tiens des échantillons authentiques de cette plante, l'avait reçue autrefois du Caire et cultivée au Jardin Botanique de Montpellier, lorsqu'il la reçut de nouveau de M. Itier, qui en avait rapporté des graines de la Chine. Elle diffère à peine du *Corchorus olitorius* ou *Corette potagère*, qui est aussi employée en Égypte et aux Indes<sup>1</sup>, tant comme plante alimentaire que pour fournir une filasse grossière. Dans

(1) Royle, *Illustrations*, etc., page 103.

un article sur le *Ramie* (1), M. Decaisne a eu aussi l'occasion de signaler la qualité inférieure de la filasse du *Corchorus olitorius*, et surtout son défaut de durée ; enfin le nom de *Lo-Ma*, qui signifie en chinois *filasse à filets*, semble aussi faire pressentir une qualité inférieure, au moins quant à la finesse.

La *Corette*, et probablement aussi le *Corchorus textilis*, ne croissent pas dans tous les terrains et sont, par cette raison, d'une réussite assez chanceuse. D'après les renseignements fournis à M. Delille par M. Hier, la préparation de sa filasse présenterait aussi quelque difficulté pour la dépouiller du mucilage qu'elle contient. Le procédé qui leur a le mieux réussi consiste à faire des bottes des rameaux droits du *Corchorus* et à les disposer dans l'intérieur d'une colonne creuse en brique, bien fermée et placée au-dessus d'une marmite en cuivre contenant de l'eau et chauffée à ébullition pendant trois heures. Au bout de ce temps, les tiges peuvent être retirées et se teillent convenablement.

On voit que, selon toute probabilité, le *Corchorus Lo-Ma* n'égale ni en produit ni en qualité nos bonnes plantes textiles. Nous avons cru cependant nécessaire d'enregistrer les essais faits sur cette plante, à laquelle les récits des voyageurs avaient donné une certaine célébrité, due, bien évidemment pour nous, à ce qu'an lui avait appliqué par erreur les qualités du *Chanvre de Chine* (*Tsing-Ma*) et de l'*Urtica nivea* (*Tschou-Ma*).

GARANCE, *Rubia tinctorum*, L. (Rubiacees.) Vivace; indigène. Cette plante aime une terre légère, substantielle et fraîche, ou susceptible d'irrigation, préparée par de bons labours et bien fumée. Les méthodes de culture varient clans les divers pays. Généralement on divise le terrain par planches plus ou moins larges avec des intervalles dont la terre sert aux rechargements annuels. Pour des planches de 1<sup>m</sup>.60, on laisse des séparations de 0<sup>m</sup>.32. En mars ou avril, on sème à la volée, ou mieux en rayons ouverts avec la houe à main ou la binette, et dans lesquels la graille est répandue le plus également possible, à la distance de 0<sup>m</sup>.03 à 0 . 04. La terre du second rayon sert à recouvrir le premier, et

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 1844 5, page 468.

ainsi de suite jusqu'au dernier qui est recouvert par de la terre prise aux dépens du sentier de séparation. Peu de temps après la levée on donne un sarclage rigoureux, suivi d'un **rechargeage** très **léger**, destiné à **raffermir** les **plants** qui auraient pu être soulevés ou ébranlés; les sarclages se réitérent ensuite pendant l'été autant qu'il le **faut** pour entretenir le semis parfaitement net de mauvaises herbes. En novembre, on recharge de **0<sup>m</sup>.06** à **0<sup>m</sup>.08** de terre prise sur les intervalles. L'année suivante, on sarcle encore une ou plusieurs fois, selon la nécessité. Lorsque la plante est en fleur, on la coupe pour fourrage, à moins qu'on ne veuille la laisser **grainer**. Dans l'un ou l'autre cas, on **recharge** en novembre **comme** l'année précédente. C'est **ordinairement** à la troisième année, en août ou septembre, que l'on récolte les racines, qui doivent être fouillées à toute la profondeur à laquelle elles ont pu atteindre et qui est quelquefois de plus de **0<sup>m</sup>.50**. Elles sont portées sur une aie, où on les remue à la fourche pour les débarrasser de la terre qui peut y être attachée; après quoi leur dessiccation s'achève dans un lieu sec et aéré ou dans **une** étuve.

**Une garancière** peut être établie par plantation aussi bien que par le semis. Dans ce cas, il faut être pourvu de plant d'un an que l'on a semé très épais en **pépinière**; à défaut de plant, on emploie les racines les moins grosses provenant d'une récolte au moment de **l'arrachage**. Le terrain se dispose comme pour le semis; mais dans les rayons, tenus un peu plus profonds, c'est le plant qu'on étend, au lieu de graine, et qu'on recouvre avec la terre du rayon suivant. Cette plantation se fait à l'automne ou au printemps. On sarcle et l'on recharge en **novembre**, comme dans l'autre méthode; mais cette dernière façon n'est nécessaire qu'une fois, les **garancières** plantées se récoltant **ordinairement** après leur **2<sup>e</sup>** année. Le semis en place emploie 60 à 70 kilogr. de graine par hectare.

**GAUDE**, *Reseda luteola*, L. (Résédacées.) La Gaude fournit une teinture jaune très employée. Elle est **bisannuelle** et se sème ordinairement en juillet dans les terrains secs et sablonneux, assez fréquemment entre les rangs de **quelque** **cult**•e binée, notamment parmi les Haricots, avant ou après la dernière **façon**; il faut avoir soin, dans tous les cas, de recouvrir la graine très légè-



rement, à cause de son extrême finesse. A l'automne et au printemps suivant, on donne des sarclages rigoureux, afin de favoriser la végétation, et d'avoir la Gaude aussi pure que possible. Au commencement de l'été, lorsque les tiges jaunissent, ce qui est leur point de maturité pour la teinture, on les arrache et on les fait sécher par petites bottes ; il ne faut pas les entasser ; cela occasionnerait une fermentation qui détruirait la partie colorante. On emploie environ 4 kit. de graines par hectare.

**GUIZOTIA OLEIFERA**; *Guizotia oleifera*, D. C. (Composées.) Plan te cultivée en Abyssinie pour l'huile qu'on retire de sa graine, et indiquée par M. De Candolle comme méritant d'être essayée en Europe. Pour concourir à cette expérience, nous avons, pendant deux années consécutives, semé du *Guizotia*, sans en obtenir de succès : la plante s'est montrée délicate et peu productive en graine. M. Reynier, qui l'a essayée à Avignon, lui a trouvé l'inconvénient que ses tiges s'éclataient avec une grande facilité. Il paraît donc peu probable qu'elle doive devenir d'une culture avantageuse en France.

**HOUBLON**, *Humulus Lupulus*, L. (Canabacées.) Les détails étendus, mais indispensables, dans lesquels il faudrait entrer pour donner une idée exacte de la culture du Houblon, ne pouvant trouver place ici, je suis obligé de renvoyer aux ouvrages qui en ont traité, et notamment à la *liaison rustique du XIX<sup>e</sup> siècle*, t. II, et au tome x du *Cours d'Agriculture*, édition de *Déterville*, où se trouve un très bon article de M. Yvart. Je me contenterai de dire qu'on ne peut entreprendre, avec profit, la culture du Houblon que sur des sols très riches, et au moyen de préparations et de soins dispendieux.

**LIN**, *Linum usitatissimum*, L. (Linées.) On cultive le lin pour la filasse que procure son écorce, et pour l'huile que l'on tire de sa graine. Il se sème ordinairement au printemps, quelquefois en automne, auquel cas on doit employer la variété dite *L. d'hiver*, spéciale pour cette saison, et cultivée en Anjou et en Bretagne. Les semis se font à la volée, dans une terre légère, très meuble, préparée par de bons labours en tous sens, et amendée avec des engrais riches et consommés; enfin, disposée en planches bombées, s'il faut donner aux eaux la facilité de s'écouler. On herse ensuite et l'on passe le rouleau;

quelques **sarclages** sont les seuls soins qu'exige le nouveau plant, tant que son peu d'élévation permet de les faire. Si l'on sème dru et en terre **légère**, on obtiendra de plus belle **filasse**; la graine sera plus **abondante** et meilleure si l'on sème **clair** et en terre forte. On a, pour les divers cas, des variétés différentes connues sous les noms de *L.*

**chaud**, *L. de maïs*, *de mai*, etc. La graine que l'on tire de Riga est **généralement** la plus estimée; elle produit des plantes plus élevées et moins **ramifiées** que celles de notre pays, et, ce caractère persistant pendant quelques années, on peut considérer le Lin de Riga comme constituant une variété peu constante, **mais** cependant distincte. La sous-variété à fleur blanche du Lin de Riga, répandue en Belgique sous le nom de *Lin royal*, et que nous avons reçue d'Allemagne sous le nom de *Lin d'Amérique à fleur blanche*, nous paraît très recommandable, et **partagera probablement** avec la suivante la faculté de mûrir ses **graines** dans notre climat, ou **plutôt** de conserver la souplesse de ses fibres jusqu'à la maturité des graines.

**LIN A FLEUR BLANCHE.** Cette race se distingue surtout par la facilité de sa réussite, la régularité de ses produits, et la faculté qu'elle a paru posséder jusqu'à ce jour de ne pas dégénérer, bien que l'on emploie pour la reproduction les graines du pays. Ses **tiges**, moyennes, peu ramifiées, **sont** assez fines; ses capsules se **forment** promptement après la fleur, et les graines s'y **développent** assez vite pour atteindre leur maturité à l'époque où la plante est propre à **être arrachée** pour sa filasse. C'est ce fait-là même qui caractérise **principalement** cette variété; car, dans les grandes variétés de Lin, et surtout dans le Lin de Riga, au moment où la plante a atteint le point convenable pour **l'arrachage** (alors que l'on ne recherche que la qualité de ses **filaments**), les capsules ne sont encore qu'à moitié de leur grosseur, et, par conséquent, les **graines** qui y **sèchent avant** d'avoir atteint leur développement ne peuvent fournir qu'une **semence** très défectueuse.

(1) La relation de cette qualité avec la couleur blanche des fleurs, étant d'accord avec ce qu'on observe généralement dans les deux règnes sur les **individus décolorés**, devra **il** engager à faire des essais sur **d'autres** plantes textiles, dans le but d'obtenir des variétés peu colorées.

La filasse du *Lin blanc* est de 2<sup>e</sup> qualité ; mais elle est très convenable pour la filature mécanique ; aussi cette race s'est-elle, depuis quelques années, beaucoup répandue en Belgique, en Flandre et en Artois.

On **arrache** le Lin lorsque les tiges et les capsulesont pris une couleur jaune, et que les premières se dépouillentde leurs feuilles. On le met debout, en petits faisceaux liés par le sommet, pour le faire sécher; on sépare la graine, aussitôt api ès l'arrachage, en battant avec précaution les sommités des tiges , ou en les faisant passer entre les dents d'une espèce de râteau; les tiges se mettent ensuite à rouir, soit à l'eau, soit sur le pré. La quantité de graine employée varie, selon les diverses destinations des semis, le terrain, etc., entre 100 à **175 kil.** par hectare.

LIN VIVACE; *Limon perenne*, L. On a proposé depuis longtemps de cultiver, pour les usages économiques, cette espèce de Lin, qui a le mérite d'être vivace et très rustique; beaucoup de personnes l'ont essayée, mais je ne connais pas assez les résultats obtenus pour indiquer son mérite ou ses défauts. D'après ce que j'ai observé, il faut au L. vivace, comme au commun, une terre bonne et bien amendée; il doit être semé, quoique beaucoup moins dru que celui-ci, assez épais pour forcer les tiges à se dresser et à s'allonger ; car leur disposition naturelle est de s'incliner et *de* se ramifier à la hauteur de **0<sup>m</sup>.30**. L'obstacle le plus sérieux qui se présentera probablement dans cette application devra tenir à la tendance de la plante à remonter; ce qui fait que, quel que soit le moment que l'on choisira pour la coupe des tiges, elles se trouveront à *divers* points de maturité. L'essai de cette plante est assez intéressant pour être suivi, surtout pour que les personnes qui l'ont déjà fait, ou qui le feront, en **publient** les résultats.

LIN DE LA **NOUVELLE-ZÉLANDE**; *Phormium tenax*. Voir aux *Plantes d'ornement*.

**MADIA** nu CHILI ; *Mania saliva*, DC. (Composées.) Plante cultivée au Chili pour sa graine, qui fournit une huile bonne à manger. Elle a été introduite et propagée, il y a quelques années, en Allemagne, d'où elle a passé en France. Le Madia se recommande par la rapidité de sa croissance, par sa rusticité et par son produit, qui égale ou dépasse celui de la plupart des oléifères de **prin**

temps. Son huile, d'une saveur qui ne plaît pas à tout le monde, est très mangeable, et, d'après M. Braconnot, propre à la plupart des usages économiques, comme le foulage des draps, la fabrication du savon, etc.

Le *Madia* doit être semé en place ; les plantes repiquées sont toujours restées chétives dans les essais que nous avons faits de ce mode de culture. Il paraît être peu difficile sur la qualité du terrain ; cependant la profondeur du sol paraît être une condition essentielle pour sa réussite complète. On peut le semer depuis la mi-mars jusqu'à la fin de mai, et même au commencement de juin, si la terre est assez humide pour faire lever promptement la graine. Dans des semis comparatifs faits de dix en dix jours, les semis d'avril et de mai nous ont donné de meilleurs produits que ceux faits plus tôt ou plus tard. Un semis en lignes espacées de 0<sup>m</sup>.40, les plantes se trouvant de 0<sup>m</sup>.12 à 0<sup>m</sup>.15 sur le rang, distance qui nous a paru la plus convenable si l'on doit donner les façons à la main, emploie 12 kilogr. de graine à l'hectare. Si l'on semait à la volée, ce qui peut très bien se faire dans une terre propre et bien préparée, il en faudrait environ 15 kilogr.

La maturité se reconnaît à la teinte grise que prennent les graines ; il est bon de la laisser achever jusqu'à celle des têtes secondaires, la plante ne s'égrenant pas ou fort peu tant qu'elle reste debout. Pour récolter, nous avons arraché, puis laissé javeler en andains pendant cinq ou six jours, et ensuite battu au fléau.

Un grand inconvénient de cette plante est l'odeur très forte et désagréable qu'elle exhale, et qui, dans quelques localités, a fait repousser d'abord sa culture. Cette particularité devient toutefois un avantage en ce qu'aucun insecte n'attaque la plante, et que même le suc visqueux dont elle est enduite engluie et fait périr les *tiquets* qui se posent sur ses feuilles.

Les tiges sèches conservent en partie cette odeur ; cependant les moutons s'en accommodent très bien. Cette observation importante, qui ajoute beaucoup au mérite du *Madia*, est due à M. de Sainville, agriculteur des environs de Château- Renard (Loiret). L'hiver 1814 -42, il en a fait manger plusieurs centaines de bottes à ses moutons, qui en ont été très bien nourris.

Le *Madia* sera **probablement** une très bonne plante à enfouir; c'est avec **grand** intérêt que nous avons su d'un habile agriculteur, **M. Goetz**, de Saverne, qu'il en faisait l'essai dans cette vue. Des essais du **même** genre faits par **M. Locard** dans les montagnes du Forez ont démontré que la paille enterrée après l'enlèvement des **g** aines forme un excellent amendement.

**O E** **COTONNEUSE, A-POU** des **Ch** Mois; *Urtica nivea*, L. Plusieurs Orties vivaces, **notamment** l'espèce la plus commune en Europe, *U. dioica*, fournissent des **fila-**  
**ments** textiles. En Suède, on fabrique de bonne toile avec ceux de cette **espèce**. Il y a environ **trente** ans, l'**O** tie du Canada a été **très** préconisée en Angleterre, où ses plants se vendaient fort cher, sous le nom de Chanvre vivace; je l'ai introduite à cette époque dans ma collection. Les **Chinois** ont aussi leur Ortie textile, l'*U. nivea*, qu'ils appellent **Tschou-Ma**; mais elle n'est pas, comme celle d'Europe, l'objet de simples essais ou d'un emploi très restreint : elle est, **au contraire**, cultivée **fort en grand**, et l'on en fabrique des toiles excellentes et d'une très belle qualité, **connues** dans le commerce sous le nom **anglais** de *Grass Cloth*, et en Chine sous celui d'*A-pou* (toile d'été). Cette plante existait d'ancienne date dans les jardins botaniques, et, au rapport de **Bosc**, on en a fait, en ta lie, quelques essais encourageants, mais qui n'ont pas eu de suite. L'attention a **été** réveillée sur elle par l'envoi de graines qu'a fait au gouvernement **M. Hébert**, délégué en Chine pour des recherches agricoles, et par les renseignements qu'il a donnés **sur** l'emploi **qu'on** en fait dans ce pays; ils ont été confirmés par les échantillons de toile d'*A-pou* rapportés de Chine par le capitaine Geoffroy, et dont la beauté a été admirée.

Les graines envoyées par **M. Hébert** ont **parfaitement** réussi entre les mains de **M. Reynier**, directeur de la pépinière départementale de Vaucluse. Les plantes qu'il a élevées lui ont donné **de bonnes** graines, et il sera désormais facile de multiplier l'espèce et de la soumettre à des essais économiques. La graine doit être semée en terrine, ou sur une plate-bande de terre douce, et **lé-**  
**gèrement** appuyée; il faut la recouvrir à peine, à **rai-**  
**son** de son extrême finesse. Les plants seront mis en place la seconde année, à environ **0<sup>m</sup>.30** l'un de l'autre. C'est surtout dans **le** midi de la **France** que ces essais

pourront être faits avec succès; sous le climat de Paris,

*U. nivea* résiste aux hivers ordinaires, mais les froids très rigoureux la font quelquefois périr. La multiplication par graine offre, toutefois, la chance de l'amener à une rusticité complète.

PAVOT, *OLIETTE* ou OEILLETTE; *Papaver somniferum*, **L.** (Papavéracées.) L'huile que l'on retire de la graille de Pavot est un objet de consommation et de commerce considérable, et donne lieu à une culture étendue de cette plante dans plusieurs de nos départements du Nord. On a longtemps accusé l'huile d'Oeillette d'être malfaisante; mais des épreuves authentiques ont constaté que cette supposition était sans fondement, ce qui est, au reste, suffisamment démontré par l'immense consommation qui s'en fait en Allemagne, en Flandre et à Paris. Le Pavot aime une terre douce et substantielle; il réussit particulièrement bien sur les Trèfles et les Luzernes défrichés, et mal après les Avoines. On le sème ordinairement à la volée, depuis la fin de mars jusqu'en mai et même juin ; dans le Dlidi , on pourrait aussi le semer très convenablement en septembre. La terre doit être bien ameublie et préparée, et la graille, qui est très fine, répandue avec soin et fort peu recouverte. On donne, à la binette, plusieurs façons , dont la première quand les plantes ont 5 à 6 feuilles, et la dernière quand elles commencent à monter en tige. En binant, on les éclaircit de manière qu'elles se trouvent espacées de 0<sup>m</sup>. 1 5 à 0<sup>m</sup>. 20, même davantage si la terre est très bonne. Vers septembre, quand la maturité s'annonce par la couleur grise que prennent les têtes, on arrache les plantes ; on les lie par poignées sans les incliner, et l'on réunit ces poignées debout , par petits faisceaux. On laisse ainsi la maturité et la dessiccation se parfaire ; après quoi, par un beau temps, on bat dans le champ même, sur des draps ou des toiles. Cela se fait ordinairement en frappant deux poignées l'une contre l'autre, jusqu'à ce que toute la graine soit tombée, ce qui a lieu facilement au moyen des petites ouvertures dont la capsule est percée dans le haut. Deux kilogr. à 2k. 50 de cette graille sèment un hectare.

On connaît, sous le nom d'OE. AVEUGLE, une variété à capsules fort grosses, sans trous ou opercules; elle a,

sous ce rapport , le même avantage que le Pavot blanc, qui est de ne pas laisser échapper ses graines. **Cependant** elle est moins cultivée et moins estimée dans les pays à culture **de** Pavot que la race ordinaire.

PAVOT BLANC : *Papaver somniferum album*, C. V. Cette variété (ou peut-être espèce) est cultivée plus fréquemment pour ses têtes plus grosses, dont on fait usage en médecine, que pour sa graine. J'ignore si la préférence que l'on donne à l'OEillette grise, sous ce dernier rapport , est fondée sur une comparaison **approfondie** ; le Pavot blanc me semblerait avoir certains avantages : par exemple, ses capsules plus grosses et fermées, qui n'exposent pas à la perte d'une partie de la graine, comme il arrive avec les capsules ouvertes du Pavot commun; sa graine, plus douce au goût, et qui semblerait promettre une huile plus fine. À la vérité, la plante est moins ramifiée que l'autre et produit moins de têtes ; mais c'est un sujet d'essai que j'indique ; on balancerait, dans cette comparaison, les avantages et les inconvénients respectifs. Les capsules vertes de ces deux espèces de **Pavots, incisées** sur pied, fournissent l'*opium*,

PERSICAIRE INDIGO, RENOUÉE TINCTORIALE; *Polygonum tinctorium*, LOUREIRO. Cette plante, cultivée de temps immémorial en Chine pour l'extraction de l'indigo, avait été dès longtemps signalée par les missionnaires. Une partie des renseignements **cons**gnés dans leurs écrits a été reproduite en **1816** par M. Jaume St-Hilaire; mais la plante n'a été introduite en France qu'en **1834** et **1835**. C'est à M. Delille, professeur de botanique au Jardin des Plan tes, à **Montpellier, qu'on** est principalement **redevable** de son introduction et de sa propagation. Il avait reçu les premières graines de **M. le baron Fischer**, directeur du jardin impérial de Saint-Pétersbourg, et les a multipliées avec tant de succès, qu'il a pu en faire, dès l'année suivante, de nombreuses distributions. Depuis, les essais se sont multipliés dans toute la France ; j'en ai moi-même fait beaucoup, dont j'ai rendu compte avec quelques détails dans les éditions de **1838** et 1839. Aujourd'hui que cette culture commence à être bien connue, je me bornerai à résumer ses traits **principaux**.

Le *Polygonum tinctorium*, d'après **le** témoignage de Loureiro, serait vivace en Chine; en France, il doit être

considéré et traité comme annuel ; il y fleurit, graine et meurt dans l'année, et l'on a inutilement essayé d'hiverner ses souches ou ses tiges. Celles-ci , en été , reprennent de bouture avec une grande facilité, même en les plantant à demeure dans les champs ; mais dans les essais comparatifs que j'en ai faits plusieurs fois, les plantes obtenues ainsi sont restées inférieures de beaucoup en vigueur et en abondance de feuilles à celles provenues de graines. Ce dernier moyen de multiplication doit donc être préféré.

Les semis peuvent être faits à demeure ou en pépinière pour être transplantés. Ce dernier mode a prévalu jusqu'ici, et je crois que c'est avec raison. On doit choisir pour la pépinière une exposition abritée et un terrain léger, sain et hâtif, ou rendu tel par une addition de terreau. La mi-mars paraît être l'époque convenable pour le semis sous le climat de Paris; on pourrait même la devancer dans certains cas. Au début de cette culture , on n'aurait osé semer aussitôt que sur couche; mais j'ai reconnu, par plusieurs années d'épreuves, que le jeune plant de *Polygonum* est beaucoup plus dur qu'on ne l'avait cru d'abord. Des graines qui s'étaient répandues naturellement à l'automne 1837 ont levé en mars suivant parmi de l'Oignon, et les plants sont devenus fort beaux. En février 1838, dans un champ qui avait été semé en *Polygonum* l'été précédent, j'ai vu lever également une quantité de petits plants provenant de ressemis naturel. Beaucoup d'entre eux ont résisté à toutes les intempéries de la fin de l'hiver. L'emploi des couches n'est donc pas nécessaire, et l'on pourrait, même en pleine terre , semer sans abri aucun. Je ne le conseillerai cependant pas : les plants élevés ainsi rustiquement sont fort lents dans leur développement, et comme il importe beaucoup de pouvoir commencer le travail de la feuille dès juillet ou t, et que, pour cela, il faut planter à la fin d'avril ou au commencement de mai, je crois avantageux d'abriter le plant pour l'avancer. Des cloches ou des châssis, si l'on en a à sa disposition, sont ce qu'il y a de mieux; à défaut, on peut les remplacer par des paillassons ou des nattes , soutenus sur un bâtis léger de treillage ou de perchettes. On ôte cette couverture dans le jour, toutes les fois qu'il fait beau. Si l'on se sert de cloches ou de châssis, il faut également avoir



**soin de** donner de l'air dans les beaux temps. Des plants élevés sur couche chaude et sous châssis tenus clos ont **forcé et** n'ont rien valu du **tout**, tandis qu'abrités par des panneaux posés sur des pots, de manière que l'air **circulât** librement dessous, ils sont devenus excellents.

Un mètre carré de pépinière peut fournir **environ 100** plants. Ainsi, pour 30,000 plants que demanderait un hectare, il faudrait 60 mètres de pépinière, soit six dixièmes **d'are**. D'après la quantité de graine employée dans nos semis, j'estime qu'il en faudrait pour cette étendue environ 500 grammes. Si la levée était trop épaisse, il **faudrait** éclaircir, car il est essentiel que le plant prenne du corps. Aussi, par cette raison, il vaudrait mieux donner à la pépinière plus d'étendue que le strict nécessaire, et porter à un are le terrain destiné à **fournir** à un **hectare** de plantation.

Si le terrain de la pépinière doit être léger, sec **même** (sauf à arroser au besoin) et **hâtif**, il en est tout autrement de celui où se fait la plantation à demeure. **Il le faut** **cons**tant, frais, arrosable s'il est possible, mais surtout **fertile** par sa nature ou richement **amendé**. D'après de nombreux essais dans des terrains de nature très-variée, il m'a **paru** que le Polygonum, dans un sol **médiocre et** maigre, ne **payerait** jamais les frais de culture et de fabrication. C'est ici tout l'opposé de la Betterave à sucre, qui, dans une terre trop riche ou **trop** **faîche**, et au-delà d'un certain volume des racines, perd de sa qualité. Plus le polygonum, au contraire, est **vigoureux**, plus **ses** feuilles sont larges, épaisses et **étoffées**, plus, à **poids égal**, elles contiennent d'indigo. Tel est du moins le résultat des **expériences** faites par mon fils aîné **sur** des feuilles de qualité et de venue très

(1) Les terrains **marécageux, aquatiques**, tourbeux, présentent ici une sorte d'exception. Ils conviendront peut-être beaucoup au Polygonum, même sans addition **d'engrais** et par **le** seul fait de leur humidité naturelle. J'ai eu, dès le début, l'opinion que cette plante était *demi-aquatique*; le fait est que j'ai élevé des plants et des boutures **uniquement** dans l'eau, qui ont développé des tiges et des feuilles, **fleuri** et produit de bonnes graines. Mon fils a reconnu, de son **côté**, que leurs feuilles contenaient **de** l'indigo dans la même proportion que celle des plantes élevées en terre. **Il** serait **donc** intéressant **de** faire des essais de culture dans de semblables terrains; la solution de cette question pourrait être **d'une** grande conséquence pour l'avenir du Polygonum.

différentes. Aussi pensons-nous que, si la culture du *Polygonum* doit devenir profitable, c'est à condition que l'on obtiendra du terrain cultivé la récolte en feuilles la plus considérable qu'il puisse donner.

La plantation doit être faite en lignes, pour la facilité des binages et de la récolte ; 0<sup>m</sup>.65 entre rangs et 0<sup>m</sup>.50 sur le rang nous ont paru, d'après plusieurs essais comparatifs, une distance convenable. Des pieds de *Polygonum* isolés eu très bon terrain peuvent acquérir jusqu'à 1<sup>m</sup> et plus de diamètre; mais je ne pense pas que dans la grande culture une distance aussi considérable fût avantageuse. Le plant est bon à mettre en place lorsqu'il a 4 ou 5 feuilles; il peut être planté beaucoup plus fort sans aucun risque ; la reprise à tout âge étant facile, il faut plutôt éviter de le mettre en place trop jeune et trop tendre. Le commencement de mai ou la fin d'avril même, dans une année favorable et avancée, est l'époque de la plantation, qui peut être prolongée jusqu'en juin.

Si l'on était obligé de planter par le hâle et la sécheresse, il serait à propos d'arroser chaque plant immédiatement après la mise en place. Les cultures subséquentes consistent en un binage, si le terrain se couvre de mauvaises herbes, et des sarclages. Lorsque les plantes commencent à s'étendre, les façons deviennent difficiles ou du moins demandent beaucoup de soin, les tiges étant très sujettes à s'éclater sur souche. Ces tiges, dans les individus vigoureux, sont coudées à leur base, souvent appuyées sur le sol, et émettent de leurs noeuds inférieurs une quantité de racines. Cette disposition fait naître facilement l'idée que le *Polygonum* demanderait à être butté ; je ne crois pas toutefois que cette opération soit convenable; elle ne pourrait avoir lieu que quand les plantes seraient déjà fortes et causerait probablement plus de dégât dans la plantation qu'elle ne lui apporterait d'avantage.

Pour le semis en place, il faut rayonner à 0<sup>m</sup>.65, semer dans la raie et enterrer par un ou deux hersages légers. On peut aussi semer à la volée ; j'en ai fait l'essai avec des succès bons et mauvais, mais le semis en lignes me paraît préférable. Dans l'un ou l'autre cas, la terre doit être parfaitement préparée et surtout complètement ameublie à la surface. La quantité de graine em-

ployée chez moi dans ces deux modes de semis a été, pour celui en lignes, d'environ 2 kilogr. à l'hectare, et de 6 kilogr. pour celui à la volée.

Nous avons fait, mon fils et moi, beaucoup d'expériences sur le produit en feuilles, sur les divers modes de récolte par cueillette ou par coupe des tiges, en une seule ou en deux fois; j'en ai rapporté une partie dans les éditions de 1838 et 39. Ces détails sont tellement liés à la question industrielle, qui ne peut être étudiée que dans les mémoires spéciaux, qu'il serait inutile de les redonner ici.

**RADIS OLÉIFÈRE, RAIFORT DE LA CHINE ;** *Raphanus sativus oleifer*, C. V. (Cruciférées.) On cultive en Chine un Radis à graine douce, dont on fait une huile que l'on mange. Cette plante a été introduite et essayée avec succès en Italie, d'où elle nous est venue. Il lui faut une terre douce et de quelque profondeur. Dans le midi de la France, le mieux serait sans doute de la semer en automne; dans le nord, il faut attendre le printemps: j'en ai perdu un semis fait, auprès de Paris, avant l'hiver. Il est utile de sarcler, de biner et d'éclaircir, de manière que les plantes restent à environ 0<sup>m</sup>.30 d'intervalle. Cette plante donne sa graine dans l'année; elle ressemble absolument à nos Radis cultivés; mais sa racine blanche ou grisâtre, et pivotante est moins charnue. Il s'agirait de comparer le Radis oléifère avec nos autres graines grasses, sous le rapport du produit et de la qualité de l'huile; ces essais pourraient être faits en Flandre et en Artois, où les cultures de ce genre sont fréquentes et portent sur plusieurs espèces différentes.

Les essais que je proposais dans l'article qui précède n'ayant point été effectués, que je sache, j'ai fait faire moi-même avec soin de l'huile de Radis de la Chine; elle était âcre, à odeur très forte, enfin immangeable. Il paraîtrait donc que, chez nous, elle ne serait propre qu'aux arts; pour juger de ses qualités sous ce rapport, il faudrait cultiver d'abord la plante en étendue suffisante pour récolter un ou plusieurs hectolitres de graine, puis procéder aux expériences qui seraient nécessaires. Qui se chargera de cette tâche? C'est un exemple entre cent de la nécessité de fermes expérimentales dans un pays agricole tel que la France.

**RÉGLISSE,** *Glycyrrhiza glabra*, L. (Papilionacées.)

La Réglisse demande un sol doux, profond et **substantiel**. Ou la multiplie de drageons ou pieds enracinés, que l'on plante au printemps, par ligues **distantes** d'environ **0<sup>m</sup>.30**, et en **planches** séparées par des **tranchées** garnies de fumier. On cultive avec soin les intervalles pendant les 3 années que les racines mettent à acquérir la grosseur et la qualité requises **pour le commerce** ; on fouille alors par-dessous, en creusant les tranchées comme pour la Garance. Cette opération doit être faite par un temps très sec, et les racines soigneusement nettoyées à mesure. On les fait ensuite sécher par petites bottes ; après quoi elles sont propres à la vente.

**RHUBARBE**, **Rheum**. (Polygonées.) La Rhubarbe aime les terres franches, légères, profondes, plutôt sèches qu'humides, et l'exposition en pente au levant. On la sème après la récolte de la graine, ou bien on plante au printemps des drageons qu'on sépare des fortes racines, et qu'on place de 1m à 1m.30 de distance. On sarcle et on bine la première année ; les années suivantes, il suffit d'un léger labour au printemps. 11 faut laisser les racines au moins 4 ou 5 ans en terre ; on les en **ti** la fin de l'automne ; on les coupe en morceaux de one, on enlève l'épiderme , et on les dessèche à une chaleur modérée, sur une claie. Après la dessiccation, on unit les morceaux avec une râpe, on arrondit les angles, et ensuite on les roule dans une barrique avec la râpüre. Ce sont les **R. compactum** et **undulatum** qu'on cultive principalement en France. Le **R. palmatum** leur est probablement fort supérieur en qualité, mais cette espèce, assez délicate, reste toujours rare. Malgré quelques succès passagers, il peut être utile de prévenir les amateurs de cultures particulières, qui seraient tentés d'entreprendre celle de la Rhubarbe en **grand**, que cette spéculation, essayée déjà plusieurs fois, a presque toujours donné de mauvais résultats commerciaux.

# TABLE ALPHABÉTIQUE

## DE LA PREMIÈRE PARTIE.

(v. est l'abréviation du mot voir.)

### A

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Abécédaire. v. <i>Spilanthé</i> .  | 548      |
| Abricotier.                        | 297, 325 |
| — (taille de 1').                  | 297      |
| Abricot <i>alberge</i> .           | 327      |
| — d'Alexandrie.                    | —        |
| — angoumois <i>hâtif</i> .         | 328      |
| — Beaugé.                          | —        |
| — commun.                          | —        |
| — de Jacques.                      | —        |
| — de Hollande.                     | —        |
| — Moorpark.                        | —        |
| — <i>musch</i> de <i>Turquie</i> . | —        |
| — noir.                            | —        |
| — pêche.                           | —        |
| <i>Coqueret</i> .                  | —        |
| — eoce.                            | —        |
| — e Provence.                      | 329      |
| — royal.                           | —        |
| — de Syrie.                        | —        |
| — de Versailles.                   | —        |
| Abris.                             | 140      |
| Absinthe.                          | 555      |
| Acarus.                            | 280      |
| <i>Achillea</i> . v. Millefeuille. | 617      |
| Acide carbonique.                  | 105      |
| <i>Aceridium migratorium</i> .     | 264      |
| Ados.                              | 140      |
| <i>Agaricus</i> . v. Champignon.   | 431      |
| Agrostis traçante.                 | 563      |
| — d'Amérique. <i>Herd grass</i> .  | 564      |
| Ail.                               | 401      |
| — d'Espagne.                       | 402      |
| — d'Orient.                        | —        |
| Ajonc.                             | 581      |
| — queue de renard.                 | 583      |
| — petit.                           | 583      |
| Albumen.                           | 91, 98   |
| <i>Alfalfa</i> . v. Luzerne.       | 691      |
| Alkékenge. v. Coqueret.            | 461      |
| <i>Allium</i> .                    | 401      |
| <i>Alopecurus</i> . v. Vulpin.     | 581      |
| Alpiste. <i>Phalaris</i> .         | 642      |

|                                        |                                               |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <i>Althæa</i> . v. Guimauve.           | 552                                           |
| <i>Altica oleracea</i> .               | 262                                           |
| Altise.                                | —                                             |
| Amande de terre. v. Souche.            | 548                                           |
| Amandier.                              | 325                                           |
| Améliorations chimiques                | —                                             |
| des sols.                              | 132                                           |
| Amendements.                           | 132                                           |
| Amidonniér. v. Froment.                | 654                                           |
| <i>Amygdalus</i> . v. Pêcher.          | 316                                           |
| — v. Amandier.                         | 325                                           |
| Ananas (bâche à).                      | 40                                            |
| — <i>Bromelia Ananas</i> .             | 402                                           |
| — (principales variétés d').           | 403                                           |
| — (culture de 1').                     | 403                                           |
| — ( <i>multipliat.</i> de r).          | 407                                           |
| Anatomie végétale.                     | 43                                            |
| <i>Anchusa</i> . v. Buglosse.          | 666                                           |
| Androcée.                              | 74                                            |
| <i>Anethum</i> . v. Fenouil.           | 471, 558                                      |
| Angélique.                             | 408, 557                                      |
| Anguillule.                            | 236                                           |
| Animaux nuisibles.                     | 256                                           |
| Anis.                                  | 557                                           |
| <i>Anthemis</i> . v. Camomille.        | 551, 553                                      |
| <i>Anthoxanthum</i> . v. Flouve.       | 571                                           |
| <i>Anthyllis</i> .                     | 583                                           |
| Antiscorbutiques.                      | 555                                           |
| Antispasmodiques                       | exci-                                         |
| tants.                                 | 554                                           |
| Août (travaux d').                     | 24                                            |
| <i>Aphis</i> .                         | 271                                           |
| <i>Apios tuberosa</i> .                | 639                                           |
| <i>Apium</i> . v. Céleri.              | 427, 557                                      |
| <i>Apium</i> . v. Persil.              | 532                                           |
| Apou. v. Ortie cotonneuse.             | 683                                           |
| Appétit. v. Ciboulette.                | 460                                           |
| Aptères.                               | 280                                           |
| Arachide.                              | 672                                           |
| Arbres pour espalier.                  | 314                                           |
| — — plates-bandes.                     | 315                                           |
| Arbres fruitiers (soins à donner aux). | 3, 8, 11, 14, 17, 19, 22, 25, 28, 31, 36, 39. |

|                                   |          |                                           |           |
|-----------------------------------|----------|-------------------------------------------|-----------|
| Arbres fruitiers.                 | 309      | <b>Beta.</b> y. Betterave.                | 419, 023  |
| — pour verger.                    | 315      | — y. Poirée.                              | 535       |
| — (taille des).                   | 282      | Bette. <b>v.</b> Poirée.                  |           |
| — verts (palissades d').          | 142      | Betterave.                                | 419, 623  |
| <b>Arctium.</b> y. Bardane.       | 555      | — à sucre.                                | 673       |
| Argile.                           | 126      | Beurré. <b>v.</b> Poirier.                | 344       |
| Armadille.                        | 280      | Bigaradier. y. Oranger.                   | 365       |
| <b>Armeniaca.</b> y. Abricotier.  | 299, 325 | <b>Bigarreautier.</b> <b>v.</b> Cerisier. | 335       |
| Arquête.                          | 289      | Binage.                                   | 170       |
| <b>Arracacha.</b>                 | 408      | Binette.                                  | 161       |
| Arrête-boeuf.                     | 557      | Bisaille. <b>v.</b> Pois.                 | 594       |
| Arroche.                          | 409      | <b>Bishop-Grass.</b>                      | 579       |
| Arrosages.                        | 123, 124 | Bistorte.                                 | 551       |
| Arrosoirs.                        | 123, 161 | Blanc des racines.                        | 25        |
| <b>Artemisia.</b> y. Absinthe.    | 555      | Blanc des Raisins.                        | 221       |
| — y. Estragon.                    | 470      | Blanchette. <b>v.</b> Mâche.              | 50;       |
| Artichaut. <b>Cynara.</b>         | 409      | <b>Blanzé.</b>                            | 64'       |
| — de Jérusalem. <b>y. Courge.</b> | 405      | Blé. y. Froment.                          | 64.       |
| Asperge. <b>Asparagus.</b>        | 411      | — de Turquie. <b>v.</b> Maïs. 6 5'        |           |
| Astringents.                      | 558      | — d'Inde. <b>v.</b> Maïs.                 | -         |
| Atmosphère.                       | 103      | - noir. <b>v.</b> Sarrasin.               | 66        |
| <b>Atriplex.</b> y. Arroche.      | 409      | <b>Blettissure.</b>                       | 21        |
| <b>Atropa.</b> y. Belladone.      | 553      | <b>Blood-red.</b> <b>v.</b> Froment.      | 64        |
| Aubaine.                          | 654      | <b>Bombyx Neustria.</b>                   | 27        |
| Aubergine. y. Mélongène.          | 511      | Bon Chrétien. <b>v.</b> Poirier.          | 34        |
| Année.                            | 557      | <b>Bonne-Dame.</b> <b>v.</b> Arroche.     | 4t        |
| Avelinier. y. Noisetier.          | 396      | Bonnet d'électeur.                        | 41        |
| Avoine.                           | 565, 643 | <b>Borrage.</b> y. Bourrache.             | 421, 5E., |
| Avril (travaux d')..              | 14       | Botrytis.                                 | 24'       |
| Azote.                            | 104      | <b>Botrytis (allas, infestans.</b>        | 2:        |
|                                   |          | Bouillon.                                 | 136       |
|                                   |          | — blanc.                                  | 552       |
|                                   |          | Bourgeons.                                | 53, 284   |
|                                   |          | Bourgogne. y. Sainfoin.                   | 595       |
|                                   |          | Bourrache.                                | 421, 553  |
|                                   |          | Bourrelets.                               | 231       |
|                                   |          | Bourriche.                                | 162       |
|                                   |          | Boursette. y. Mâche.                      | 503       |
|                                   |          | Bouton.                                   | 283       |
|                                   |          | Boutures.                                 | 178-184   |
|                                   |          | Bractées.                                 | 71        |
|                                   |          | Branches.                                 | 28.       |
|                                   |          | <b>Brassica.</b> <b>v.</b> Chou.          | 441, 611  |
|                                   |          | — y. Navet.                               | 514, 629  |
|                                   |          | — y. Navette.                             | 618       |
|                                   |          | — y. Roquette.                            | 546       |
|                                   |          | Brède. y. Morelle.                        | 512       |
|                                   |          | Brocoli. y. Chou.                         | 453       |
|                                   |          | Brome.                                    | 565       |
|                                   |          | <b>Bromelia.</b> y. Ananas.               | 402       |
|                                   |          | Brouette.                                 | 162, 163  |
|                                   |          | Broussins.                                | 231       |
|                                   |          | Brugnon. <b>v.</b> Pêcher.                | 320       |
|                                   |          | Brûlures.                                 | 230       |
|                                   |          | <b>Brusc.</b> y. Ajonc.                   | 581       |

## n

|                                           |                                      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Bâche froide.                             | 147                                  |
| Bâches (soins à donner aux).              | 5, 9, 12, 15, 18, 20, 23, 28, 32, 40 |
| Bacile. y. Perce-Pierre.                  | 532                                  |
| Baies (fruits en).                        | 374                                  |
| Bancs à dossier.                          | 161                                  |
| Barbe de capucin. y. Chi-                 |                                      |
| corée.                                    | 436                                  |
| Bardane.                                  | 555                                  |
| Baselle.                                  | 418                                  |
| Basilic.                                  | 419                                  |
| Batate. <b>Batatas.</b> y. Patate.        | 526                                  |
| Baume à salade. <b>v.</b> Menthe.         | 512                                  |
| Bêches.                                   | 161                                  |
| Bédegvar.                                 | 270                                  |
| Belladone.                                | 553                                  |
| Belle-Dame. y. Arroche.                   | 409                                  |
| Benincasa.                                | 419                                  |
| <b>Berberis.</b> y. <b>Épine-Vinette.</b> | 384, 553                             |
| Berdin (Eumolpe).                         | 263                                  |

|                                                  |          |                                             |          |
|--------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------|----------|
| <b>Bryone.</b>                                   | 556      | Cassis. <b>v.</b> Groseillier.              | 383      |
| Bucail. <b>v.</b> Sarrasin.                      | 667      | Cassage.                                    | 288      |
| Buglosse.                                        | 616      | <b>Castanea.</b> <b>v.</b> Châtaignier.     | 389      |
| Bulbe.                                           | 55       | Catillac. <b>v.</b> Poirier.                | 344      |
| Bunias d'Orient.                                 | 609      | Cécidomye destructive.                      | 279      |
| Byssus.                                          | 255      | Cédratier. <b>v.</b> Oranger.               | 365      |
|                                                  |          | <b>Céleri.</b>                              | 427, 557 |
|                                                  |          | Céleri-rave.                                | 428      |
|                                                  |          | Centaurée.                                  | 555      |
| Cages.                                           | 145, 162 | Céphus pygmée.                              | 267      |
| <b>Calandra.</b> <b>v.</b> <b>Charancon.</b>     | 259      | <b>Cerasus.</b> <b>v.</b> Cerisier.         | 334      |
| Calendrier du jardinier.                         | 1        | <b>Cercifis.</b> <b>v.</b> <b>Salsifis.</b> | 546      |
| Observations prélimi-<br>naires.                 | —        | Céréales.                                   | 642      |
| Travaux <b>de</b> janvier.                       | —        | <b>Cerambyx heros.</b>                      | 261      |
| — de février.                                    | 7        | Cerfeuil.                                   | 429      |
| — de mars.                                       | 10       | Cerf-Volant.                                | 258      |
| — d'avril.                                       | 14       | Cerisier.                                   | 334      |
| — de mai.                                        | 16       | — (ta ille du).                             | 299      |
| — de juin.                                       | 19       | Merisiers et guigniers.                     | 335      |
| — de juillet.                                    | 21       | Guigne grosse ambrée.                       | —        |
| — d'août.                                        | 24       | — rose hâtive.                              | —        |
| — de septembre.                                  | 27       | — noire hâtive.                             | —        |
| — d'octobre.                                     | 30       | — — luisante. —%                            | —        |
| — de novembre.                                   | 34       | Bigarreautiers.                             | —        |
| — de décembre.                                   | 38       | — belle de Rochmont.                        | 336      |
| Calice.                                          | 75       | — blanc.                                    | —        |
| Calorifères.                                     | 162      | — à feuilles de tabac                       | —        |
| Calville. <b>v.</b> Pommier.                     | 358      | — gros <b>cœur.</b>                         | —        |
| Cambium.                                         | 192      | — à gros fruit rouge.                       | —        |
| Cameline.                                        | 673      | — hâtif.                                    | —        |
| Camomille.                                       | 554, 555 | — de <b>Metzel.</b>                         | —        |
| — <b>v.</b> Cameline.                            | 673      | — Napoléon.                                 | —        |
| <b>Campanula.</b> <b>v.</b> Raiponce.            | 545      | — noir à gros fruits.                       | —        |
| <b>Cannabis.</b> <b>v.</b> Chanvre.              | 674      | — de <b>Tartarie.</b>                       | —        |
| Cantaloup. <b>v.</b> Melon.                      | 505      | Cerisiers proprement dits.                  | —        |
| Cantharide.                                      | 258      | — d'Allemagne.                              | —        |
| Capricorne héros.                                | 261      | — anglaise tardive.                         | —        |
| Caprons. <b>v.</b> Fraisier.                     | 475      | — belle de Châtenay.                        | —        |
| <b>Capsicum.</b> <b>v.</b> Piment.               | 533      | — — de Choisy.                              | 337      |
| Capucine.                                        | 421      | — commune.                                  | —        |
| Carabe sycophante.                               | 275      | — courte-queue.                             | —        |
| Carabin. <b>v.</b> Sarrasin.                     | 667      | — griotte commune.                          | —        |
| <b>Cardamine.</b> <b>v.</b> Cresson des<br>prés. | 466      | — de Montmorency.                           | —        |
| Cardère.                                         | 673      | — nain précoce.                             | —        |
| Cardon.                                          | 421      | — du Nord.                                  | —        |
| Cardouille. <b>v.</b> Scolyme.                   | 547      | Cerise du Portugal.                         | —        |
| Carie.                                           | 243      | — de la reine Hortense.                     | —        |
| Carminatifs <b>excitants.</b>                    | 557      | — royale hâtive.                            | 338      |
| Carotte.                                         | 423, 626 | — de Spa.                                   | —        |
| — sauvage.                                       | 426      | — de la Toussaint.                          | —        |
| — maritime.                                      | 428      | — à <b>trochet.</b>                         | —        |
| Carpomanie.                                      | 212      | Cerisier (usage du).                        | —        |
| <b>Carthame.</b>                                 | 673      | <b>Chaleur.</b>                             | 108, 225 |
|                                                  |          | Champelure.                                 | 226      |
|                                                  |          | Champignon <b>cultivé.</b>                  | 431      |

# 694 TABLE ALPHABÉTIQUE.

|                                           |                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| (Champignons entophytes. 237              | <i>Cichorium.</i> v. Chicorée. 610       |
| — parasites. 219                          | — y. Scariole. 610                       |
| <b>Chanvre.</b> 674                       | Ciguë. 553                               |
| <b>Charançon</b> des grains. 259          | Cinyps. 209                              |
| — satiné vert. 260                        | Cire à greffer. 193                      |
| (Charbon. 242                             | Ciseaux. 162                             |
| Chardon. y. Cardère. 673                  | Citronnelle. v. Mélisse. 554             |
| (Chasselas. y. Raisin. 375, 376           | Citronnier. y. Oranger. 365              |
| <b>Châssis</b> fixe. 146                  | Citrouille. y. Courge. 461               |
| — froid. 147                              | — y. Melon d'eau. 611                    |
| — (soins à donner aux). 2                 | <i>Citrus.</i> v. Oranger. 365           |
| 7, 11, 13, 14, 15, 32, 36, 39             | Civette. v. Ciboulette. <i>han</i>       |
| — portatif. 145                           | Claies.                                  |
| Châtaigne d'eau. y. Macre. 503            | Claytone.                                |
| Châtaignier. 389                          | Cloches. 2. 144                          |
| — (principales variétés                   | Cloportes.                               |
| de). 300                                  | <i>Clouer wheat.</i> v. <b>Blé rouge</b> |
| Chatons (fruits en). 389                  | <b>Cochénille.</b> <i>Coccus.</i> — 27'  |
| Chauffage (modes de). 160                 | <i>Cochlearia.</i> e. Raifort. 545.      |
| Chaulage de M. de Dom-                    | <b>Coignassier.</b>                      |
| basle. 657                                | — de la Chine.                           |
| <i>Chelonia chrysoura.</i> 277            | — du Portugal,                           |
| Chenillette. 435                          | Coléoptères.                             |
| <i>Chenopodium.</i> v. Quinoa. 543        | Colza. v. Chou.                          |
| <b>Cherui.</b> y. <b>Chervis.</b> 435     | Comin. y. Ers.                           |
| Chervis. —                                | Composts.                                |
| Chicon. v. Laitue. 500                    | Concombre.                               |
| Chicorée. 437                             | — sauvage. 56                            |
| — sauvage. 435, 565, 610                  | <i>Conium.</i> v. <b>Ciguë.</b> 553      |
| — à grosse racine ou chi-                 | — v. Arracacha. 408                      |
| corée à café. 610                         | Consoude, 552, 616                       |
| Chiendent. 552                            | <b>Contre-espalle.</b> 308               |
| Chimie horticole. 103                     | Contre-sol. 145                          |
| Chiron. 279                               | Contusions 229                           |
| Chirouis. v. Chervis. 435                 | <b>Convolvulus.</b> v. Patate. 526       |
| Chlorose. 213                             | Coqueret. 461                            |
| Chou. 440                                 | Coracan. 566                             |
| I. <i>Pommé</i> ou <i>Cabus.</i> —        | Corail. y. Piment. 633                   |
| II <i>Milan</i> ou <i>Pommé frisé</i> 443 | <b>Corchorus</b> <i>textilis.</i> 676    |
| III. <i>Verts</i> ou non <i>pom-</i>      | Cordeaux. 162                            |
| <i>més.</i> 445                           | Corette. 677                             |
| IV. <i>A</i> racine ou tige               | Coriandre. 557                           |
| <i>charnue.</i> 448                       | Corne de cerf. 461                       |
| V. <i>Choux-fleurs</i> et <i>Bro-</i>     | Cornichon. v. Concombre. 460             |
| <i>colis.</i> 449, 453                    | Cornouiller. <i>Cornus.</i> 343          |
| Chou chinois, <b>Pé-tsaï.</b> 464         | Corolle. '77                             |
| Chou marin. v. <b>Crambé.</b> 456         | <b>Corylus.</b> v. Noisetier. 396        |
| Choucroute. v. Ch. cabus. 442             | Cossus du bois. 276                      |
| Choux cultivés pour four-                 | Couches. 147                             |
| rages. 611                                | — (soins à donner aux). 2, 7,            |
| Chrysanthème. 467                         | 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19,           |
| Chrysomèle. 263                           | 20, 22, 23, 25, 31, 36, 39               |
| Ciboule. 459                              | Coucourzelle. v. Courge. 464             |
| Ciboulette ou Civette. 460                | Coudrier. y. Noisetier. 396              |
| <i>Cicer.</i> v. Pois chiche. 540         |                                          |



|                                                         |          |                                        |          |
|---------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------|----------|
| <b>Coupe</b> - bourgeon ( <b>Eu-</b><br><b>molpe</b> ). | 263      | Diptères.                              | 279      |
| Courge.                                                 | 461      | Disette. <b>v.</b> Betterave.          | 623      |
| Couronnement des <b>Luzern</b> .                        | 254      | Diurétiques émollients.                | 552      |
| <b>Courtillière</b> commune.                            | 265      | - excitants ato-                       |          |
| Couteaux.                                               | 162      | niques.                                | 557      |
| <b>Crambé</b> ou Chou <b>marin</b> .                    | 456      | Dolique.                               | 488      |
| <b>Cranson</b> . <b>v.</b> Raifort.                     | 545      | Douce-amère.                           | 555      |
| Cresson.                                                | 466, 556 | Doucette. <b>v.</b> Mâche.             | 603      |
| — <b>v.</b> <b>Spilanthe</b> .                          | 548      | Doyenné. <b>v.</b> Poirier.            | 344      |
| Crête ou Criste marine. <b>v.</b>                       |          |                                        |          |
| Perce-pierre.                                           | 532      | <b>E</b>                               |          |
| Crételle.                                               | 567      | Eau. Ses propriétés.                   | 117      |
| Crible.                                                 | 163      | Eaux <b>courantes</b> .                | 122      |
| Criquet voyageur                                        | 264      | — de fumier.                           | 136      |
| <b>Crithmum</b> , <b>v.</b> Perce-pierre.               | 532      | — de pluie.                            | 121      |
| Crochets.                                               | 163      | — de puits.                            | 122      |
| <b>Crocus</b> . <b>v.</b> Safran.                       | 554      | — de source.                           | 121      |
| <b>Croissant</b> .                                      | 163      | — stagnantes.                          | 122      |
| <b>aslette</b> .                                        | 180      | <b>Eborgnage</b> .                     | 287      |
| <b>ustacés</b> .                                        | 280      | <b>Ebourgeonnage</b> .                 | —        |
| Cueilloir.                                              | 163      | Ecaille à queue d'or.                  | 277      |
| <b>Cucumis</b> . <b>v.</b> Concombre.                   | 460      | <b>Echalote</b> .                      | 468      |
| — <b>v.</b> Melon.                                      | 504      | Echelles.                              | 163      |
| <b>Cucurbita</b> . <b>v.</b> Courge.                    | 461      | <b>Echenilloir</b> .                   | —        |
| <b>v.</b> <b>Melon</b> d'eau.                           | 511      | <b>Eclat</b> .                         | 175      |
| Culture (grande).                                       | 559      | Ecrivain (Eumolpe).                    | 263      |
| — des terres.                                           | 168      | <b>Electricité</b> .                   | 116, 225 |
| Curette-spatule,                                        | 163      | <b>Eleusine</b> . Cora can.            | 566      |
| <b>Cuseute</b> .                                        | 250      | Elyme des sables.                      | 567      |
| <b>Cydonia</b> . <b>v.</b> Coignassier.                 | 343      | <b>Ellébore</b> .                      | 556      |
| <b>Cynara</b> . <b>v.</b> Artichaut                     | 409      | <b>Embryon</b> .                       | 99       |
| — <b>v.</b> Cardon.                                     | 421      | <b>Emollients</b> .                    | 552      |
| <b>Cinosurus</b> .                                      |          | Engrain. <b>v.</b> Froment.            | 655      |
| <b>Cyperus</b> . <b>v.</b> Souche.                      | 548      | <b>Eugrais</b> .                       | 133      |
|                                                         |          | — liquides.                            | 134      |
| <b>D</b>                                                |          | <b>Enothère</b> .                      | 469      |
| Dactyle.                                                | 567      | Entaillage.                            | 286      |
| <b>Dacus</b> de l'Olivier.                              | 279      | Entonnoirs.                            | 144      |
| Da rd.                                                  | 286      | <b>Entophy</b> tes.                    | 236      |
| <b>Datura</b> . Pomme épineuse.                         | 553      | <b>Epaisseur</b> du sol.               | 130      |
| <b>Daucus</b> . <b>v.</b> Carotte.                      | 423, 626 | <b>Epeautre</b> . <b>v.</b> Froment.   | 654      |
| Décembre (travaux de).                                  | 38       | Epinard.                               | 469      |
| <b>Déchirures</b> .                                     | 227      | Epine-Vinette.                         | 384, 553 |
| <b>Décorcation</b> circulaire.                          | 229      | Equilibre des arbres.                  | 289      |
| <b>Décurtation</b> .                                    | 232      | Ergot.                                 | 237      |
| <b>Défoncement</b> .                                    | 168      | Ers.                                   | 584      |
| Dent-de-lion.                                           | 467      | <b>Ervum</b> . <b>v.</b> Lentille.     | 502, 586 |
| Déplantoir.                                             | 163      | <b>Erysimum</b> . <b>v.</b> Cresson de |          |
| <b>Dépuratifs</b> .                                     | 555      | terre,                                 | 466      |
| Description abrégée des                                 |          | — <b>v.</b> <b>Vélar</b> .             | 556      |
| meilleures espèces de                                   |          | <b>Erysiphé</b> .                      | 245      |
| fruits.                                                 | 316      | Escargots.                             | 281      |
| <b>Dioscorea</b> <b>Batatas</b> .                       | 49       | Escourgeon. <b>v.</b> Orge.            | 661      |
| <b>Dipsacus</b> . <b>v.</b> Cardère.                    | 673      | Espalier (choix des arbres             |          |
|                                                         |          | pour),                                 | 314      |

|                                             |          |                                      |     |
|---------------------------------------------|----------|--------------------------------------|-----|
| Espalier (contre-).                         | 308      | Fourrages-graminés.                  | 563 |
| Esparcette. y. Sainfoin.                    | 595      | Fou rra ges-légum i neux.            | 581 |
| Estragon.                                   | 470      | Fourrages-racines.                   | 623 |
| Éternue. <i>v.</i> Agrostis.                | 564      | Fraisieç. <i>Fragaria</i> .          | 473 |
| Étiolement.                                 | 116, 215 | I. <i>Les Communs</i> .              | 473 |
| Étiquettes.                                 | 163      | — des bois.                          | —   |
| Eumolpe de la Vigne.                        | 263      | - petite hâtive.                     | —   |
| Euphrase.                                   | 252      | - buisson ou des bois                | —   |
| Evaporation.                                | 125      | sans filets.                         | —   |
| Excitants aromatiques.                      | 554      | - de Montreuil.                      | 474 |
| Exostoses.                                  | 231      | —des Alpes, des quatre               | —   |
| Expectorants excitants.                     | 556      | saisons.                             | —   |
| Exposition d'un jardin.                     | 138      | - sans filets ou de G aillon .       | 475 |
|                                             |          | — à une feuille.                     | —   |
|                                             |          | II. <i>Les Étoilés</i> .             |     |
| <i>Faba</i> . y. Fève.                      | 472      | 111. <i>Les Capronniers</i> .        |     |
| — e. Féverole.                              | 585      | IV. <i>Les Écarlates</i> .           |     |
| Farouch. <i>v.</i> Trèfle incarnat.         | 603      | — écarlate de Virginie,              |     |
| <b>Farum</b>                                | 253      | —Roseberry.                          |     |
| Fasciation.                                 | 211      | Black Prince de Cuth                 |     |
| Fausse teigne des grains.                   | 278      | — écarlate américaine,               |     |
| Faussets                                    | 235      | V. <i>Les Ananas</i> .               |     |
| Faux parasites.                             | 245      | — Ananas.                            |     |
| Faux pucerons.                              | 272      | — de Bath.                           |     |
| Féchou.                                     | 164      | — Barne's large white                |     |
| Fécondation.                                | 91       | — de la Caroline.                    |     |
| Fenouil.                                    | 471, 558 | — Keen's seedling.                   |     |
| — marin. <i>v.</i> Perce-pierre.            | 532      | — Sir Harry.                         | —   |
| Fétuque des prés.                           | 568      | —Swainstone's seedling.              |     |
| Feuilles.                                   | 56, 142  | - <b>Deptford</b> pine.              |     |
| Feu i lles( chute prématurée).              | 213      | - <b>pt</b> messe royale.            | 478 |
| Fève de marais.                             | 472      | <b>et de</b> <b>Paris</b> .          | —   |
| Féverole.                                   | 585      | — Vie( .esse <b>Héricart</b> de      |     |
| Février (travaux de).                       | 7        | <b>Thu</b> .                         |     |
| Figuier.                                    | 385      | Victoria (Trollope).                 | —   |
| — (cochenille du).                          | 273      | -Elisa Myatt.                        | —   |
| Figue blanche ronde.                        | 385      | - <b>Bi sh</b> Queen.                | —   |
| — grosse rouge <b>de</b> Bor-               |          | d «Liesse de <b>Trévisé</b> .        |     |
| deaux.                                      | —        | Downton.                             | —   |
| — jaune angélique.'                         | —        | — <b>Elton</b> .                     | 479 |
| — Madeleine.                                | —        | — Prolific Myatt.                    | —   |
| —rouge longue.                              | —        | VI. <i>Les Chiliens</i> .            |     |
| - violette.                                 | —        | — du Chili.                          |     |
| <b>Florin</b> . e. Agrostis.                | 563      | — Queen Victoria.                    |     |
| Fléole.                                     | 571      | — superbe de Wilmot.                 |     |
| Fleur.                                      | 72       | Fraisier. Multiplication.            | 480 |
| — de pleine terre. 6, 10, 13,               |          | Framboisier.                         | 334 |
| <b>16, 19, 21, 24</b> , 27, 29, 34, 38, 42. |          | Froid.                               | 226 |
| Fleurs doubles.                             | 84       | Froment.                             | 645 |
| Flouve.                                     | 571      | I. <i>F. ordinaire sans barbes</i> . | 646 |
| Forficules.                                 | 264      | Blé blanc (le Flandre.               |     |
| Fourche.                                    | 164      | — (le Hongrie.                       |     |
| Fourmi noire.                               | 269      | Touzelle blanche.                    |     |
| Fourrages divers,                           | 609      | Richelle de <b>Naples</b> .          | 647 |

|                                                    |            |                                                |                                |
|----------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|--------------------------------|
| Blé d'Odessa.                                      | 647        | Fruits à couteau.                              | 344                            |
| — de <b>l'île</b> de Noé.                          | 648        | — à noyau.                                     | 291, 316                       |
| — Talavera de Bellevue.                            | 648        | — à pepins.                                    | 299, 343                       |
| — du Cap.                                          | —          | — en baies.                                    | 374                            |
| — de Saumur.                                       | —          | — en chatons.                                  | <b>389</b>                     |
| — <b>Hickling</b> .                                | 649        | — de pleine terre. 6, 10, 13,                  | 19, 21, 23, 26, 29, 33, 38, 41 |
| — Du Mesnil St.-Firmin.                            | —          | Fumagine.                                      | 247                            |
| <b>Tunstall</b> .                                  | —          | Fumeterre.                                     | 555                            |
| — de Haie.                                         | —          | Fumier.                                        | 133, 135                       |
| — rouge.                                           | —          | — (eaux de).                                   | 136                            |
| — de <b>Marianapoli</b> .                          | —          | Fumigateurs.                                   | 164                            |
| — de mars rouge.                                   | 650        |                                                |                                |
| — — carré de Sicile.                               | —          |                                                |                                |
| — velu de Crète.                                   | —          |                                                |                                |
| <b>II F. ordinaire barbu.</b>                      | —          |                                                |                                |
| — <b>Saissette</b> de Provence.                    | —          | Gadoues.                                       | 135                            |
| — ichelle barbue.                                  | —          | Galéga.                                        | 585                            |
| <b>lé</b> du Caucase barbu.                        | —          | Galles.                                        | 269                            |
| — <b>du</b> Cap.                                   | —          | Garance.                                       | 677                            |
| — de mars ordinaire.,                              | —          | Garousse. <b>¶</b> Gesse.                      | 587                            |
| — de Toscane.                                      | 651        | Garvance. <b>¶</b> Pois chiche.                | 540                            |
| — de Victoria.                                     | —          | <b>Gât.</b>                                    | 276                            |
| — hérisson.                                        | —          | Gaude.                                         | 678                            |
| — de mars rouge.                                   | —          | Gazon anglais. <b>¶</b> Ivraie.                | 572                            |
| <b>F. ren/fléou Poulard.</b>                       | 652        | Gelées blanches.                               | 109                            |
| — Poulard blanc carré.                             | —          | Gélivure.                                      | <b>226</b>                     |
| — Nonette.                                         | —          | Genêt <b>épineux</b> . <b>¶</b> Ajonc.         | 581                            |
| — Common Rivet.                                    | —          | Genévrier.                                     | 557                            |
| — <b>Pétanielle</b> noire.                         | 653        | Gentiane.                                      | 554, 555                       |
| — Blé de miracle.                                  | —          | Germination.                                   | 101, <b>115</b>                |
| <b>IV. F. de Pologne.</b>                          | —          | Gesse.                                         | 483, 586                       |
| <b>V. F. dur ou d'Afr</b>                          | 654        | Gessette.                                      | 587                            |
| — <b>Trimen</b> <b>icile</b> .                     | —          | Giraumon turban.                               | 463                            |
| — Aubaine                                          | —          | Giroles. <b>¶</b> <b>Chervis</b> .             | 435                            |
| — Blé de <b>Xérés</b> .                            | —          | Glaïses.                                       | 126                            |
| <b>VI. Epeautre.</b>                               | —          | <b>Glecoma</b> . <b>¶</b> Lierre terrestre.    | 557                            |
| — sans barbes.                                     | —          | Globulaire.                                    | 556                            |
| — blanche <b>basile</b> .                          | —          | Glycine apios.                                 | 639                            |
| <b>VII. Amidonnier</b>                             | —          | <b>Glycyrrhiza</b> . <b>¶</b> <b>Régisse</b> . | 553, 689                       |
| — blanc.                                           | —          | Godets à marcotter.                            | 177                            |
| <b>VIII. Engrain.</b>                              | 655        | Gombaud.                                       | 483                            |
| — commun ou petite É-                              | —          | Gotte ou Gau. <b>¶</b> Laitue.                 | 495                            |
| — peautre.                                         | —          | Goupissure.                                    | 214                            |
| — double.                                          | —          | Gourmands.                                     | 211                            |
| — Blés de mars, de mai.                            | —          | Graïne d'oiseau. <b>¶</b> Alpiste.             | 642                            |
| <b>Fromental</b> . <b>¶</b> <b>Avoine élevée</b> . | 565        | Graines.                                       | 97                             |
| Fructification.                                    | 116        | — (choix et conserva-                          | —                              |
| Fruit.                                             | 93         | — (préparation des)                            | —                              |
| Fruitier.                                          | 164, 397   | Graminées.                                     | 563                            |
| — (ressources offertes par                         | —          | Grande culture.                                | 559                            |
| — le). 6, 10, 13, 16, 19, 21, 23,                  | —          | Gratiole.                                      | 556                            |
| 26, 29, 33, 38, 41                                 | —          | <b>Grefe</b> (théorie générale de              | —                              |
| Fruits (description <b>abrégée</b>                 | —          | <b>la</b> ).                                   | <b>185</b>                     |
| <b>des</b> meilleures <b>espè-</b>                 | —          | — à l'anglaise.                                | 197                            |
| <b>ces</b> de).                                    | <b>316</b> | — à <b>la</b> Huart.                           | 189                            |

|                                  |          |                                        |          |
|----------------------------------|----------|----------------------------------------|----------|
| Greffe <b>d'ourche</b> .         | 197      | <b>Helianthus</b> . o. Topinam-        |          |
| en couronne.                     | 197      | bour.                                  | 550, 641 |
| ▪ en écusson.                    | 199      | <b>Helleborus</b> . o. Ellébore.       | 556      |
| — — à <b>œil</b> dormant.        | 203      | Helminthes entophytes.                 | 236      |
| — — à <b>œil</b> poussant.       | —        | Hémiptères.                            | 271      |
| • en fente.                      | 195      | Hépatiques.                            | 245      |
| — — à <b>œil</b> dormant.        | 197      | Hépiale du Houblon.                    | 275      |
| — en flûte.                      | 194      | Herbe de la baie d'Hudson.             | 579      |
| — Fauchaux.                      | 198      | de Guinée. ■ Panis.                    | 577      |
| — Faune.                         | —        | — de St-Pierre. o. Per-                |          |
| herbacée.                        | 199      | ce-pierre.                             | 532      |
| — par approche.                  | 194      | <b>Herd-Grass</b> . v. Agrostis.       | 564      |
| — par copulation.                | 197      | Herse.                                 | 164      |
| Greffoirs.                       | 164e 193 | <b>Hibiscus</b> . o. G <b>ombaud</b> . | 483      |
| Grenadier.                       | 364      | <b>Holeus</b> . v. Houque.             | 572      |
| <b>Gribouri</b> (Eumolpe).       | 263      | o. Sorgho.                             | 670      |
| Griotte. v. Cerisier.            | 336      | <b>Hordeum</b> . o. Orge.              | 576, 661 |
| Groseillier.                     | 382      | Houblon.                               | 555, 679 |
| Groseille blanche de Hol-        |          | Houe.                                  | 164      |
| lande.                           | —        | Houlettes.                             |          |
| — cerise, à gros fruits.         | —        | Houque.                                | 572      |
| — à fruits roses.                | —        | Houx (Petit).                          | 557      |
| <b>Gondouin</b> à fruits         |          | <b>Humulus</b> . o. Houblon.           | 555, 79  |
| blancs.                          |          | Humus.                                 | 126      |
| — Gondouin à fruits              |          | Hyménoptères.                          | 267      |
| rouges.                          |          | <b>Hyoscyamus</b> . v. Jusquiam.       | 553      |
| hâtive de Bertin                 | —        | Hyssope.                               | 556      |
| — <b>Queen Victoria</b> .        | 383      |                                        |          |
| rouge de Hollande.               | —        |                                        |          |
| <b>Versaillaise</b> .            |          |                                        |          |
| <b>Groseillier</b> à fruit noir. |          | Ictère.                                | 214      |
| - épineux, à maquereau.          |          | Igname del Chine.                      | 492      |
| Groseilles lisses, hérissées.    | —        | <b>Incisic</b> . 'la' e.               | 288      |
| Grue.                            | 164      | <b>Inflores</b>                        | 67       |
| <b>Gryllus Gryllotalpa</b> .     | 265      | Insectes par. (ces.                    | 256      |
| Guano.                           | 134      | — nuisibles.                           | 256, 4u, |
| Guêpe commune.                   | 268      | <b>Inula</b> . v. Aunée.               | 557      |
| Gui.                             | 249      | Involucre.                             | 71       |
| Guignier. o. Cerisier.           | 835      | Irrigations.                           | 124      |
| Guimauve.                        | 552      | <b>Isatis</b> . o. Pastel.             | 618      |
| Guizotia.                        | 679      | Ivraie.                                | 572      |
| <b>Gymnosporangium</b> .         | 240      |                                        |          |
| Gynécée.                         | 87       |                                        |          |
|                                  |          | J                                      |          |
| <b>H</b>                         |          | Jambon des jardiniers. ■               |          |
| Hangar.                          | 164, 551 | <b>Enothère</b> .                      | 469      |
| <b>Hanneton</b> .                | 257      | Jan. v. Ajonc.                         | 581      |
| Haricot.                         | 483      | Janvier (travaux de).                  | 1        |
| I. Haricots à rames.             | 484      | Jarat. o. Gesse.                       | 587      |
| II. Haricots nains ou sans       |          | Jardin d'agrément (travaux             |          |
| rames.                           | 487      | du). 4, 8, 12, 15, 17, 20, 22          |          |
| III. Haricots doliques.          | 488      | 26, 28, 31, 37, 40                     |          |
| — Culture.                       | 489      | Jardin (exposition d'un).              | 138      |
| <b>Hedysarum</b> . o. Sainfoin.  | 595      | -- fruitier.                           | 313      |
|                                  |          | Jarosse.                               | 587      |
|                                  |          | — d'Auvergne.                          | —        |
|                                  |          | Jaunisse,                              | 214      |

|                                        |                  |                                      |          |
|----------------------------------------|------------------|--------------------------------------|----------|
| Jonc marin. <i>v.</i> Ajonc.           | 581              | <i>Lucanus Cervus.</i>               | 258      |
| <i>Juglans.</i> <i>v.</i> Noyer.       | 391              | <i>Lumière.</i>                      | 115      |
| Juillet (travaux de).                  | 21               | Lumies. <i>v.</i> Orangers.          | 365      |
| Juin (travaux de).                     | 19               | Lune rousse.                         | 110      |
| <i>Juniperus.</i> <i>v.</i> Genévrier. | 557              | Lupin.                               | 589      |
| <i>Jusquiamé</i> noire.                | 553              | Lupuline.                            | —        |
| <b>K</b>                               |                  | Luzerne.                             | 590      |
| Ketmie comestible.                     | 483              | Luzernes (couronnement des).         | 254      |
| <b>L</b>                               |                  | <i>Lycoperdon.</i> <i>v.</i> Truffe. | 550      |
| Labours.                               | 169              | <i>Lytta vesicatoria.</i>            | 256      |
| — „                                    | 495              |                                      |          |
| <i>Laitues de printemps.</i>           | —                | Mâche.                               | 503      |
| <i>Laitues d'été.</i>                  | 501              | Macre.                               | —        |
| <i>Laitues d'hiver.</i>                | 497              | <i>Madia.</i>                        | 681      |
| <i>Laitues à couper.</i>               | 498              | Mai (travaux de).                    | 16       |
| ulture.                                | —                | Maïs.                                | 504, 657 |
| <i>Laitues romaines</i> ou             |                  | Maladie de la Vigne.                 | 222      |
| <i>hicons.</i>                         | 500              | — des Pommes de terre.               | 220, 636 |
| ivace.                                 | 512              | Maladies asthéniques.                | 213      |
| urde.                                  | 286              | — contagieuses.                      | 218      |
| <i>eur.</i>                            | 214              | — des plantes.                       | 209      |
| Landier. <i>v.</i> Ajonc.              | 581              | — organiques.                        | 217      |
| us. <i>v.</i> Gesse.                   | 483, 586         | — sthéniques.                        | 210      |
| le.                                    | 554              | <i>Malus.</i> <i>v.</i> Pommier.     | 358      |
| es de pleine terre.                    | 16, 18           | <i>Malva.</i> <i>v.</i> Mauve.       | 552      |
| 20, 23, 26, 29, 33, 37, 41             |                  | Mange-tout. <i>v.</i> Haricot.       | 484      |
| Légumes (serre à).                     | 3, 6, 9, 13, 551 | — <i>v.</i> Pois.                    | 538      |
| <i>Légumineuses (famille des)</i>      | 581              | Mans.                                | 257      |
| Lentille.                              | 502              | <i>scottes</i>                       | 175-77   |
| — d'Espagne. <i>v.</i> Vesce.          | 493, 586         | Marjolaine.                          | 504, 554 |
| — à une fleur.                         | 587              | Maroute.                             | 554      |
| du Canada. <i>v.</i> Vesce             |                  | Marrons. <i>v.</i> Châtaignier.      | 389      |
| blanche.                               | 607              | Marrube.                             | 557      |
| Lentillon.                             | 588              | Mars (travaux de).                   | 10       |
| <i>Leontodon.</i> <i>v.</i> Pissenlit. | 553              | Marteau à palisser.                  | 164      |
| <i>Lepidium.</i> <i>v.</i> Cresson.    | 466              | <i>Matricaire.</i>                   | 554      |
| Lepidoptères.                          | 274              | Mauve.                               | 552      |
| Lésions physiques.                     | 225              | Mayenne. <i>v.</i> Mélongène.        | 511      |
| Lierre terrestre.                      | 557              | <i>Medicago.</i> <i>v.</i> Lupuline. | 589      |
| Limaces.                               | 281              | — <i>v.</i> Luzerne.                 | 590      |
| <i>Limetier.</i> <i>v.</i> Oranger.    | 365              | Mélapyre.                            | 252      |
| Limonier. <i>v.</i> Oranger.           | —                | Mélilot.                             | 593      |
| Lin.                                   | 552, 679         | Méliste.                             | 554      |
| Litière.                               | 142              | <i>Melolontha vulgaris.</i>          | 257      |
| Livrée.                                | 276              | <i>Melon.</i>                        | 504      |
| Lizette ( <i>charançon</i> ).          | 260              | 1 <sup>re</sup> Race. Brodés.        |          |
| <i>Loam.</i>                           | 128, 136         | 2. Race. Cantaloups.                 | 505      |
| <i>Locusta.</i>                        | 264              | 3. Race. A écorce unie.              |          |
| <i>Lo-Ma.</i> <i>v.</i> Corchorus tex- |                  | — Culture.                           | 506      |
| titis.                                 | 676              | — d'eau.                             | 511      |
| <i>Lolium.</i> <i>v.</i> Ivraie.       | 572              | <i>Mélongène.</i>                    |          |
| Lotier. <i>Lotus.</i>                  | 588              | <i>Menthe.</i>                       | 512, 554 |
| Loupes.                                | 231              |                                      |          |

|                                     |          |                                       |          |
|-------------------------------------|----------|---------------------------------------|----------|
| <b>Menyanthes. v. Trèfle</b> d'eau. | 555      | Néflier.                              | 364      |
| Mérangène. e. Mélongène.            | 511      | Neige.                                | 108      |
| Mères en pépinière.                 | 309      | Nerprun.                              | 556      |
| Merisier. e. Cerisier.              | 335      | Névroptères.                          | 266      |
| <b>Mespilus. e.</b> Néflier.        | 364      | Nigelle.                              | 516      |
| <b>Messire-Jean.</b> e. Poirier.    | 350      | Nodules.                              | 231      |
| Meunier, ou Erysiphé.               | 245      | Noir animalisé.                       | 134      |
| Miellat.                            | 273      | Noisetier.                            | 396      |
| Millefeuille.                       | 617      | — avelinier.                          | —        |
| Millet. <b>Panicum.</b>             | 665      | — a grappes.                          | —        |
| — long. e. Alpaste.                 | 642      | Novembre (travaux de).                | 34       |
| — à grappe. e. Panis.               | 665      | Noyau (fruits à).                     | 291, 316 |
| Minette. e. Lupuline.               | 689      | Noyer.                                | 391      |
| Moha.                               | 665      | — commun.                             | —        |
| Mollusques.                         | 281      | - à coque tendre.                     | —        |
| <b>Momordica. Concombre</b> sau-    | —        | — fertile.                            | —        |
| vage.                               | 556      | — à grappe.                           | —        |
| Morelle.                            | 512, 553 | — à gros fruits.                      | —        |
| Morphée.                            | 247      | — à gros fruits <b>lor. s.</b>        | -        |
| Mort du bois.                       | 230      | - à noix <b>ang. leuse.</b>           | —        |
| <b>Morus. e.</b> Mûrier.            | 388      | — tardif.                             | —        |
| Morve blanche.                      | 219      | - (culture du).                       | —        |
| Mouche de Hesse.                    | 279      |                                       |          |
| Mousse.                             | 143      |                                       |          |
| Moutarde.                           | 513, 556 | Oca.                                  | 525      |
| — blanche.                          | 513, 617 | Octobre (travaux d').                 | 30       |
| — noire.                            | 513, 617 | OEcidies.                             | 239      |
| — des Pyrénées.                     | —        | OEcophore olivelle.                   | 279      |
| — de Pékin.                         | 513      | <b>Œil et sous-œil.</b>               | 282      |
| — à feuille de chou.                | 514      | <b>Ocimum</b>                         | 419      |
| — laciniée.                         | —        | <b>Oenothera.</b>                     | 469      |
| Multiplication des plan-            | —        |                                       | 248      |
| tes.                                | 170      |                                       | "22      |
| — par bourgeons.                    | 174      |                                       | 4f       |
| — bulbilles.                        | —        |                                       | —        |
| - caïeux.                           | —        |                                       | 621      |
| - éclats.                           | 175      |                                       | 522      |
| — graines.                          | 171      | <b>Olea. v. Olivier.</b>              | 338      |
| — la greffe.                        | 185      | <b>Oliette. c.. llette. e.</b> Pavot. | 684      |
| — <b>œilletons.</b>                 | 175      | Olivier.                              | 338      |
| — oignons.                          | 174      | Olive Aglandeau.                      | 342      |
| — racines.                          | 175      | — <b>Amellon.</b>                     | —        |
| — rejetons.                         | —        | — A mpoulleau.                        | —        |
| - tiges.                            | —        | — <b>Bouteilleau.</b>                 | —        |
| - tubercules.                       | 174      | — Corneau.                            | 4. —     |
| Mûrier.                             | 388      | Olive d'Espagne.                      | —        |
| Murs.                               | 140      | — <b>Galiniogue.</b>                  | 44—      |
| <b>Myagrur. e. Cameline.</b>        | 673      | — Marbrée.                            | —        |
|                                     |          | — Moureau.                            | —        |
| N                                   |          | — Picholine.                          | —        |
| Narcotiques.                        | 553      | — Pointue.                            | —        |
| Navet.                              | 514, 629 | — Royale.                             | —        |
| — Culture.                          | 515      | — Sayerne.                            | —        |
| Navette.                            | 618      | — Turquoise.                          | —        |
| Nécrose.                            | 230      | -- Verdoie.                           | —        |

|                                           |                 |                                            |            |
|-------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|------------|
| 011uco.                                   | 638             | <i>Pastinaca.</i> v. Panais.               | 525, 631   |
| Onagre. v. <b>Enothère.</b>               | 469             | Patate.                                    | 526        |
| <b>Oniscus.</b>                           | 280, 281        | — Culture.                                 | 527        |
| <b>Ononis.</b> v. Arrête-Boeuf.           | 557             | Patience.                                  | 523, 555   |
| Orages.                                   | 117             | Patisson.                                  | 465        |
| Oranger.                                  | 365             | Paturin.                                   | 577        |
| — sa multiplication.                      | 366             | Pavie (Pêche).                             | <b>320</b> |
| — sa culture.                             | 369             | Pavot.                                     | 553, 684   |
| — (terre à).                              | 136, 368        | Pêcher.                                    | 291, 316   |
| Orangerie.                                | 151             | I. <b>Pêches</b> <b>duveteuses à chair</b> |            |
| — ( <b>travaux de l'</b> ).               | 5, 9, 12, 18    | <i>non adhérente au noyau.</i>             | 317        |
| <b>Orangers</b> (principales es-          |                 | — abricotée.                               | —          |
| — es d).                                  | 373, 374        | — admirable.                               | —          |
| <b>organes</b> élémentaires.              | 43              | — alberge jaune.                           | —          |
| <b>Organographie</b> végétale.            | —               | — avant-pêche blanche.                     | —          |
| — variétés.                               | 661             | — avant-pêche rouge.                       | —          |
| — euse.                                   | <b>576</b>      | — <b>belle-bausse.</b>                     | —          |
| <b>im.</b> v. Marjolaine.                 | 504             | — bourdine.                                | —          |
| <b>Riz.</b>                               | 667             | — cardinale.                               | —          |
| <b>v.</b> Serradelle.                     | 596             | — Chevreuse hâtive.                        | 318        |
| <b>che.</b>                               | 251             | — tardive.                                 | —          |
| <b>ères.</b>                              | <b>264</b>      | — Desse hâtive.                            | —          |
| <b>monneuse.</b>                          | <b>683</b>      | — galande.                                 | —          |
|                                           | <b>522</b>      | — grosse mignonne.                         | —          |
| le jardinage.                             | <b>161</b>      | — Magdeleine blanche.                      | —          |
|                                           | 90              | — — (le Courson).                          | —          |
|                                           | 523             | — (le Malte).                              | —          |
| <b>ie.</b>                                | 105             | — grosse <b>mignonne hâtive.</b>           | —          |
| <b>Pæonia.</b> v. Pivoine                 | 554             | — monstrueuse de <b>Doué.</b>              | <b>319</b> |
| <b>Paillassons.</b>                       | 2, 164          | — naine.                                   | —          |
| <b>lis.</b>                               | 143             | — <b>nivette.</b>                          | —          |
| <b>ssades.</b>                            | 142             | — petite mignonne.                         | —          |
| Palissage.                                | 288             | — pourprée hâtive.                         | —          |
| Pamplemousse. v. <b>Oranger.</b>          | 374             | — — tardive.                               | —          |
| <b>Panachu.</b>                           | 213             | — princesse Marie.                         | —          |
| <b>Panachures.</b>                        | <b>60</b>       | — pucelle de •alines.                      | —          |
| Panais.                                   | <b>525, 631</b> | <b>Raymackers.</b>                         | —          |
| <b>Panicum.</b> v. Panis <b>d'Italie.</b> | 665             | — reine des vergers.                       | —          |
| — v. Moha.                                | —               | — <b>Sieulle.</b>                          | 320        |
| <b>r</b> ers                              | 164, 165        | — teton de Vénus.                          | —          |
| <b>is.</b>                                | 577, 665        | — vine <b>ise</b> de Fromentin.            | —          |
| • zoer. v. Pavot.                         | 553, <b>684</b> | <b>Pêches</b> <b>duveteuses à</b>          |            |
| <b>pilionacées</b> (famille des).         | 581             | <i>chair adhérente.</i>                    | —          |
| parasites.                                | 244, 249        | — Pavie alberge.                           | —          |
| • <b>riétaire.</b>                        | 553             | — Pavie de <b>Pomponé.</b>                 | —          |
| Parmentière. v. Pomme de                  |                 | Pêche Pavie tardive.                       | —          |
| — terre.                                  | 541, 631        | — <b>Persée.</b>                           | —          |
| Passe - pierre. v. Perce-                 |                 | III. <b>Pêches</b> <b>sses à chair non</b> |            |
| — pierre.                                 | 532             | <i>adhérente au noyau.</i>                 | —          |
| Passerage. v. Cresson alé-                |                 | — grosse violette.                         | —          |
| — nois.                                   | <b>466</b>      | — jaune lisse.                             | —          |
| Pastel.                                   | 618             | — violette hâtive.                         | 321        |
| Pastèque. v. Melon d'eau.                 | 511             | IV. <b>Pêches</b> <b>lisses à chair</b>    |            |
|                                           |                 | <i>adhérente.</i>                          | —          |
|                                           |                 | — Brugnion musqué.                         | —          |

|                                    |          |                                    |                 |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|-----------------|
| IV. Culture du Pêcher.             | 321      | Plantain, v. Corne-de-cerf.        | 46 <sup>1</sup> |
| — Taille et conduite.              | 292      | Plantation à demeure.              | 208             |
| — Modèle de forme carrée. —        |          | Plantes à fourrage de diver-       |                 |
| Pêcher. Taille en oblique.         | 297      | ses familles.                      | 609             |
| — — en palmette.                   | 294, 295 | Plantes à fourrage <b>graminé.</b> | 563             |
| — — en U.                          | 296      | — à fourrage légumi-               |                 |
| Pectoraux émollients.              | 552      | neux.                              | 581             |
| <b>Pentocillaria.</b> y. Sorgho à  |          | — céréales.                        | 642             |
| épi.                               | 671      | — économiques.                     | 672             |
| Pentatome des potagers,            | 271      | — (éducation des).                 | 205             |
| Pépinière.                         | 309      | — employées dans les               |                 |
| — (travaux de la), 3, 8, 11,       |          | arts.                              | 672             |
| 14, 17, 19, 22, 25,                |          | — (maladies des).                  | 209             |
| 31, 36, 39                         |          | — médicinales.                     | 552             |
| Pepins (fruits à),                 | 343      | 1 <b>Emollients.</b>               |                 |
| Perce-oreille,                     | 264      | 2 Pectoraux émollients.            |                 |
| Perce-pierre.                      | 532      | 3 Diurétiques —                    |                 |
| Persicaire indigo.                 | 685      | 4 Rafrâchissants. —                |                 |
| Persil.                            | 532      | 5 Narcotiques                      |                 |
| Pe-tsaï. v. Chou chinois.          | 454      | 6 <b>Antispasmodiques.</b>         |                 |
| <b>Phalaris. e.</b> Alpiste.       | 642      | 7 <b>Excitants aromatiques.</b>    |                 |
| Phalaris roseau.                   | 580      | 8 <b>Stomachiques.</b>             |                 |
| <b>Phaseolus. v.</b> Haricot.      | 494      | 9 Dépuratifs.                      |                 |
| <b>Phleum. e.</b> Fléole.          | 571      | 10 Antiscorbutiques.               |                 |
| <b>Phormium. y.</b> Lin.           | 681      | 11 Purgatifs.                      | 556             |
| <b>Phragmidium.</b>                | 240      | 12 Expectorants.                   |                 |
| <b>Phyllomanie.</b>                | 212      | 13 Diurétiques excitants.          | 557             |
| <b>Physalis. e.</b> Coqueret.      | 461      | 14                                 |                 |
| Physiologie <b>végétale.</b>       | 43       | 1:                                 | 558             |
| Physique horticole.                | 103      | <b>Pl</b>                          | 170             |
| Picridie.                          | 532      |                                    | 249             |
| Picotiane.                         | 49       |                                    | 221             |
| Piérde (les Choux).                | 275      |                                    |                 |
| <b>Pill. v. vraie</b> multiflore.  | 575      |                                    |                 |
| Piment.                            | 533      |                                    |                 |
| <b>Pimpinella. y.</b> Anis.        | 557      |                                    |                 |
| Pimprenelle.                       | 533, 521 |                                    | 638             |
| Pincement.                         | 287      |                                    | 165             |
| Pinces.                            | 16       |                                    | 315             |
| Pioche.                            | -        |                                    | 106             |
| <b>Pique-brocs (Eumolpe).</b>      | 2        |                                    | 577             |
| Pissenlit. v. <b>Dent-de-</b>      |          |                                    |                 |
| 167, 555                           |          |                                    |                 |
| Pista- e de terre. v. <b>Ala-</b>  |          |                                    |                 |
| <b>chiae.</b>                      | 672      |                                    |                 |
| Pistachier.                        | 396      |                                    |                 |
| <b>Pisum. e.</b> Pois.             | 535, 594 |                                    |                 |
| Pivoine.                           | 554      |                                    |                 |
| Plaies.                            | 227      |                                    |                 |
| — accompagnées de                  |          |                                    |                 |
| corps étrangers.                   | 229      |                                    |                 |
| — par instrument tran-             |          |                                    |                 |
| chant.                             | 228      |                                    |                 |
| <b>Plançons.</b>                   | 178      |                                    |                 |
| <b>Plantago. e.</b> Corne-de-cerf. | 461      |                                    |                 |
|                                    |          | <b>Poire</b>                       | <b>inam-</b>    |
|                                    |          | bour.                              | 550,            |
|                                    |          | Poireau.                           |                 |
|                                    |          | Poirée.                            | 5;              |
|                                    |          | Poirier.                           | 299, 34r        |
|                                    |          | — (taille du) en espa-             |                 |
|                                    |          | lier éventail.                     | 304             |
|                                    |          | - — en fuseau ou                   |                 |
|                                    |          | chandelle.                         | 303             |
|                                    |          | - — en palmette.                   | —               |
|                                    |          | - — en pyramide.                   | 300             |
|                                    |          | Poire Guenette.                    | 344             |
|                                    |          | — Blanquet.                        |                 |



|                          |     |                                         |                      |
|--------------------------|-----|-----------------------------------------|----------------------|
| Poire Fleur de Guigne.   | 344 | Poire Gros Rousselet.                   | 350                  |
| - Citron des Carmes.     | —   | - Nouveau Poiteau.                      | —                    |
| - de Juillet.            | —   | - Tougard.                              | —                    |
| - Briffaut.              | —   | - Saint-Germain.                        | —                    |
| - Muscat royal.          | 345 | - Crassane.                             | 351                  |
| - Naquette.              | —   | - de Quessoy.                           | —                    |
| - Duchesse de Berry.     | —   | - Colmar.                               | —                    |
| - d'Angleterre.          | —   | - Passe-Colmar.                         | —                    |
| - de Madame.             | —   | - Nélis.                                | —                    |
| - de Doyenné.            | —   | - de Pentecôte.                         | —                    |
| - Epargne.               | —   | - de Chaumontel.                        | —                    |
| - Mouille-bouche.        | —   | - Royale d'hiver.                       | —                    |
| - Williams.              | 346 | - Bonne de Soulers.                     | —                    |
| - Fondante de Bois.      | —   | - Virgouleuse.                          | 352                  |
| - Saint-Michel Archange. | —   | - de Luçon.                             | —                    |
| - Romaine.               | —   | - Bellissime d'hiver.                   | —                    |
| - de Charrieu.           | —   | - Belle-Alliance.                       | —                    |
| - de Turbanistes.        | —   | - du Curé.                              | —                    |
| - S. pép.                | —   | - Fortunée.                             | —                    |
| - ilan b. ne.            | —   | - d'Arenberg.                           | —                    |
| - erte.                  | —   | - de Rance.                             | —                    |
| - Double Philippe.       | 347 | - Bon-Chrétien.                         | —                    |
| - ckle.                  | —   | - Donville.                             | —                    |
| - Adèle.                 | —   | - Belle-Angevaine.                      | 353                  |
| - de Montigny.           | —   | - Culture du Poirier.                   | 354                  |
| - Frédéric de Wurtem-    | —   | Pois.                                   | 535                  |
| - berg.                  | —   | I. <i>Pois à écosser, nains.</i> -      | —                    |
| - Nec-plus-Meuris.       | —   | II. <i>Pois à écosser, à rames.</i>     | 536                  |
| - Marie-Louise Delcourt. | —   | III. <i>Pois sans parchemin</i>         | —                    |
| - Aurore.                | —   | ou <i>Manne-tout.</i>                   | 538                  |
| - Six.                   | —   | - <i>Cultur.</i>                        | 539                  |
| - de Doyenné             | 348 | - chiche.                               | 540                  |
| - Grésillier.            | —   | - <i>carnu.</i> v. Gesse.               | 586                  |
| - de Tongres.            | —   | - gris, <i>agneau</i> , de <i>breu.</i> | 594                  |
| - Napoléon.              | —   | Poisons.                                | 227                  |
| - Bonne-d'Ezée.          | —   | <i>Poir</i> long.                       | —                    |
| - Surj'sse               | —   | - <i>Guinée.</i> v. Piment              | 533                  |
| - Gratin.                | —   | <i>Polygonum.</i> v. Bistorte.          | 558                  |
| - Diel.                  | —   | - v. Sarrasin.                          | 621, 667             |
| - Louise-Bonne-d'Avran-  | —   | - v. Persicaire.                        | 685                  |
| - ches.                  | —   | Pomme d'Amour. v. To -                  | 549                  |
| - Bonne-Louise.          | 349 | Pomme pineuse.                          | 553                  |
| - Marquise.              | —   | - d terre.                              | 5 <sup>e</sup> . 631 |
| - de Beurré.             | —   | - Culture.                              | 633                  |
| - d'Amboise.             | —   | - (maladies)                            | 636                  |
| - Bosc.                  | —   | - plantes prop-                         | —                    |
| - de Janvry.             | —   | sées pur rem-                           | —                    |
| - Amanlis.               | —   | placer les).                            | 638                  |
| - Silvange.              | —   | Pommier.                                | 305, 358             |
| - Duchesse d'Angoulême.  | —   | - (taille d) en buisson.                | 306                  |
| - Van-Mons-Léon-Le-      | —   | - en cordons.                           | 307                  |
| - clerc.                 | 350 | - en palmette.                          | 30 <sup>e</sup>      |
| - Paternoster.           | —   | - en vase.                              | 306                  |
| - Goulu-morceau.         | —   | Pomme d'Api rose.                       | 358                  |
| - Messire-Jean.          | —   |                                         |                      |

## Pomme d'Astracan.

- de Calville blanc

ide d:  
cet

## Pomme de Calville d'été

- roue: d'été.
- — rouge d'automne.
- rouge 359
- de Saint-Sauveur.—

- de châtaignier.

- cœur-de bœuf.

- court-pendu.

- Doux d'Angers.

- d'Eve

fenouillet

jaune.

- — rouge.

- Figue.

- Gros papa.

- Joséphine.

Mignonne d'hiver

- pigeon de Jérusalem. —

- pigeon net blanc.

ronge. 360

— Kirk's

- postrophe.

- Ra mbour fra.

- d'hiver

- Reinette d'An

de Blet.

- de Cam

dor . .

C.

- fra

— The

- Royale

- violette.

Culture du

roy

iv

Per? m lers à cidre.

-

. c. Poirea de Sain

ainte-d

t

va-

ms no

art

va

ce

|                                 |          |                                       |               |
|---------------------------------|----------|---------------------------------------|---------------|
| Pucerons (faux).                | 272      | Red Marygold. v. Froment.             | 649           |
| <i>Punica</i> . v. Grenadier.   | 364      | Red-top-Grass. v. Agrostis.           | 564           |
| Purgatifs.                      | 556      | Régence. v. Mâche d'Italie.           | 503           |
| Pyrale de la Vigne.             | 277      | Réglisse. 553, 689                    |               |
| — des Pommes.                   | 278      | Reine-Claude. v. Prunier.             | 329           |
| — du Seigle.                    | —        | Reinette. v. Pommier.                 | 358           |
| <i>Pyrus</i> . v. Poirier.      | 314      | Rempotage.                            | 207           |
| — <i>Malus</i> . v. Pommier.    | 3•8      | Renouée. v. Persicaire.               | 685           |
| Q                               |          | Repiquage.                            | 205           |
| Quatre-Épices. v. Nigelle.      | 516      | <i>Reseda</i> . v. Gaude.             | 678           |
| Quinoa.                         | 543      | <i>Rhamnus</i> . v. Nerprun.          | 556           |
| R                               |          | Rhapontic.                            | —             |
| Rabette. v. Navette.            | 618      | <i>Rheum</i> . v. Rhubarbe. 545, 556, | 690           |
| Racine.                         | 47       | Rhinanthe.                            | 252           |
| Racines (multiplication a°). 15 |          | Rhizoctones.                          | 252           |
| — (blanc de).                   | 255      | Rhizome.                              | 54            |
| - I varrages.                   | 623      | Rhubarbe.                             | 545, 556, 690 |
|                                 | 544      | <i>Rhynchites Bacchus</i> .           | 260           |
|                                 | 689      | <i>Ribes</i> . v. Groseillier.        | 382           |
| its.                            | 553      | Richelle. v. Froment.                 | 645           |
| Ra . 545, 555, 641              |          | Ricin.                                | 556           |
| nce.                            | 545      | Riz.                                  | 667           |
| Raisins chasselas.              | 380, 381 | — (calandre du).                      | 259           |
| — Corinthe blanc.               | —        | <i>Recambole</i> . v. Ail.            | 402           |
| — rose.                         | —        | — v. Oignon.                          | 516           |
| — cornichon blanc.              | —        | Romaine. v. Laitue.                   | 500           |
| — Frankenthal.                  | —        | Romarin.                              | 554           |
| — Gromier.                      | —        | Roquette.                             | 546           |
| — Madeleine blan                | —        | Rose de Provins.                      | 558           |
| - - Mus                         | —        | Roseau. v                             | 112           |
| — de la t.                      | —        | — sée.                                | 240           |
| — — rouge.                      | —        | — ne.                                 | 166           |
| — Panse jaune.                  | —        | Rouleau.                              | 350           |
| Préface. is.                    | —        | Rousselet. v. Poirier.                | 350           |
| — Saint-Piel                    | —        | — France.                             | 617           |
| — Verdot.                       | —        | — v. v. v.                            | 240           |
| — Verjus.                       | —        | — v. v. v. boisier.                   | 384           |
| — (diverses espèces de)         | —        | — Chevre v. Galéga.                   | 585           |
| de table.                       | —        | <i>Rumex</i> . v. Oseille.            | 522           |
| rau et faux rameau.             | 284      | — v. Patience.                        | 555           |
| <i>Raphanus</i> . v. Radis.     | 544      | <i>Ruscus</i> . v. Houx.              | 557           |
| - v. Rave.                      | 544      | <i>Rutabaga</i> . v. Chou-navet.      | 448, 613      |
| — v. Raifort.                   | 641      |                                       |               |
| — v. Radis oléifère.            | 689      | Safran.                               | —             |
| Râteau.                         | 165      | — bâta v. Cas v. m. v.                | 673           |
| Ratissoires.                    | 54       | Safrans (mort) de.                    | 253           |
| Rave.                           | 629      | Sainfoin.                             | 595           |
| vet.                            | 581      | Saint-Ge v. Poirier.                  | 350           |
| Ray-grass. v. Ivraie.           | 573      | Saissette. v. Froment.                | 650           |
| — d'Italie.                     | 575      | Salsifis.                             | 546           |
| — Rieffel.                      | 575      | Sauge.                                | 554           |
| —                               | —        | <i>Saperda carcharias</i> .           | 261           |

*Saperda gracilis.*

261 *Sinapis alba*.

[azotate de]

Mr. (Monsieur)

Bricorée

**titan**

perfe

1/30

lett

■ *mp hēlu*

PG

1

hes.

tel

ille

rbres.

Septemb  
Serbent  
Serbent  
Serbent

*Sap*

|                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| § 5. Vapeur d'eau .....                                                                                                           | 112 |
| 6. Rapport entre la marche des températures et celle de la végétation .....                                                       | 113 |
| 1. Foliation . ....                                                                                                               | —   |
| 2. Floraison. ....                                                                                                                | —   |
| 3. Maturation. ....                                                                                                               | 114 |
| A. <b>Maturation</b> pendant les chaleurs croissantes. .                                                                          | —   |
| B. Maturation pendant les chaleurs décroissantes. .                                                                               | —   |
| SECTION III. - <i>De la lumière</i> .....                                                                                         | 115 |
| § 1. Nécessité de la lumière pour la végétation. ....                                                                             | —   |
| 2. Modifications diverses de la lumière. ....                                                                                     | —   |
| 3. Germination .....                                                                                                              | —   |
| 4. <b>Etiollement</b> .....                                                                                                       | 116 |
| 5. Fructification .....                                                                                                           | —   |
| SECTION IV. - <i>De l'électricité</i> . ....                                                                                      | —   |
| § 1. Du rôle de l'électricité dans la végétation. ....                                                                            | —   |
| 2. Orages .....                                                                                                                   | 117 |
| SECTION V. - <i>De l'eau</i> . ....                                                                                               | —   |
| § 1. Propriétés <b>de</b> l'eau .....                                                                                             | —   |
| 2. Matières en dissolution dans l'eau .....                                                                                       | 119 |
| 3. Eaux de pluie .....                                                                                                            | 121 |
| 4. Eaux de <b>source</b> . ....                                                                                                   | —   |
| 5. Eaux <b>courantes</b> .....                                                                                                    | 122 |
| 6. Eaux <b>stagnantes</b> . ....                                                                                                  | —   |
| 7. Eaux de <b>puits</b> . ....                                                                                                    | —   |
| 8. Arrosements .....                                                                                                              | 123 |
| 9. Quantité d'eau nécessaire <b>pour les</b> irrigations ou les arrosages .....                                                   | 124 |
| 10. Evaporation .....                                                                                                             | 125 |
| 11. <b>Substances</b> accidentelles .....                                                                                         | —   |
| SECTION VI. — <i>Du sol</i> . , ....                                                                                              | —   |
| § 1. Propriétés physiques .....                                                                                                   | —   |
| 2. Origine et <b>formation</b> . ....                                                                                             | 126 |
| 3. Terre alumineuse ou argileuse, terre forte, <b>glaise</b> . ....                                                               | —   |
| 4. Terre siliceuse ou sableuse .....                                                                                              | 127 |
| 5. Terre calcaire .....                                                                                                           | —   |
| 6. <b>Terreau</b> . ....                                                                                                          | 128 |
| 7. Terre de jardin .....                                                                                                          | 130 |
| 8. Epaisseur du sol et nature du <b>sous-sol</b> . ....                                                                           | —   |
| 9. Du rapport qui existe entre les <b>caractères</b> du sol et les espèces de plantes qui y croissent <b>naturellement</b> . .... | 131 |
| SECTION VII. — <i>Améliorations chimiques des sols</i> .....                                                                      | 132 |
| § 1. But de cette <b>amélioration</b> . ....                                                                                      | —   |
| 2. Des amendements .....                                                                                                          | —   |
| 3. Des engrais .....                                                                                                              | 133 |
| 4. <b>Composts</b> . ....                                                                                                         | 135 |
| 5. Eaux de fumier ou bouillon .....                                                                                               | 136 |
| SECTION VIII. - <i>Exposition d'un jardin</i> . . . .                                                                             | 138 |
| CHAP. III — <i>Abris pour la conservation des plantes</i> . ....                                                                  | 140 |
| Des <b>différents modes</b> de chauffage. ....                                                                                    | 160 |
| CHAP. IV. — <i>Outils et ustensiles de jardinage</i> .....                                                                        | 161 |

|                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>CHAP. V.</b> — <i>Culture des terres.</i> .....                                                                                          | 168 |
| <b>CHAP. VI.</b> — <i>Multiplication des plantes</i> .....                                                                                  | 170 |
| SECTION I. — <i>Multiplication par graines</i> .                                                                                            | 171 |
| SECTION II. — <i>Multiplication par bourgeons, oignons, racines, tubercules, etc.</i> .....                                                 | 174 |
| SECTION III. — <i>Multiplication par les tiges</i> .....                                                                                    | 175 |
| 1. Marcottes .....                                                                                                                          |     |
| 2. Boutures .....                                                                                                                           | 178 |
| A. Végétaux de pleine terre à feuilles caduques et dont les boutures se font à l'air libre. .                                               | 179 |
| B. Végétaux résineux de pleine terre à feuilles persistantes. ....                                                                          | 180 |
| C. Végétaux d'orangerie, de serre tempérée ou chaude.                                                                                       | 181 |
| SECTION IV. — <i>Multiplication par la greffe.</i> .....                                                                                    | 185 |
| Théorie générale de la greffe .....                                                                                                         | —   |
| <b>CHAP. VII.</b> — <i>Éducation des plantes</i> .....                                                                                      | 205 |
| <b>CHAP. VIII.</b> — <i>Maladies des plantes</i> .....                                                                                      | 209 |
| SECTION — <i>Maladies <b>sthéniques</b>, ou qui reconnaissent pour cause un excès de force végétative générale ou partielle . . .</i> . . . | 210 |
| 1. Gourmands .....                                                                                                                          | 211 |
| 2. Fasciation .....                                                                                                                         | —   |
| 3. Phyllomanie .....                                                                                                                        | 212 |
| 4. Carpomanie .....                                                                                                                         |     |
| SECTION II. — <i>Maladies <b>asthéniques</b>, ou causées par l'affaiblissement de la force végétative</i> .....                             | 213 |
| 1. Panachure. ....                                                                                                                          | —   |
| 2. Chute prématurée des feuilles .....                                                                                                      | —   |
| 3. Langueur. ....                                                                                                                           | 214 |
| 4. Jaunisse ou ictère .....                                                                                                                 | 215 |
| 5. De la chlorose et de l'étiollement .....                                                                                                 | —   |
| 6. Stérilité .....                                                                                                                          | 216 |
| 7. Blettiure .....                                                                                                                          | 217 |
| SECTION III. — <i>Maladies organiques ou spéciales</i> .....                                                                                | —   |
| 1. Maladies contagieuses .....                                                                                                              | 218 |
| 2. Tacon .....                                                                                                                              | —   |
| 3. De la morve blanche .....                                                                                                                | 219 |
| 4. Maladie des Pommes de terre .....                                                                                                        | 220 |
| 5. Maladie de la Vigne .....                                                                                                                | 222 |
| SECTION IV. — <i>Lésions physiques</i> .....                                                                                                | 225 |
| 1. Electricité .....                                                                                                                        | —   |
| 2. Chaleur .....                                                                                                                            |     |
| 3. Froid .....                                                                                                                              | 226 |
| 4. Champelure. ....                                                                                                                         | —   |
| 5. Gélivure .....                                                                                                                           | —   |
| 6. Poisons .                                                                                                                                | 227 |

|                                                                                               |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 7. Plaies .                                                                                   | .....227         |
| 8. Déchirures                                                                                 | ..... —          |
| 9. Plaies par instrument tranchant                                                            | ..... 228        |
| 10. Décortication circulaire                                                                  | .....229         |
| 11. Plaies accompagnées de corps étrangers                                                    | ..... —          |
| 12. Contusions                                                                                | ..... —          |
| 13. Brûlures                                                                                  | .....230         |
| 14. Nécrose ou mort du Lois . .                                                               | ..... —          |
| 15. Bourrelets                                                                                | ..... 231        |
| 16. Loupes, exostoses, nodules, broussins                                                     | ..... —          |
| 17. <b>Décurtation</b>                                                                        | ..... 232        |
| 18. Taches .                                                                                  | ..... —          |
| 9. Ulcères                                                                                    | ..... 233        |
| ION V. - <b>Entophytes</b>                                                                    | ..... 236        |
| 1. Helminthes entophytes. - Anguillule                                                        | ..... —          |
| 2. Champignons entophytes. - Ergot                                                            | .....237         |
| 3. Urédinées. - <b>Æcidies</b> , Cératites, <b>Rœstéliés</b> , <b>Pe-</b><br><b>ridermium</b> | ..... 238        |
| 4. Puccinies                                                                                  | .....240         |
| 5. Phragmidium .                                                                              | ..... —          |
| 6. Gymnosporangium et Podisoma                                                                | ..... —          |
| 7. Urédinées proprement dites. - Bouille . . . .                                              | ..... —          |
| 8. Ustilaginées                                                                               | .....242         |
| 1. Charbon .                                                                                  | ..... —          |
| 2. Carie                                                                                      | ..... 243        |
| SECTION — <b>Des Parasites</b>                                                                | ..... 244        |
| § 1. Des faux parasites                                                                       | ..... 245        |
| 2. Du Meunier ou Erysiphe                                                                     | ..... —          |
| 3. De la Fumagine ou Morphée                                                                  | ..... 347        |
| 4. Oïdium                                                                                     | ..... 248        |
| 5. Botrytis .                                                                                 | ..... —          |
| 6. Des vrais parasites                                                                        | ..... 249        |
| 7. Plantes phanérogames parasites caulicoles . . .                                            | ..... —          |
| 1. Le Gui                                                                                     | ..... —          |
| 2. Cuscuta .                                                                                  | ..... 250        |
| 8. Plantes parasites radicales                                                                | ..... 251        |
| 1. Orobanche                                                                                  | ..... —          |
| 2. Mélampyre, Rhinanthé, Euphrasie                                                            | ..... 252        |
| 3. <b>Rhizoctones</b> . . .                                                                   | ..... —          |
| 4. Mort des Safrans.                                                                          | ..... 253        |
| 5. <b>Farum</b>                                                                               | ..... —          |
| 6. Couronnement des Luzernes                                                                  | ..... 254        |
| 7. Byssus ou Blanc des racines                                                                | ..... 255        |
| 9. Animaux nuisibles.                                                                         | .....256         |
| Premier ordre. - Coléoptères                                                                  | .....257         |
| 1. Hanneton                                                                                   | ..... —          |
| 2. Cerf-volant .                                                                              | ..... 258        |
| 3. Cantharide.....                                                                            | ..... —          |
| 4. Charançon des grains                                                                       | ..... 259        |
| 5. — satiné vert                                                                              | ..... 260        |
| 6. Scolyte destructeur.                                                                       | ..... —          |
| 7. Scolyte typographe .                                                                       | ..... <b>261</b> |

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 8. Capricorne héros. ....                                                      | 261 |
| 9. Saperde des Blés. ....                                                      |     |
| 10. - chagrinée .....                                                          | 262 |
| 11. Altise. ....                                                               |     |
| 12. <b>Eumolpe</b> de la Vigne .....                                           | 263 |
| 13. Chrysomèle rouge. ....                                                     |     |
| 14. - de l'Orme. ....                                                          | 264 |
| Deuxième ordre. - Orthoptères. ....                                            |     |
| 1. Forficules ou Perce-oreilles .....                                          |     |
| 2. Sauterelles. ....                                                           | —   |
| 3. Criquet voyageur .....                                                      | —   |
| 4. Courtilière commune .....                                                   | 265 |
| Troisième ordre. — Névroptères .....                                           | 266 |
| Quatrième ordre. - Hyménoptères .....                                          | 267 |
| 1. Céphus pygmée .....                                                         |     |
| 2. Guêpe <b>commune</b> . ....                                                 | 268 |
| 3. Fourmi noire .....                                                          | 269 |
| 4. Cynyps et Galles .....                                                      | —   |
| Cinquième ordre. - Hémiptères .....                                            | 271 |
| 1. Pentatome des potagers .....                                                | —   |
| 2. Pucerons. ....                                                              | —   |
| 3. Psylles ou faux Pucerons .....                                              | 272 |
| 4. - <b>des Sapins</b> . ....                                                  | —   |
| 5. Cochenille .....                                                            | —   |
| 6. Miellat .....                                                               | 273 |
| Sixième ordre. - <b>Lépidoptères</b> . ....                                    | 274 |
| 1. Piéride des Choux .....                                                     | 275 |
| 2. <b>Hépiale du Houblon</b> . ....                                            | —   |
| 3. <b>Gât</b> , Cossus <b>de bois</b> . ....                                   | 276 |
| 4. <b>Livrée</b> . ....                                                        |     |
| 5. <b>Ecaille</b> à queue d'or. ....                                           | 277 |
| 6. Pyrale ds la Vigne . . . . .                                                |     |
| 7. - des Pommes. ....                                                          | 278 |
| 8. Fausse Teigne des grains. ....                                              |     |
| 9. <b>Æcophore</b> olivieille. ....                                            | 279 |
| Septième ordre. - Diptères .....                                               | —   |
| 1. Dacus <b>de l'Olivier</b> .....                                             | —   |
| 2. <b>Cécidomye</b> destructive. ....                                          | —   |
| Huitième ordre. - Aptères . ....                                               | 280 |
| § 10. Crustacés. ....                                                          |     |
| 11. Mollusques. ....                                                           | 281 |
| 1. <b>Limaces</b> . ....                                                       |     |
| 2. Escargots .....                                                             |     |
| <b>CHAP. IX. — Taille des arbres</b> .....                                     | 282 |
| § 1. De l'oeil, du <b>sous-œil</b> ou <b>œil</b> stipulaire. ....              | —   |
| 2. Du bouton . ....                                                            | 283 |
| 3. Du bourgeon, du <b>faux</b> bourgeon, du sous-bourgeon et du gourmand. .... | 284 |
| 4. Du rameau et du faux rameau .....                                           | —   |
| 5. Des branches .....                                                          | 285 |



|                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| § 6. Productions mixtes : dard, bourse, lambourde, brindille, bouquet-de-mai ou cochonnet. . | 285       |
| 7. De l'entailage                                                                            | ..... 286 |
| 8. De l'éborgnage                                                                            | ..... 287 |
| 9. De l'ébourgeonnage                                                                        | ..... —   |
| 10. Du pinçage                                                                               | ..... —   |
| 11. Du palissage.                                                                            | 288       |
| 12. Du cassage                                                                               | ..... —   |
| 13. De l'incision annulaire et de l'incision longitudinale ou saignée                        | ..... —   |
| 14. De l'arête                                                                               | ..... 289 |
| 15. De l'équilibre                                                                           | ..... —   |
| 16. De la taille en vert. . .                                                                | ..... 290 |
| 17. Du Pêcher. — Taille du Pêcher en espalier carré                                          | 291, 292  |
| 18. Taille du Pêcher en palmette simple                                                      | 294       |
| 19. — — — double                                                                             | 295       |
| 20. — — en U                                                                                 | ..... 296 |
| 21. — — en oblique                                                                           | ..... 297 |
| 22. — de l'Abricotier                                                                        | ..... —   |
| 23. — du Prunier                                                                             | ..... 298 |
| 24. — du Cerisier                                                                            | ..... 299 |
| 25. — du Poirier                                                                             | ..... —   |
| — — en pyramide                                                                              | ..... 300 |
| — — en fuseau ou chandelle                                                                   | 303       |
| — — en palmette.                                                                             | ..... —   |
| — — en espalier éventail.                                                                    | 304       |
| 26. — du Pommier                                                                             | ..... 305 |
| — — en palmette                                                                              | ..... —   |
| — — en vase                                                                                  | ..... 306 |
| — — en buisson                                                                               | ..... —   |
| — — en cordons                                                                               | ..... 307 |

PARTIE H. - Arbres fruitiers. . 309

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| j 1. De la pépinière                                   |           |
| 1. De la terre                                         | ..... —   |
| 2. Des mères                                           | ..... —   |
| 3. Des semis                                           | ..... 310 |
| 4. De la stratification                                | ..... 311 |
| 2. Du jardin fruitier.                                 | ..... 313 |
| 1. Choix des arbres pour espaliers                     | ..... 314 |
| 2. — — pour plates-bandes .                            | 315       |
| 3. Du verger                                           | ..... —   |
| 4. Description abrégée des meilleures sortes de fruits | 316       |
| A. Fruits à noyau.                                     | ..... —   |
| B. Fruits à pépins                                     | ..... 343 |
| C. Fruits en baies                                     | ..... 374 |
| D. Fruits en chatons                                   | ..... 389 |
| E. Fruitier.                                           | 397       |

PARTIE III. - Plantes potagères. . . 400

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Tableau des plantes potagères du <i>Bon Jardinier</i> , classées par familles | .....     |
| 2. Description des plantes potagères                                             | ..... 401 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| § 3. Serre à légumes | 551 |
| 4. Du hangar         | —   |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| PARTIE IV. — <i>Plantes médicinales</i> | 552 |
|-----------------------------------------|-----|

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| § 1. •mollients                     |     |
| 2. Pectoraux émollients             |     |
| 3. Diurétiques émollients           | —   |
| 4. Rafraichissants                  | 55  |
| 5. Narcotiques                      | —   |
| 6. Antispasmodiques excitants       | 554 |
| 7. Excitants aromatiques            | —   |
| 8. Stomachiques toniques            | —   |
| 9. Dépuratifs                       | 555 |
| 10. Antiscorbutiques                | —   |
| 11. Purgatifs                       | 551 |
| 42. Expectorants excitants          | —   |
| 43. Diurétiques excitants atoniques | 557 |
| 14. Carminatifs excitants           | —   |
| 15. Astringents                     | 558 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| PARTIE V. — <i>Grande culture</i> | 559 |
|-----------------------------------|-----|

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| CHAP. I. — <i>Des plantes à fourrages</i> | 563 |
|-------------------------------------------|-----|

|                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------|--|
| SECTION I. — <i>Plantes à fourrages de la famille des Graminées</i> |  |
|---------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| SECTION II. — <i>Plantes à fourrages de la famille des Légumineuses</i> | 581 |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| SECTION III. — <i>Plantes fourragères de diverses familles</i> | 609 |
|----------------------------------------------------------------|-----|

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| SECTION IV. — <i>Fourrages-racines</i> | 623 |
|----------------------------------------|-----|

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| CHAP. — <i>De quelques espèces et variétés de plantes céréales</i> | 642 |
|--------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| CHAP. III. — <i>Plantes économiques ou employées dans les arts</i> | 672 |
|--------------------------------------------------------------------|-----|

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| Table alphabétique de la première partie | 691 |
|------------------------------------------|-----|