

**Zeitschrift:** Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne  
**Herausgeber:** Société Oeconomique de Berne  
**Band:** 4 (1763)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Mémoire sur le pin : ses espèces, sa plantation & ses usages  
**Autor:** Tscharnier, N. E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-382575>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 19.04.2026

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

II.

# MÉMOIRE

SUR LE

*P I N.*

*Ses espèces, sa plantation & ses usages.*

P A R M.

**N. E. TSCHARNER,**

*Secrétaire de la Société Oeconom. de*

**BERNE.**

II

MÉMOIRE

SUR

LE

des opérations de la plantation & les végétaux

PAR

M. E. TSCHEARNER

de la Société Géomètre de

Paris



# M É M O I R E \*

Sur le Pin, (*Pinus.*)

Ses espèces, sa plantation & ses usages.

## P R E M I E R E P A R T I E.

*Description des diverses espèces de Pin.*

**D**ivers Auteurs donnent le nom de *Pinus*, indifféremment au Sapin & au Pin, & en font un nom générique. LINNÆUS même s'est servi de ce terme pour désigner les deux espèces. D'autres placent improprement le Sapin roux parmi les Pins. Il en est qui rangent le Pin à deux feuilles parmi les Sapins. Pour éviter toute confusion, nous donnerons le nom de *Pinus* au Pin proprement dit, que d'autres nomment aussi *Pinaster*, & je régarde ces deux noms comme synonymes. (a)  
 Nous

\* Ce mémoire a été composé pour répondre à la demande de la Soc. d'agriculture de Lion.

(a) Autrement *Föhre Däle Kiefer*, ou *Kienbaum*, c'est

Nous appellerons *Abies* le Sapin, soit roux, soit blanc, & l'épithète de *Picea* sera le nom générique commun aux deux espèces, quoique les anciens paroissent l'avoir donné préférentement aux Sapins, & particulièrement au Sapin roux.

*Arbor picea.* Genre.

J'appelle de ce nom tout arbre résineux. *Harzholz*, ou *Tangelholz* en Allemand.

*Espèces.*

[ *Pinus.* Pin. *Fichte.* Pintree. ] [ *Abies.* Sapin. *Tanne.* Firtree ] (b). Il y a encore d'autres espèces de ce genre, comme le Melèze, l'If, très faciles à distinguer du Pin.

*Description.*

Nous ne pouvons mieux faire, que de transcrire ici la description que M. DU-HAMMEL de Monceau en a donnée dans son excellent traité sur les arbres & arbuſtes. Elle

c'est sous ce dernier nom qu'il est désigné par les vieux auteurs Allemands, *Coler* & autres. En François, Pinade, Daille.

(b) L'*Abies* se distingue en *Sapin blanc* & en *Sapin roux*, le premier se nomme en Allemand *Silber*, ou *Weis Tanne*, le second *Pech*, ou *Roth Tanne*, *Frez Tanne* quelques uns leur donnent aussi en François des noms différens, *Sapin* à la première espèce, *Pessé* à la seconde.

le est longue, mais de tous les auteurs que j'ai sous la main, aucun ne me paroît avoir décrit cet arbre avec plus d'exactitude. Cet illustre cultivateur a suivi **TOURNEFORT**, **LINNÆUS** & ses propres observations.

„ Les Pins portent des fleurs mâles & femelles sur différentes branches du même pied, ou selon les espèces au bout des mêmes branches.

„ Les fleurs mâles qui paroissent toujours aux extrémités des branches, sont attachées à des filêts ligneux qui partent d'un filêt commun: Elles forment par leur assemblage des bouquets de différentes formes, suivant les espèces.

„ Les fleurs mâles sortent ainsi par épis, ou châtons d'un calice composé de plusieurs feuilles oblongues & d'inégale grandeur, qui tombent, quand la fleur passe. On n'y aperçoit point de pétale, mais seulement un grand nombre d'étamines, dont les sommets sont arrondis, & qui forment deux petites bourfes, d'où il sort quelques fois une telle quantité de poussière, que toute la plante & les corps voisins en sont couverts: On peut remarquer au filêt qui soutient les sommets, une écaille triangulaire & colorée. (c)

„ Les

(c) M. du Hamel ajoute dans ses additions à la suite de son traité sur les plantations des arbres, que

„ Les bouquets des fleurs mâles sont quel-  
 „ quefois d'un beau rouge, & quelquefois  
 „ blancs, ou jaunâtres. La principale nervu-  
 „ re produit à son extrémité une nouvelle  
 „ branche, qui fournit des fleurs les années  
 „ suivantes; mais quand les fleurs sont tom-  
 „ bées la branche reste nue & sans feuille à la  
 „ place qu'elles occupoient.

„ Les fleurs femelles paroissent indifférem-  
 „ ment à côté des fleurs mâles, ou à d'autres  
 „ endroits d'un même arbre, mais toujours  
 „ vers l'extrémité des jeunes branches: Elles  
 „ ont la forme de petites têtes presque sphéri-  
 „ ques, rassemblées plusieurs à côté l'une de  
 „ l'autre; & elles sont d'une très belle couleur  
 „ dans plusieurs espèces. Ces fleurs sont formées  
 „ de plusieurs écailles très exactement jointes les  
 „ unes aux autres: Ces écailles subsistent jusqu'à  
 „ la maturité des sémences.

On trouve sous chaque écaille deux pistils, dont

que cette poussière est en quelques années, telle-  
 „ ment abondante, qu'on voit au printems, après une  
 „ petite pluie toute la surface des marais voisins entié-  
 „ rement couverte d'une poussière jaune, que quelques  
 „ uns ont prise pour une pluie de souphre minéral.  
 „ Cette poussière si abondante fait paroître quelquefois  
 „ ces arbres enveloppés d'une fumée épaisse; quand  
 „ alors il survient une petite pluie, l'eau précipite cet-  
 „ te poussière, qui conserve sa couleur jaune, sur les  
 „ corps auxquels elle s'est attachée, & fait croire que  
 „ c'est un souphre minéral.

dont chacun est formé d'un embryon ovale, surmonté d'un style en forme d'aigle, lequel est terminé par un stigmate.

L'embryon devient un noiau, quelquefois assés dur, quelquefois tendre, plus ou moins gros, suivant les espèces, & terminé par une aîle membraneuse. On trouve dans l'intérieur de ce noiau une amande composée de plusieurs lobes.

A mesure que les amandes se forment, les petites têtes fleuries, dont nous avons parlé, grossissent & forment ce que l'on nomme pommes, ou cônes: (d) Ces fruits sont plus, ou moins gros, les uns sont longs & terminés en pointe, les autres presque ronds & obtus.

Presque tous sont formés par des écailles ligneuses, très dures, fort épaisses à l'extérieur du fruit, & qui s'amincissent en entrant dans l'intérieur, en sorte qu'elles vont toujours en diminuant d'épaisseur jusqu'à leur insertion sur le poinçon ligneux qui est dans l'axe du fruit, & qui leur fournit une attache commune. Lors que les écailles ne sont point ouvertes, la superficie des cônes, ou pommes paroît composée de petits cailloux rangés en spirales & qui ressemblent à des têtes de cloux de charette; mais quand la chaleur du soleil fait  
ouvrir

(d) En Allemand, *Zapfen*, ou *Apfel*. Nous les appellons en langage du pais des piveites.

ouvrir les écailles, ces mêmes cônes changent entièrement de figure.

La forme des cônes telle que nous venons de la décrire, paroîtroit très propre à distinguer le genre des Pins, d'avec celui des Sapins, & celui des Mélézes. Mais il y a des Pins dont les cônes sont très différens, & dont les écailles, quoique plus épaisses que celles des Sapins, n'en diffèrent cependant pas essentiellement: Il ne faut donc pas être surpris, si M. LINNÆUS, dans ses *species plantarum*, n'a fait qu'un seul & même genre des Pins, des Sapins & des Mélézes: Il les nomme tous *Pinus*.

Il est vrai que les feuilles des Pins (e) sont étroites, filamenteuses & souvent beaucoup plus longues que celles des Sapins; mais il s'en trouve quelques espèces, qui les ont courtes. Ainsi pour distinguer ces trois genres, qui doivent être nécessairement très rapprochés les uns des autres, quelque méthode qu'on suive, nous ne voyons rien de mieux que de faire remarquer, que dans toutes les espèces de Sapins, les feuilles n'ont point de gaines à leur attache, & qu'elles sont posées une à une sur une petite faille, ou console qui tient à la branche.

Les

(e) En Allemand, *Tangeln*, ou *Nadeln*. Nous appellons les feuilles des Pins, Sapins &c. des pi-quans.

Les feuilles de tous les Pins sont garnies à leur base d'une guaine, d'où il sort, tantôt deux, tantôt trois, quelquefois quatre, mais jamais plus de cinq à six feuilles: dans quelques espèces cette guaine tombe, & elle ne reparoit plus lorsque les feuilles ont aquis leur longueur. Dans les *Larix* ou Mélézes, on voit toujours plus de six feuilles, qui sont supportées par un mammelon affés gros & garni de quelques écailles. (f)

Ces remarques sont suffisantes, je crois, pour ne point confondre des arbres qui sont déjà connus sous les noms particuliers, qui ont été adoptés par tous les Botanistes, & n'est-il pas mieux, pour se prêter aux idées généralement reçues, de distinguer aussi ces trois genres, que de n'en faire qu'un seul, qui étant trop chargé d'espèces différentes, nous mettroit dans la nécessité de les subdiviser en plusieurs sections, qui ne produiroit pas un plus grand éclaircissement, puis qu'on seroit encore obligé de changer les noms vulgairement connus?

E 2

Une

(f) Le Pin se distingue encore du Méléze en ce qu'il reste toujours verd, & ne perd pas ses feuilles comme celui-ci, qui se défeuille en hiver. Il se trouve cependant une espèce de *Larix* en Suisse, qui reste toujours verd, que M. Haller nomme *Larix sempervirens, foliis quinis, nucleis edulibus*, que cet illustre Botaniste a mis, peut être par cette raison, au nombre des Pins.

Une circonstance, qui peut encore aider à distinguer les Pins & Sapins des Mélézes, c'est que les fleurs des Mélézes se montrent le long des branches, au lieu que celles des Pins & Sapins sont toujours placées aux extrémités.

Presque tous les Pins sont de grands arbres: ils étendent leurs branches de part & d'autre en forme de candélabres; ces branches sont placées, par étages au tour de la tige, qui s'élève perpendiculairement: chaque étage en contient trois, quatre, ou cinq,

Les fruits restent au moins deux ans sur les arbres, avant d'avoir acquis leur maturité.

Nous venons de dire que les feuilles des Pins étoient longues, filamenteuses, & qu'elles sortoient toujours plusieurs à la fois d'une même guaine; nous ferons remarquer à cette occasion, que toutes ces feuilles qui sortent d'une même guaine, se réunissent, & qu'elles forment ensemble un cylindre, enforte que dans les Pins à deux feuilles, les feuilles séparées sont plates, & même quelquefois creusées en gouttière du côté où elles se touchent, & arrondies de l'autre. Quand il se trouve trois, quatre, ou cinq feuilles qui sortent d'une même guaine, la partie intérieure de chaque feuille forme des angles plus, ou moins ouverts; les faces intérieures qui forment l'angle sont creusées en gouttière, & la face extérieure est toujours arrondie comme une portion de cylindre.

Les

Les bords des feuilles s'engrangent les uns dans les autres, & sont dentelés comme une lime, plus ou moins profondément, suivant les espèces.

Nous ne connoissons aucune espèce de Pin qui perde ses feuilles pendant l'hiver.

Nous ne trouvons rien à ajoûter à la description qu'en a donné cet habile observateur, elle est aussi détaillée, qu'exacte. Nous aurions pû renvoyer nos lecteurs à l'ouvrage même de l'auteur, s'il étoit plus connu de nos cultivateurs, mais la moindre partie d'entr'eux connoit les obligations qu'ils ont à ce célèbre naturaliste, qui enrichit l'histoire naturelle toutes les années de nouvelles productions, fruits de ses études & de ses observations.

M. MILLER auteur du grand dictionnaire du Jardinier en 3. volumes, fol. se contente de dire, que les fleurs du Pin sont éloignées, que les fruits sont sur la même tige, que la graine croît dans des cônes écaillés; que ses feuilles plus longues que celles du Sapin, sortent deux à deux d'une guaine commune. Cette description est, comme l'on voit, peu satisfaisante. M. MILLER étoit meilleur jardinier, que botaniste, & la partie de son ouvrage, qui regarde la culture, est excellente, & nous en ferons usage dans la suite de ce mémoire.

*Espèces,*

A juger par les catalogues des Botanistes, il y a peu d'arbres plus riches en espèces que le Pin. RAY dans son excellente histoire des plantes en compte neuf. MILLER dans son dictionnaire huit, auxquelles il ajoute six étrangères. M. DU-HAMEL renchérit sur eux, il en compte vingt, dont onze sont indigènes, neuf étrangères. M. HALLER les surpasse tous dans son catalogue des arbres Suisses. *Enumeratio stirpium Helveticarum*, où je trouve cinquante espèces rangées en quatre classes, entre lesquelles il n'y en a pas une étrangère. Pour les curieux, plutôt que pour les agriculteurs, je copierai ici les catalogues de MM. DU-HAMEL & HALLER.

Le premier partage ses espèces en trois sections différentes.

La première comprend tous les Pins, où l'on ne voit que deux feuilles dans chaque guaine, *bifoliis*.

La seconde ceux qui ont trois feuilles, *trifoliis*.

La troisième ceux qui ont cinq, ou six feuilles, *quinquefoliis*.

## PREMIERE SECTION

*Bifoliis. Pin à deux feuilles.*

1. *Pinus sativa*. C. B. P. Pin cultivé, dont les cônes sont gros & bons à manger, ou Pin-Pignier.

2. *Pinus maritima major*. DOD. *Pinus maritima prima*. MATH. *Pinus maritima silvestris*, *conis firmiter ramis adherentibus*. I. B. Grand Pin maritime.

3. *Pinus foliis binis in summitate ramorum fasciculatim collectis*; *vel Pinus maritima minor*. C. P. B. Petit Pin maritime, dont les feuilles sont rassemblées en forme d'aigrettes, au bout des branches.

4. *Pinus maritima altera*. MATHIOLI C.B.P. autre Pin maritime de MATHIOLE.

5. *Pinus silvestris foliis brevibus glaucis, conis parvis albicantibus*. RAY. *Hist.* *Vel Pinus silvestris Genevensis vulgaris*. I. B. Pin dont les feuilles sont courtes, & les fruits petits & blanchâtres; ou Pin d'Ecosse, ou Pin de Genève (g).

6. *Pinus silvestris montana* C. B. P. *vel Mu-*  
E 4

(g) No. 5. Je crois que Mr. du Hamel confond ici deux espèces. Ray distingue le Pin de Genève, d'avec celui d'Ecosse.

go MATHIOLI; Pin de montagne, Torche-pin, Pin Suffis du Briançonnois.

7. *Pinus silvestris montana*, conis oblongis & acuminatis. Pin dont les cônes sont menus & terminés en pointe.

8. *Pinus Canadensis bifolia*, conis mediis ovatis GAULT. Pin de Canada à deux feuilles, dont les cônes ont la figure d'un œuf & sont d'une moyenne grosseur; ou Pin rouge du Canada.

9. *Pinus Canadensis bifolia*, foliis brevioribus & tenuioribus. GAULT. Pin de Canada à deux feuilles qui sont assez courtes & menues; ou petit Pin rouge du Canada.

10. *Pinus Canadensis bifolia foliis curtis & falcatis*, conis mediis incurvis. GAULT. Pin de Canada dont les feuilles sont courtes & recourbées de même que les cônes, ou Pin cornu du Canada.

11. *Pinus humilis*, julis virescentibus aut pallescentibus. Inst. Petit Pin sauvage dont les châtons sont verdâtres. (h)

12. *Pinus*

(h) N<sup>o</sup>. II. Nous croions cette espèce, la même que le Pin de Genève. J'ajouterai ici deux espèces omises par M. du Hamel. *Pinus silvestris Genevensis*. de Ray I. B. I. (P. II. p. 252. vel *Fæda*, duquel on trouvera la description ci-après.

*Pinus*

12. *Pinus humilis, julo purpurascete.* JUSTAR. Petit Pin fanvage dont les châtons sont pourprés.

13. *Pinus conis erectis* JUST. Pin dont les fruits sont placés verticalement sur les branches.

14. *Pinus Hierosolymitana praelongis & tenuissimis foliis viridibus.* PLUT. Pin de Jérusalem, dont les feuilles sont vertes, longues & menües.

## SECONDE SECTION

*Trifoliis. Pin à trois feuilles.*

15. *Pinus Virginiana, praelongis foliis tenuioribus, cono échinato.* PLUK. Pin de Virginie à feuilles longues, & dont les cônes sont hérissés de pointes. (i)

16. Pi-

*Pinus silvestris Idæ Troadis cujus conis facile decidunt* l. B. 2. 225. Cet arbre porte au mois de mars selon *Bellonius* de petits châtons écaillieux comme le noisetier, *julos*, attachés par des filets si menüs que le moindre vent les fait tomber : je ne sai si c'est le No. 9 de *Miller*, *Pinus orientalis, foliis durioribus amaris, fructu parvo peracuto.* *Tournefort* l'a apporté du Levant à Paris. Cette espèce suivant *Miller* supporte très bien le froid.

(i) Je trouve dans *Miller* encore une espèce de Pin de Virginie, à deux feuilles courtes & épaisses, qui porte une éguille au boût de chaque cône. *Pinus Virginiana*

16. *Pinus Canadensis trifolia, conis aculeatis.*  
GAULT. An *Pinus conis agminatim nascentibus, foliis longis, ternis ex eadem thecâ?* Flor. virg. Pin de Canada à trois feuilles; ou Pin Cypre.

17. *Pinus Americana foliis prælongis subinde ternis, conis plurimis confertim nascentibus.*  
RAND. Pin d'Amérique à trois feuilles, dont les cônes sont rassemblés par trochets, ou Pin à trochets. (k) (l)

18. Pi-

*giniana brevioribus & crassioribus setis, minori cono, singulis squamarum capitibus aculeis donatis,* appelé communément Pin de Jersey. Ce Pin ne peut être inconnu à Mr. du Hamel, puisque Miller dit, que c'est le plus commun dans le nord d'Amérique, & que l'*Almagestum Botanicum Pluknetii* que ce jardinier cite, est souvent cité par Mr. du Hamel. Miller dit, qu'il a cela de commun avec la plus grande partie des Pins d'Amérique, qu'il ne s'éleve pas, & qu'il porte ses branches près de terre. Mr. du Hamel par contre dit de ses Pins N<sup>o</sup>. 8. 9. & 10. qu'ils s'élevent fort haut, du reste il croit que ces trois Pins étrangers sont plutôt des variétés du Pin suffis, N<sup>o</sup>. 6, que des espèces particulières.

(k) Ces trois espèces N<sup>o</sup>. 15. 16. & 17. ne sont encore vraisemblablement que des variétés d'une même espèce, commé le soupçonne Mr. du Hamel. Nous verrons dans la suite, par quelques exemples, combien ces catalogues de plantes pourroient être réduits, si les Botanistes plus occupés à ramener châque variété à son espèce, qu'à en créer de nouvelles, vouloient nous faciliter une science, si simple dans son origine, & si compliquée dans ses progrès. Si les  
sistèmes

18. *Pinus Americana palustris trifolia*, foliis longissimis. Pin de marais à trois feuilles très longues. (m)

## TROISIEME SECTION

*Quinquefolijs. Pin à cinq feuilles.*

19. *Pinus Canadensis quinquefolia*, floribus albis, conis oblongis & pendulis squamis Abietifere similis. GAULT. Vel *Pinus Americana* quinis ex uno foliculo setis longis, tenuibus, triquetris ad unum angulum totam longitudinem minutissimis, conis asperatis. PLUK. Pin du Canada à cinq feuilles, dont les cônes sont longs, pendants, & dont les écailles sont molles, presque

sistèmes paroissent nous rendre d'abord son étude plus facile, le nombre de ces sistèmes, la rend si difficile, qu'à moins de se choisir un auteur, au mépris des autres, il n'est pas aisé d'avoir des idées sûres & distinctes.

(1) Mr. du Hamel à vû jusqu'à vingt cônes à la même branche. Miller dit qu'il y a compté à un seul bouquet d'un Pin de cette espèce, qui se trouve dans le jardin de l'Evêque de Londres à Fullham trente neuf cônes, que cet arbre est extrêmement grand, & porte nombre de fruits presque toutes les années.

(m) Nous croions ce Pin le même que le N°. 14. de Miller, qu'il nomme *Pinus Americana palustris patula*, longissimis & viridibus setis. Pin qui croît dans les marais d'Amérique, & s'étend en largeur, que l'auteur dit être fort propre pour les bosquets d'hiver.

presque comme celle du sapin ; ou Pin du Canada ; ou Pin de Lord Wimouth. (n)

20. *Pinus foliis quinis, cono erecto, nucleo edulo.* HALLER, *Pinaster* BELLONI. Vel *Pinus cujus officula fragili putamine, sive Cembro.* I. B.

Pin à cinq feuilles dont les cônes se tiennent droits, & dont les noiaux faciles à rompre, sont bons à manger, ou *abies* du Briançonnois.

Donnons à la suite de ce catalogue de Mr. du HAMEL, qui contient entre tous ceux, que nous connoissons, le plus d'espèces étrangères, celui de Mr. HALLER le plus riche en tout, & renvoions tous les curieux à l'ouvrage de Mr. du HAMEL, pour la description particulière des espèces, dans son excellent

(n) Mr. du Hamel qui comprend ici dans le même article, le Pin blanc à cinq feuilles du Canada, & celui de Lord Wimouth, croit néanmoins y avoir trouvé de la différence. Premièrement celui de Lord Wimouth à les feuilles plus fines, & il n'a point aperçû sur les pieds qui lui sont venus d'Angleterre, ces raies blanches dont parle Mr. Gaultier. En second lieu les feuilles sortent d'un mammelon fort petit. En troisième lieu les jeunes branches sont fort menues, & les différences trop petites pour en faire une espèce particulière, il les regarde comme des variétés de la même espèce. *Miller* dit, que ce Pin est cultivé en Angleterre dans les jardins où l'on en voit de très grands.

lent traité des arbres & arbuſtes, dans lequel on trouve la même exactitude qui diſtingue tous les ouvrages de cet auteur. Nous ne nous propoſons pas de décrire toutes les variétés du Pin, mais uniquement les eſpèces qui ſont naturelles à notre patrie. Pour les autres nous prions nos lecteurs de ſ'inſtruire dans les ouvrages cités; entre leſquels l'hiſtoire des plantes de Mr. RAY eſt un ouvrage parfait dans ce genre.

Mr. HALLER range tous les Pins ſous quatre claſſes.

La première eſt à deux feuilles, ſortant d'une même guaine, les cônes attachés au deſſous de la branche, ou pendans, les amandes, ou noiaux ridés.

La ſeconde eſt à deux feuilles ſortant d'une même guaine, les cônes élevés perpendiculairement ſur les branches, avec des amandes ridées & nuës.

La troiſième claſſe eſt compoſée des Pins, à feuilles égales, mais plus courtes, le tronc peu élevé & tortu, & des cônes pendans & plus longs que les précédens.

Dans la quatrième claſſe l'auteur range les Pins à cinq feuilles, qui ont les cônes élevés ſur la branche, & des noiaux bons à manger.

## PREMIERE CLASSE.

*Pinus foliis geminis cono pendulo,  
nucleis strigosis.*

1. *Pinus silvestris* R U E L L. I. c. 112. C. B.  
Baf. pag. 113. R A Y. pag. 1399.
2. *Pinaster*. C. G E S N. hort. p. 272. b.
3. *Pinus silv.* S. *Pinaster* D O D. p. 860. ob-  
cure.
4. *Pinaster* Lob. ic. II. p. 226. eadem.
5. *Tæda Cordi*. D I O S C. I. p. 87. S I L V. p.  
223. T A B E R N. p. 942.
6. *Pinus silvestris montana*. M A T H I. p. 98.  
C A M. Epit. p. 40. bou. ic. folii & coni  
T A B E R N. p. 938.
7. *Pinaster Austriacus I.* C L U S. Pann. p. 16.  
Hist. p. 31. cum in toedam dicat de-  
generare.
8. *Pinaster II. Austriacus* C L U S. I. c. cum  
icone Pann. p. 17.
9. *Picea Cesalp.* p. 130. ob eandem rationem.
10. *Pinus sterilis* Lugd. p. 46.
11. *Pinus silvestris Genevensis* *Tæda* I. B. I.  
P. II. p. 252. cum optima historia  
I R H.
12. *Pinaster albus* *niger* I B L. PII. p. 252.  
ex Clus.
13. *Pinus silv. cono parvo. Polonica* Corvini.  
Barrel. ic. 279.
14. *Pinus silv. vulgaris* S. *Pinaster* A X T. c. 3.  
15. Ico-

15. Icones WEINMANA. T. 2. 6. T. 3. b.  
 16. *Pinus foliis geminis, primordialibus solitariis glabris* H. CLIFF. p. 450. RAY p. 89.  
 17. *Pinaster tenuifolius, julo purpurascente* CB. Basil. p. 113.  
 18. *Pinaster Austriacus* III. CLUS. hist. p. 32.  
 19. *Pinaster foliis tenuissimis longissimis* Thal. p. 90.  
 20. *Pinaster Austriacus tenuifolius* I. B. I. P. II. p. 255. RAY p. 1400.  
 21. *Pinaster humilis julo purpurascente* I. R. H. BOERH. f.

II. CLASSE.

*Pinus foliis geminis cono erecto, nucleis strigosis nudisque.*

22. *Pinaster pumilio*. CLUS. Pann. p. 15.  
 23. *Pinaster* III. *Austriacus* CLUS. hist. p. 32.  
 24. *An Pinaster* III. *omnium minimus*. Lugd. p. 10.  
 25. *Pinus conis erectis*. SCHEUCHZ H. VI. p. 460. I. K. H. Till.  
 26. *An frutex Coszodrewina* BRUKM. in diff. prop., videtur.

## TROIISIEME CLASSE.

*Pinus cum foliis pariter brevioribus, humili caudice distortoque sed conis pendulis longioribus.*

28. *Pinus silvestris Mugo* Mathi. p. 101. Lob. ic. II. p. 227. (o)  
 29. *Pinus montana* III. Dodon. p. 861.  
 30. *Quaedam in genere Pin. silv.* Cæsalp. p. 132.  
 31. *Pinus silv. Mugho sive Crain.* I. B. I. P. II. p. 255.  
 32. *Pinus silv. mont. altera* C. B. I. K. H. &c. Quas SCHBUCHZERUS post conjecturas RAY conjungit.

## QUATRIEME CLASSE.

*Pinus foliis quinis, cono erecto nucleo eduli.*

33. *Pinus Tragi.* p. 1115. quam in Valesia nasci dicit.  
 34. *Arbor in Valesia Arben* cujus fructus Zirlin. G E S N. ind. p. 72.  
 35. Pi-

(o) Nous croions que M. du Hamel pourroit s'être trompé en décrivant ce Pin comme un arbre qui croît fort haut.

35. *Pinaster* C. GESN. hort. germ. p. 272. b.  
MICHEL. nov. gen. Plant. p. 223.  
T. 15.
36. *Pinus silv. cembro.* MATH. p. 102. non  
benè, melior vero est icon CAMERARII.  
Epit. p. 42.
37. *Pinus silv. altera* Dodon. p. 860. ex MATH.  
Taberna. p. 939.
38. *Pinus silv. nucleis fragilibus.* Cœsalp. p. 13.
39. *Pinus cui officula fragili putamine. Sive  
Cembro.* I. B. I. P. II. p. 251. RAY.  
p. 1398.
40. *Pinus silvestris mont.* III. C. B. SCHENCHZ.  
H. VI. p. 460. I. R. H.
41. *Larix sempervirens, foliis quinis, nucleis  
edulibus.* BREYN. Eph. Nat. Cur. Cent.  
VII. obs. II. c. icone.
42. *Arbor Limbowe Drewo.* BRÜCKM. indiff.
43. *Pinus sativa cortice fisso foliis. . . . ut plu-  
rimum quinis* L. Amman. ico. plant. Ru-  
then pag. 178. n. 257. Omnio.
44. *Cedrus Siberiacus.* STRAHLENBERG.
45. *Arben STUMPFII* in Cronica. Arveln  
nostralibus.

M. HALLER nous a donné ce catalogue dans son excellent livre des plantes Suisses, le plus complet que nous connoissions. Bien loin de donner ces variétés pour autant d'espèces, il nous écrit lui même, que celles-ci, se réduisent à un très petit nombre. Pour preuve de ce que nous avançons sur le peu d'espèces

1763. IV. P. F de

de Pin, nous citerons le sentiment de cet illustre botaniste, & celui de M. RAY, sur le Pin de Genève; celui-ci croit, que le *Pinus silv. Genevensis vel Tæda*, est le même que le *Pinus silv. Hispanicus major*. Le *Pinus julis virescentibus* & *palescentibus*. Le *Pinus Austriacus albus* & *niger*. M. HALLER le croit le même que celui des jardins de Eliffort, décrit par LINNÆUS p. 450. de van ROYEN p. 89. de BUAHIN dans son hist. des plantes P. II. p. 252.

M. HALLER réduit même tous les Pins de la Suisse à deux espèces, savoir 1°. le Pin de Genève. *Pinus silvestris montana: vel Pinus foliis geminis primordialibus, solitariis glabris* Pine, Tree-wilde berg fichte.

2. Pin à cinq feuilles, dont les noix sont bonnes à manger. *Pinus foliis quinis*. Pin du Briançonnais (Arole, Arveln.) en Suisse.

Nous n'arrêterons pas nos lecteurs par la description des espèces de Pin étrangères. Nous nous contenterons de donner celle des deux espèces naturelles à notre patrie, & dont la culture peut être utile à nos cultivateurs: d'après MM. HALLER & RAY.

#### Description.

M. RAY, dont M. HALLER cite l'histoire à l'article de ce Pin, nous dit, (p) que sa tige est

(p) Raji hist. plantarum pag. 149.

est souvent tortueuse, la plupart du tems droite, l'écorce, sur tout au pied de l'arbre, est ridée & remplie de crévasses, de couleur cendrée au bas & rougeâtre vers le sommet; les jets des jeunes branches sont cassantes. Dans la partie rompûe on voit les petits trous, par lesquels filtre la résine. Quand cet arbre a fait sa crûe, ses rameaux deviennent sinûeux; ses feuilles sont fortes, ménues, & beaucoup plus longues que celles du sapin, sortant deux à deux d'une même guaine, creuse du côté intérieur, où elles se touchent, pointues & d'un gout astringeant, rangées tout au tour des branches; les cônes sont si attachés aux côtés des branches, que les vieux sont souvent encore à l'arbre, quand les jeunes ont déjà poussé, les écailles qui couvrent un pignon noir, rempli d'une amande blanche, sont oblongues, le pignon n'est pas plus grand que la graine de fenouil.

Voici la description que M. HALLER donne du *Pinus foliis geminis primordialibus, solitariis glabris*, Linnæi. H. Cliff. p. 150. dans son *Enum.* : *stip. Helv. Sc.* qu'il nous écrit être le même que le Pin de Genève. Ce Pin est très commun en Suisse, on en trouve même de petites forêts. Il ne devient ni fort haut, ni fort grand, son écorce est plutôt chargée d'angles, que d'écailles, la première guaine, de laquelle sortent les feuilles, est jaunâtre, la seconde mince comme du papier; de couleur

cendrée. Ses feuilles sortent deux à deux de leurs guaines, elles sont creuses, d'un verd grisâtre, plus large que celles du Pin pignier. *Pinus sativa*. Les cônes attachés au bas des branches à fleurs, sont pendans, larges, courts, & d'une forme conique.

Il est chargé de résine, d'une odeur fort aromatique. Son bois fort gras dégénère en ce bois qu'on nomme bois de chandelle en France, ( Kienholz en Allemagne ) & dont on fait des torches, quand la résine extravase du bois. Cet arbre, dit M. RAY, est changé par une maladie dans une substance grasse, dont on faisoit autrefois des flambeaux, appellés *Tæda* par les Romains, du nom *Tæda* qu'ils donnoient à l'arbre. En Allemagne on fait grand usage de ce bois ( Kienholz ) pour allumer les feux sur les foïers. Qui ne voit par ces deux descriptions si conformes, que c'est le même arbre décrit sous des noms différens ? elles sont d'ailleurs si conformes à la nature, qu'après les observations les plus exactes, nous ne trouvons rien à y ajoûter. Nous avons plusieurs de ces Pins sur nos fonds, & dans nos environs, qui sont tous de la même espèce, quoi que nous en aïons trouvé, sur lesquels trois feuilles sortoient de la même guaine, mais cela n'étoit pas général, même sur l'arbre, la plupart ne sortant que deux à deux de leur guaine, & l'arbre ne différoit en rien des autres, ni pour la figure, ni pour la longueur, ou la couleur des feuilles mêmes.

M. du HAMEL, semble s'être trompé en confondant le Pin d'Ecosse avec celui de Genève. Voici la description qu'il nous en a donnée dans son traité des arbres & arbrustes. Le *Pinus silvestris foliis brevibus conis parvis albicantibus*, a les feuilles très courtes & menues, d'un verd blanchâtre, piquantes & distribuées sur toute la longueur des jeunes branches, qui étant pliantes, se renversent de part & d'autre.

Les fleurs mâles sont blanchâtres, les cônes sont petits, presque coniques & pointus; les écailles des cônes ont la superficie des éminences très saillantes, formées par des pyramides, relevées de quatre arrêtes très sensibles, leur base forme à peu près une lozange, dont la grande diagonale est presque parallèle à l'axe du cône, qui se termine en pointe, ces cônes viennent rassemblés par bouquets de deux, trois ou quatre placés autour des branches, les amandes sont petites, presque semblables à celles du sapin, & faciles à rompre.

Il ajoûte, que cet arbre s'élève très haut, que son bois est très résineux & d'un fort bon usage; il juge que par les graines qu'il a reçu de cet arbre de Genève, de Riga & de St. Domingue, que ce Pin croît indifféremment dans la zone glaciale, dans la tempérée & dans la torride, & que cet arbre fournit les belles mâtures du nord. C'est en quoi nous

croions que cet illustre cultivateur se trompe , en confondant deux espèces que M. RAY , qui n'a pas trop étendu son catalogue , distingue expressément.

Plusieurs marques caractéristiques de la description de M. du HAMEL , conviennent à notre Pin , & la description du cône sur tout est parfaite , mais voici en quoi ces deux espèces diffèrent.

Le Pin d'Ecosse s'éleve fort haut , sa tige droite est unie & propre à la mâturation , ses feuilles , quoique plus longues que celles du sapin , sont courtes en comparaison de celles d'autres espèces de Pins , & plus foibles & pliantes , son écorce unie est blanchâtre (q).

Le Pin de Genève est moins haut , souvent tortueux , toujours noueux , ses feuilles sont longues , larges , fortes & droites , & les cônes plus ronds & plus obtus que ceux du Pin d'Ecosse , son écorce couleur de canelle est remplie de crévasses & d'angles.

La seconde espèce de Pin naturelle de ce pays est le *Pinaster* MATHIOLI à cinq feuilles ,  
ou

(q) Hales dans son livre intitulé *a compleat Body of Husbandry* I. I. p. 392. dit , que le Pin d'Ecosse , *Scotch Fir*. se distingue des autres Pins par la petitesse de ses feuilles , lesquelles quoique plus longues que celles du Sapin , sont plus courtes que celles des autres arbres de son genre , de même de ses cônes plus petits & plus blancs que ceux des autres Pins.

ou le *Pinus foliis quinis*, *cono erecto*, *nucleo eduli* HALLERI. *Pinafter* BELLONI, vel *Pinus cui officula fragili putamine*. *Sive cembro* I. B. (r) C'est le Pin à cinq feuilles, dont les cônes se tiennent droits, & dont les noiaux faciles à rompre, sont bons à manger. C'est l'Alviez du Briançonnois, Arole en Vallais, en allemand *Zirbelnusbaum Arke*, ou *Arve*. Les fruits ou noifettes s'appellent *Zirleine*, ou *Arkelnusse* dans ce pais.

Cet arbre croit en plusieurs cantons de la Suisse. Il se plaît dans les climats les plus froids, & sur les montagnes les plus élevées. Nous en avons vû sur les sommets de nos montagnes innaccessibles, couverts de neige pendant six mois de l'année, sur des cimes qui paroissent toutes nues, de roc pur, où l'on ne voioit aucune verdure dessous, & aucune autre espèce d'arbres. Les habitans me disoient, que c'étoient des *Arken*. Son écorce, dit M. HALLER est plus rude que celles des autres Pins, ses feuilles sortent cinq d'une même guaine, elles sont fortes & nombreuses, le cône est rond, les pignons sont cassants, les amandes grosses & bonnes à manger. Ce Pin passe tous les autres en odeur aromatique, & donneroit sans doute une résine très balsamique, si on la tiroit

F 4

roit

(r) Nous voions aussi, que c'est le *Pinus montana tertia fructifera*, C. B. *Scheuchz. Itin. VI. Ray* p. 1398.

roit de l'arbre par incision. (s) Ce Pinaster croit sur les parties les plus élevées de notre hémisphère dans la Sibérie, sur les Alpes, & sur les Pyrénées. Il ressemble, dit M. du HAMEL, au Pin blanc du Canada, mais ses cônes sont plus gros, ils ont quelquefois deux pouces de diamètre, ils sont aussi plus courts, & la plupart n'ont que trois pouces de longueur; ils sont arrondis par le bout, & formés d'écaillés, posées les unes sur les autres comme celles des sapins, mais plus épaisses; ces écaillés renferment des noix, ou pignons moins gros que ceux du Pin cultivé; ils sont presque triangulaires, faciles à rompre sous la dent, l'amande en est douce & d'un goût agréable, blanche, mais couverte d'une écorce brune.

M. du HAMEL dit avoir observé, qu'il fortoit plus ou moins de feuilles d'une même guaine, quatre, six, mais le plus souvent cinq, ces feuilles sont d'un beau verd, plus épaisses & plus longues que celles du Pin blanc du Canada, elles ont jusqu'à quatre pouces & demi de longueur, les jeunes branches quoique chargées de feuilles se soutiennent cependant bien, ce qui fait que cet arbre à un port & une odeur fort agréable. M. du HAMEL dit encore, qu'il croit un Pin à cinq feuilles en Russie & en Sibérie, & dont les cônes sont  
assés

(s) *Ephem. nat. cur. centuria 10. p. 37.*

affés petits, durs & comme ceux des Pins à deux feuilles. Il est décrit & dessiné par AMMAN, qui le confond mal à propos avec le Pinaster BELLONI. M. BUTTLER qui a vû ce dernier chés M. Collinson à Londres, & le premier chés M. du HAMEL à Paris, lui a assuré, que ces espèces étoient très différentes l'une de l'autre. Sans contredire M. BUTTLER, nous sommes très persuadés, que le Pin Russe, ou Cédre de Sibérie est le même que notre Pin à cinq feuilles & le Pinaster BELLONI. M. SCHREBER a envoyé à M. ENGEL des pignons du premier parfaitement égaux aux nôtres, & dont les habitans du nord mangent les amandes.

## SECONDE PARTIE.

### *Culture du Pin.*

On sème, ou on plante tous les bois qu'on veut établir, & le Pin se cultive comme tous les autres arbres forêtiens, par la semence, ou par les jeunes plantes.

### *Des sémis.*

Le Pin porte sa graine comme nous l'avons dit, renfermée dans des cônes. Cette graine, ou semence est une amande, composée de plusieurs lobes, enfermée dans un noiau, quelquefois

quefois dur, quelquefois tendre, plus, ou moins gros suivant les espèces, & terminé par une aîle membraneuse, caché sous les écailles des cônes, appelé pignon.

Les cônes des Pins restent plusieurs années sur les arbres, pour y acquérir leur maturité. Il y a pourtant des espèces, dont les cônes qui paroissent au printems, sont mûrs en hiver, & dont les écailles s'ouvrent au printems suivant.

Quand le fruit est mûr, les cônes frappés par un soleil ardent dans les mois d'avril & de may, ouvrent leurs écailles. Les noiaux, ou pignons tombent, mais les cônes vuides restent à l'arbre, au moins trois ans, & comme l'humidité fait resserrer les écailles, des gens peu expérimentés pourroient s'y tromper, & cueillir ces cônes vuides, pour des cônes contenant leurs fruits, il faut donc leur apprendre, qu'on ne doit cueillir que ceux des dernières poussées des branches, & dont les écailles sont exactement fermées.

La semence des Pins se conserve longtems: MILLER dit, qu'un de ses amis à semé des Pignons de vingt ans, dont plusieurs ont germé & levé, la couleur est la marque la plus sûre de leur maturité, elle doit être d'un brun canelle.

Pour tirer les Pignons des cônes, on les expose

expose dans des caisses , ou sur des draps au grand soleil , après les avoir trempé dans l'eau , ou bien on les approche d'un petit feu , la chaleur fait ouvrir les écailles , & la graine fort facilement. D'autres les mettent dans un four à demi refroidi , ou dans une chambre chauffée , jusqu'à ce que les cônes s'ouvrent , en les renversant sur la pointe , ils laissent tomber les pignons , ou bien on les remûe avec un bâton sur le plancher , & en les battant doucement , les pignons tombent , & on les ramasse sans peine.

On ne devoit tirer la semence des cônes que pour les semer tout de suite. Mais comme il y a des cultivateurs qui font ramasser les cônes , qui sont mûrs en automne , & qui préfèrent de ne semer qu'au printems , il faut les conserver pendant l'hiver dans un endroit sec , mais point chaud.

La saison la plus propre pour semer les pignons nous paroît le printems , elle est marquée par la nature , qui répand cette semence au mois d'avril , de mai , & quelquefois en août. BEKMANN conseille de semer avant l'hiver , & M. du HAMEL dit , que M. Roux de Valdine en Provence l'a semé avec succès en novembre & décembre ; mais la plupart des cultivateurs suivent la nature. (t).

II

(t) *Palladius* dit , qu'on doit semer les pignons en octobre & novembre dans les lieux chauds & secs,

Il y a peu d'arbres moins délicats sur la nature du terrain, que les Pins & les Sapins. On en voit de très beaux dans des sables fort arides, & sur des montagnes sèches, où le roc se montre de toute part. (u) Il faut avouer cependant, dit M. du HAMEL, qu'ils viennent mieux dans les terres légères, qui ont beaucoup de fond. MILLER dit, que le fond propre au Pin est un fond pierreux. Le Pin d'Écosse aime préférablement la craie. Dans ce pays ils viennent sur des terres sèches, au levant & au nord, le plus souvent, en quoi le Pin d'Europe diffère de celui d'Amérique, comme le remarque MILLER; celui-ci préférant les fonds bas & humides; & du sapin, qui aime une terre plus forte que légère.

Tous les Pins naturels à l'Europe, croissent d'eux mêmes, & sans culture. Quand le soleil ouvre les cônes au printems, la graine tombe, & portée par le vent, elle se répand au loin, & lève en quantité. J'ai de jeunes Pins qui ont levé sur un terrain chargé de pierres & de décombres d'une carrière, & je ne connois pas un Pin à un quart de lieue à la ronde, c'est à quoi sert l'aile membraneuse dont cette graine est pourvue.

Presque

secs, & en février & mars dans les terres froides & humides : *de re rustica.*

(u) Palladius. *d. eodem loco.*

Presque dans tous les pays de l'Europe, on voit des forêts entières de Pins. En Norvège, en Ecoffe, en Espagne, en Grèce, en Allemagne. De ce pays il a été transporté en d'autres. COLER dit, que c'est à une Princesse Sophie de Meclebourg que ce pays doit l'établissement de ses forets de Pin, & cet arbre n'est commun en Angleterre, que depuis une vingtaine d'années, suivant M. HALES, auteur de la *Husbandry*.

Quand on prépare, qu'on ferme & qu'on laboure un terrain pour le mettre en bois, & qu'on l'abandonne à la nature, suivant la coutume de notre pays, le Pin est ordinairement le premier arbre qui lève, & ses premiers progrès sont si rapides, qu'il étouffe le sapin qui le suit, si le semis, ou *Pinnatas* est drû & épais, mais s'il est clair semé, que le sapin puisse germer, il passe au bout de quelques années le Pin à son tour, c'est pour cela qu'il faut ôter les uns, ou les autres. Nos paysans préférant le sapin, lui sacrifient le Pin ordinairement. C'est, comme le remarque M. ENGEL dans son Mémoire sur la disette de bois, peut être la raison pourquoi nous n'avons pas de beaux arbres de cette espèce en Suisse, où la plupart ne se trouvent que dans un très mauvais fond, & sur les lizières des bois abandonnés à eux mêmes. Nos paysans n'estimant pas cet arbre, ne lui donnent ni soins, ni culture.

Pour

Pour établir les fémis , il faut effarter , labourer , écobuer le fond , fèmer les Pignons & les couvrir avec la herse. Suivant les uns cette méthode d'établir des *Pinnatas* ne demande pas beaucoup de précaution: M. du HAMEL dit , avoir semé la graine dans les sillons , & recouvert la terre de l'épaisseur d'un pouce , qui a levé. A cet égard il faut plutôt consulter le climat & le terrain , que de s'attacher au système d'aucun auteur. Si l'on destine à ces bois des landes , hermes , bruières , il faut sans doute bien nétoier & préparer un pareil terrain. Si c'est un fond , ou champ labouré & cultivé , il n'a pas à faire de tant de préparation. Dans un fond léger , sable , ou gravier , exposé au soleil , ou aux vents , il faut couvrir la semence & l'enterrer plus que dans les terres qui ont du fond , & qui sont à l'abri des vens orageux. M. ENGEL dit , qu'il ne faut pas se servir de la herse pour couvrir la semence. Dans ce cas , il faut herfer la place , avant que de semer , & couvrir les pignons après avec le râteau , ou un fagot d'épines , mais si l'on prend une herse légère , & qu'on la remplisse avec des épines , l'on ne risque pas de trop enterrer la semence. (x)

MILLER exige plus de soins. Si la terre qu'on destine à cette plantation a été en friche ,  
il faut

(x) Les anciens ne l'enterroient qu'à un pouce de profondeur. *Palladius* , de re rustica.

il faut selon cet auteur, lui donner trois labours, & la nétoier très proprement de toute racine. Le fond, ainsi préparé, on le partage en carreaux de six pieds en quarré, qu'on élève & unit avec la pèle : sur chacun on sème dix, ou douze pignons, qu'on recouvre avec la même terre ameublie, de l'épaisseur d'un quart de pouce. La semence étant enterrée, on couvre le champ de gènes, ou d'épines, pour empêcher les oiseaux très friands des jeunes poussées, de gâter les jeunes plantes, & pour les mettre à l'abri du soleil & des vents, qui les dessèchent facilement. Au bout de quelque tems, quand on voit que les jeunes arbres ont pris de la force, on ôte cette couverture, on les chauffe de terre fraîche & meuble, & on remet les épines pour les couvrir contre le soleil, qui, suivant ce jardinier, fait beaucoup de tort à toutes les jeunes plantes en général. C'est par cette raison qu'un taillis ne se régarnit qu'au bout de trois, ou quatre ans, quand le fond garni d'herbes & de broussailles fournit de l'abri aux jeunes arbres. MILLER croit qu'on peut se flatter de trouver dans chaque carreau six à huit plantes.

Sans se donner tant de peine, on peut se flatter d'un même succès, en suivant la méthode de M. du HAMEL, qui consiste à bien préparer le fond par un bon labour, à semer les pignons sur les guérêts, & à les enterrer avec la herse. Il faut soixante ou soixante & dix livres de semence

semence pour un arpent , les premières années on leur donne peu , ou point de culture , la quatrième on peut leur donner des labours. L'arbre aura pris assés de force pour résister aux vens , & de verdure pour se couvrir contre le soleil , & ces labours contribueront à son accroissement , mais comme cette culture est dispendieuse & ruineuse même souvent pour le propriétaire , on peut se contenter de bien fermer ces bois , & de les éclaircir de tems en tems ; leur accroissement fera plus lent , mais leur établissement moins à charge. Quand la place qui doit être mise en bois , ne peut être labourée avec la charruë , il faudra leur donner un profond labour à bras , lequel vaut toujours mieux que celui de la charruë (y). La semence de cet arbre est ménue , c'est par cette raison qu'il ne faut pas la semer trop épaisse , & pour pouvoir la semer plus facilement , on la mêle avec du sable , ou de resson.

En établissant des sémis de quelque'arbre que ce soit , nous conseillons de semer avec la semence de l'arbre , soit gland , pignon , des graines , comme du seigle , ou de l'avoine préférablement , comme nous l'avons observé dans  
notre

(y) Voies les ouvrages de M. du Hamel dans celui des sémis & plantations , vous trouverez différentes méthodes pour la culture des Pins , avec les expériences de cet illustre cultivateur. *Miller Gardeners Lexicon* , *Bekmann von der Holzfaat*.

notre mémoire sur la culture du hêtre (z). Ces graines dédommageront le cultivateur d'une partie des fraix de la culture par la récolte, empêcheront les plantes parasites de croître en trop grande quantité, & donneront de l'ombre & de l'abri aux jeunes plantes pendant une année. Pour cela il ne faut pas scier les graines trop bas, pour que le chaume, haut d'un pied au moins, garantisse les jeunes arbres contre le soleil & les vents dans l'arrière saison, & en hiver, & les empêche de dessécher la terre trop vite. Les racines des graines rendront la terre plus poreuse & par là plus propre à l'accroissement des jeunes plantes. Ainsi la plus part des soins qu'exige M. MILLER deviennent superflus, & ces établissemens moins onéreux.

Il ne faut pas se presser d'émonder & d'élaguer les jeunes Pins, ni d'éclaircir les plantations trop tôt; rien ne leur faisant plus de bien, que l'abri qu'ils se donnent réciproquement. Ce n'est qu'au bout de trois ans, quand les jeunes Pins auront pris une tige d'un doigt environ, & acquis de la consistance, qu'on peut éclaircir les jeunes forêts, & les nétoier, en ôtant les rabougris, ou languissans, & en ébranlant les autres; ce qu'il faut faire avec beaucoup de précaution, comme nous le dirons dans la partie suivante des plantations.

1763. IV. P.

G

H

(z) Mémoires de la Société de 1760. II. Partie.

Il faut non seulement fermer avec le plus grand soin, les places semées, à l'entrée des bestiaux, mais par de larges fossés & de bonnes haies, les garantir de celle du fauve. Les lièvres sur tout y causeroient de grands dommages. Tous les plants entamés par ces animaux seroient perdus.

### *Des Plantations.*

La seconde manière d'établir des bois & des forêts de Pins, est par les plantations. Si la première est pénible, lente & dispendieuse, celle ci l'est bien d'avantage, comme nous verrons par les relations des meilleurs cultivateurs, que nous suivrons, & dont nous tirerons après quelques règles générales, qui résultent de leurs observations & expériences, pour ceux de nos lecteurs, qui voudront en faire usage.

Nous avons dit, que les arbres résineux étoient difficiles à transplanter & le Pin particulièrement reprend difficilement. Il y a même des auteurs qui doutent si le Pin se laisse transplanter, d'autres assurent que cet arbre ne reprend pas. Nous savons par les observations de MM. DU-HAMEL & MILLER, & par notre propre expérience qu'on peut le transplanter, qu'il reprend même assez facilement, s'il est transplanté avec soin.

Le choix du terrain n'est pas embarrassant. Cet arbre n'en refuse aucun, & se contente  
du

du plus mauvais, comme nous l'avons vû. Il faut cependant faire attention, qu'il soit à peu près égal à celui de la pépinière, ou du semis, d'où l'on a tiré les plants. Ce terrain, quel qu'il soit, doit être labouré & effarté avec soin, & préparé comme pour les semis.

L'exposition n'est pas indifférente, quoique le Pin vienne & croisse dans les climats froids, nous en voions rarement dans ce pais au couchant ou au midi. Le levant d'été & le nord sont les expositions naturelles à cet arbre. Le Pin croît dans la plaine & sur les montagnes, mais son emplacement favori dans ce pais est sur la pente des collines, ou sur des hauteurs couvertes par d'autres plus élevées.

La terre bien préparée sur un fond & dans une exposition convenable, on déterre les jeunes Pins, en tâchant de conserver autant de terre, qu'il est possible, autour des racines. & on les transplante aussi vite que faire se peut, pour qu'elle ne se dessèche pas.

Il ne faut pas toucher aux racines des arbres résineux, qu'on transplante. On ne doit donc pas les arracher de force, de peur que les racines ne se déchirent, & si quelqu'une se trouve endommagée, il faut la retrancher le plus proprement qu'il se peut. Il ne faut pas non plus toucher aux branches, & si par hazard l'écorce même du tronc est endommagée, il faut rejeter l'arbre.

Les auteurs ne font pas d'accord sur la saison dans laquelle on doit planter le Pin, ou le Sapin. La plupart préfèrent le printems, d'autres l'automne. J'ai planté des arbres résineux avec un succès égal dans les deux saisons. J'ai vû par contre manquer des plantations dans les deux saisons; nos jardiniers & forêtiars, qui plantent depuis quelques années les clôtures & les digues, par lesquelles on ferme les bois de jeunes Sapins, préfèrent l'automne. J'ai vû par mes expériences, qu'il falloit faire plus d'attention au tems, qu'à la saison. Si au printems les jeunes plants sont surpris par un soleil ardent, ou par un vent d'Est, ordinaire dans cette saison, la terre se dessèche & les arbres nouvellement plantés périssent. Si d'un autre côté en automne, & sur tout dans une terre fraîche & forte, une pluie soutenue, suivie d'un froid rigoureux les surprend, ils sont encore sujèts à périr. Mais si on les transplante par un tems doux, ces arbres reprennent facilement, dans quelle saison que ce soit, excepté celle de sa pousse, depuis le commencement de may, jusqu'à la fin de juillet. J'en ai planté en août qui ont réussi. M. EVELIN dit, qu'il a vû planter des Sapins en novembre 1732. par un tems très froid, de vingt pieds de tige, qui ont réussi, mais on les a plantés avec un soin extraordinaire. Après avoir ôté le gazon, on a effarté & remué la terre profondément. Sur cette terre on a planté le Sapin, dont on cou-

vrit

On prit les racines de terre ameublie, sur cette terre on mit le gazon renversé, dont on avoit rempli les vuides avec de la paille, avec laquelle on couvrit encore la place autour de l'arbre, qui fut affermi par quatre piquets de dix pieds de long: de cette façon on garantit ces arbres, plantés dans une avenue, contre les vents & le froid. Le cultivateur s'épargnera tous ces fraix, en plantant dans la saison la plus propre, que nous croions en octobre, ou en mars, suivant le tems.

J'ai dit, qu'il ne falloit pas élaguer les arbres résineux en les transplantant. L'expérience m'a appris, que ces arbres pouffoient à proportion qu'ils étoient garnis vers le pied. J'ai planté une allée de Sapins, qui n'étoient pas également garnis de branches. Pour les égaliser, je retranchai toutes les branches à trois pieds sur terre. Mon allée devint d'abord fort jolie, mais comme mes Sapins n'avoient en tout que cinq pieds de hauteur, en les dégarnissant de la plus grande partie de leurs branches, je leur ai fait très grand tort. Plusieurs ont péri, & la plus part des autres ont resté dans un état de langueur pendant plusieurs années: devenu plus sage par mon expérience, je n'ai pas touché à ceux que j'ai planté depuis lors, pour remplacer ceux qui avoient péri, & ces derniers ont bien vite passé les premiers.

Nous conseillons donc, 1. de choisir pour  
les

les plantations les sujèts les plus garnis de branches. 2. Ceux qui ont l'évè à l'air sur les lizières des bois, à ceux qui ont crû dans la touffe des bois.

L'élagage ne peut se faire qu'après quelques années, quand les arbres ont bien repris, ce qu'on voit facilement à leurs jèts. Il ne doit se faire que peu à peu, & en hiver, avant que la sève remonte : on peut retrancher chaque année un étage qui sera tout de suite remplacé par un autre : en retranchant les branches, il faut les couper aussi près de l'arbre, qu'il se peut, sans entamer l'écorce de la tige, & couvrir la plaie aussitôt, d'un ciment fait avec de la bouze de vache & de la terre grasse bien pétrie, pour empêcher la résine de suinter. Ces arbres plantés en massif, ou en bois, n'ont pas besoin d'être élagués, non plus que ceux qui ont été semés, s'ils lèvent assés épais, ils s'élagueront assés d'eux mêmes & les plus forts étoufferont les autres.

Mais ceux qui sont plantés en avenues, ou en allées, doivent être élagués, comme nous l'avons marqué ci-dessus. Ces arbres bien alignés & élagués, forment par la beauté de leurs tiges, leur figure régulière, & leur verdure perpétuelle, des avenues en collonades, ou pyramides magnifiques, les plus beaux bosquets d'hiver, les plus belles haies & parois qu'on puisse voir : c'est avec raison qu'on les bannit des jardins, à cause de leurs grosses racines. Mais il n'y a qu'un préjugé pour tout

ce qui est étranger, qui fasse que nous leur préférons, pour les ornemens des campagnes, des plantations plus chères & moins belles. Les Anglois & les Italiens, pour qui ces arbres sont plus rares, en font beaucoup plus de cas.

Avant de parler de la culture des Pins étrangers, qui ne peut interresser que des curieux, nous ferons quelques remarques à l'usage des cultivateurs.

1. Les Pins & Sapins de différentes espèces d'un même genre, demandent la même culture.

2. Sur un sol bien exposé, & une terre un peu forte, on doit préférer la culture du Sapin. Dans un fond plus léger, plus ingrat même, & dans une exposition moins favorable, celle du Pin.

3. Pour établir des forêts, les semis sont la voie la plus sûre & la moins dispendieuse, mais celle des plantations est la plus courte.

4. Tous les arbres, quels qu'ils soient, venus de semences sont toujours plus beaux que les arbres transplantés, & le bois en est toujours meilleur; il en est de même des Pins.

Nôtre richesse en bois, fait que nous négligeons d'en semer, & d'en planter, & que nous nous remettons à la nature là dessus. Mais il y a bien des bois mal dirigés, mal exploités,

exploités, dont une meilleure œconomie tireroit un double rapport, beaucoup de forêts qui rapporteroient plus en champs, beaucoup de champs qui rapporteroient plus en bois. Pourquoi les premiers ne sont ils pas changés en terres labourées, & ces derniers, semés, ou plantés en bois? Pourquoi ces marais immenses, & ces champs arides de l'Ergovie, qui ne dedommagent pas les laboureurs des fraix de la culture, ne sont-ils pas couverts de différens bois, dont l'exploitation seroit facile & de grand rapport? L'on a trop de bois disent les uns: pourquoi défend on donc de les extirper? Pourquoi en rend on la sortie difficile? C'est que nous risquons d'en manquer, s'écrient les autres? Et pourquoi les cultive-t-on si mal, & les dirige-t-on plus mal encore? Nous assûrons nos compatriotes que leur crainte est chimérique, que le bois n'est ni rare, ni cher: nous en appellons à leurs yeux, & au calcul le plus simple, qui leur fera voir, que le rapport des bois n'est pas au niveau de celui des autres terres, que dans aucun pais cette denrée n'est à meilleur compte que dans le nôtre, & que pour s'échauffer à meilleur marché, ils n'ont qu'à suivre les sages conseils de l'auteur du mémoire sur la disette des bois, & établir une meilleure œconomie chez eux. Dans la pluspart des ménages on peut épargner de six fourneaux deux, & le tiers du chauffage des quatre autres. Ainsi l'on se chauffera pour quarante francs au lieu de quatre-

tre-vingts & dix. En ménageant le bois sur le foier, on épargneroit encore le tiers du bois pour la cuisine. Je compte quinze toises de bois de hêtre à sept francs la toise pour un ménage médiocre; cela feroit encore trente cinq francs à déduire de cent & cinq reste soixante & dix, lesquels joints aux quarante pour le chauffage, font cent & dix, au lieu de cent & quatre vingt quinze, & je doute fort que le chauffage coûte d'avantage aux maisons bourgeoises dans les cantons & les pais, où le bois est plus rare & plus chère que chez nous.

D'un autre côté nous disons aux cultivateurs, qui trouveront les bois trop abondans & à trop bon compte, pour les ménager, & les cultiver avec soin; que si en effet le rapport des bois n'est pas proportionné à celui des autres terres, qu'il y a des fonds & en quantité dans notre pais, qui rapporteroient le double de ce qu'ils rapportent en pâturages & en champs, s'ils étoient changés en forêts d'arbres propres à leurs fonds. Que c'est aussi la faute de plusieurs s'ils ne tirent pas meilleur parti de leurs bois mal ménagés & mal exploités par la plupart.

C'est donc une mauvaise économie dans l'exploitation de nos bois, & une dissipation inutile de cette denrée qui est cause que nous paroissions menacés d'une disette qui n'est encore qu'apparente, mais qui pourroit, si nous ne changeons de conduite, devenir réelle un  
jour

jour. Par là nous nous privons encore d'un commerce très avantageux. Il y a plusieurs districts du canton, qui en ménageant leurs bois, pourroient en fournir à leurs voisins; bois de toute espèce, bois de bâtisse, de chauffage, de charonage, &c. Mais que faisons nous pour favoriser ce commerce, & par ce commerce la culture des bois? Il y a quelques années que les Hollandois vinrent chercher & enlever nos noiers, qu'ils paierent chèrement. Aussitôt on défendit, à ce qu'on m'a dit, la sortie de ce bois, duquel nous pouvons nous passer, & la culture en fut arrêtée. Qu'est-ce qui nous empêche de leur en donner mille pièces par année à cinquante francs la pièce? Notre négligence à les cultiver, est une économie déplacée. Je connois un Seigneur en Suisse, sa terre est sur une vaste carrière, de peur que ses successeurs n'aient pas de quoi rebâtir un château, qui dure depuis cinq siècles, & qui en durera cinq autres au moins, il a défendu par une prudente économie à ses vassaux resfortiffans, de vendre des pierres hors de sa terre, dont ils faisoient commerce. Que de campagnards aussi jaloux de leurs bois, que ce Seigneur de ses pierres! J'en connois qui en sont si avares, qu'ils aiment mieux les laisser pourrir que de les exploiter, par la crainte d'en manquer un jour.

Comme nous regardons la culture du Pin, non seulement comme un objet d'économie, mais aussi de commerce, nous nous flattons qu'on

qu'on nous passera cette petite digression, & qu'on ne regardera pas ces réflexions comme étrangères au sujet de ce mémoire.

Les Pins, dit M. DU-HAMEL, sont dans toute leur force à soixante, ou quatre vingts ans, comme le chêne à cent & cinquante, ou deux cents ans. On peut donc conclure, que les futaies de Pins sont bien plus avantageuses aux propriétaires, que celles des chênes, non seulement, parce qu'on peut les abbattre deux fois, pendant qu'on ne coupera qu'une fois celles des chênes, mais encore, parce que les futaies de Pins produisent un revenu annuel bien considérable. Il est surprenant, que les propriétaires des grandes plaines de fables, qui ne produisent que des bruières, ne pensent pas à y planter des forêts de Pins, qui n'exigent presque aucune dépense: un père de famille ne pourroit rien faire de plus avantageux pour sa famille.

Nous n'avons pas dans ce pais des plaines de fables incultes, mais bien des terrains, où l'on planteroit le Pin avec succès. Dans le Jurat par exemple, dans l'Ergovie, & sur les graviers le long des torrens. J'ai vû des Pins sur l'ancien lit de la *Cander* venus sans culture, sur plusieurs espèces de marais desséchés, le Pin viendroit très bien.

*De la culture des Pins étrangers.*

Quoi que les Pins d'Amérique ne différent  
en

en rien de ceux de l'Europe, pour la forme, la qualité, & le rapport, ils ont cela de particulier, qu'ils aiment un fond humide & bas, & que par cette raison, ces arbres transplantés dans notre hémisphère, demandent une culture propre, & un fond analogue à leur terre natâle.

Les Anglois, la nation la plus curieuse dans toutes les parties de l'agriculture, & les plus à portées par ses possessions en Amérique, de naturaliser les plantes étrangères, ont beaucoup enrichi cette branche du règne végétal, & nous leur devons non-seulement la connoissance de ces richesses, mais aussi les moïens de nous les procurer, & d'en jouir.

MILLER, l'auteur du grand dictionnaire du jardinier, que nous avons déjà cité avec éloge, décrit avec soin la manière de cultiver le Pin étranger. Nous ne pouvons mieux faire que de copier cet habile cultivateur. Il dit, qu'il faut en semer la graine dans des caisses remplies d'une terre douce & légère, mais point criblée. Sur cette terre on sème les pignons, qu'on recouvre d'un quart de pouce de la même terre, passée au crible. La saison la plus propre, est le retour du printemps. Les pignons étans semés, on expose les caisses au soleil levant, à l'abri du midi: on les arrose quand leur état l'exige, mais peu. A la St. Michel on enlève la terre qui est au  
dessus.

dessus, & qui dans ce tems devient mouffeu-  
se; à la place de cette croute, l'on remèt de  
la terre fraiche, mêlée avec du sable, ou du  
gravier fin, pour la garder plus poreuse, mais  
il faut avoir soin de ne pas endommager les  
racines des jeunes plantes.

En hiver, il faut mettre ces caiffes à l'abri  
du froid & des vents, en les couvrant de fe-  
nêtres, dans des couches vuides, par le mau-  
vais tems, & les aérant par des tems doux,  
le plus souvent qu'il fera possible. Le prin-  
tems suivant l'on transplante les jeunes Pins  
en pleine terre, bien meuble, dès que la fai-  
son le permet. En les transplantant, il faut  
avoir grand soin des racines, auxquelles il ne  
faut rien retrancher, ni leur donner le tems  
de se dessécher. On plante en bandes, ou  
canaux à un pied de distance. Dès qu'ils sont  
plantés, on les arrose à différentes reprises,  
& on les couvre avec du papier huilé, ou des  
branches d'arbres, posées sur des cercles de  
saules, jusqu'à ce que les jeunes plantes aient  
repris. Alors on les accoutume peu à peu à  
l'air & au soleil. Il faut cependant couvrir  
leurs pieds de branches, ou de paille hachée,  
pour tenir la terre plus fraiche, la sécheresse  
étant fort à craindre pour leurs racines. Par  
la même raison il faut les arroser souvent;  
l'hiver d'après il suffira de recouvrir la terre  
de branches d'arbres pour les garantir du  
grand froid, mais au printemps suivant il ne  
faut

faut les ôter que peu à peu, de crainte qu'un changement trop prompt ne fasse périr les arbres.

Les jeunes Pins peuvent rester deux années dans cette pépinière. Après ce tems il faut les transplanter dans le lieu où ils doivent rester. Le Pin ne souffre pas la transplantation, quand il devient plus gros. Il faut les transplanter cette seconde fois avec les mêmes précautions que la première. 1. Au printems. 2. Par un tems calme & humide. 3. Dans une terre bien préparée. 4. Avec la motte, tant que possible. 5. Les chauffer de paille, ou de feuilles pour garantir les racines des effets de la chaleur. 6. Les arroser souvent, mais peu à la fois.

Cette culture est propre à tous les arbres résineux. Il y a des pays en Europe où nos Sapins & nos Pins demandent les mêmes soins, que ceux, que MILLER exige pour élever des Pins étrangers, & nous ne pouvons sans beaucoup de précautions élever dans nos plaines, plusieurs espèces qui croissent dans les alpes, comme l'Arole; le Méléze est cultivé de même par nos jardiniers.

Tous les arbres naturels aux alpes & aux montagnes, couvertes de neige pendant une partie de l'année, demandent une disposition analogue à leur climat naturel, & ne viennent

ment de graine qu'à l'abri d'une haie, ou d'une parois, & de plant, qu'à couvert d'un bois, ou d'une hauteur placée au midi, ou au couchant de la plantation.

## TROISIEME PARTIE.

### Usages.

1. Le Pin qui est un arbre toujours verd, d'une belle forme, fait de très beaux bosquets d'hiver. Il est aussi propre à des avenues. En Italie on voit des Pins dans tous les jardins, (\*) & l'on estime également la couleur de son bois, qui est canelle, le verd naissant de ses feuilles, (†) & le rouge de ses fleurs. De tous les Pins, le Pin Pignier, *Pinus sativa*, est le plus propre pour l'ornement des campagnes.

2. Le Pin fournit différentes espèces de substances résineuses, qui sont un objet de commerce pour diverses contrées de la Suisse.

a. Le galipot, espèce de thérébentine [therpentin.] est le suc résineux qui découle des

(\*) *Fraxinus in silvis pulcherrima, Pinus in hortis,*

*Populus in fluviis, abies in montibus altis.*

Virg. Ec. VII.

(†) *Quatuor antiquos celebravit Achaia ludos.*

*Serta quibus pinus, malus, oliva, apium.*

Assonius.

des entailles faites dans ces arbres, depuis le mois de mai, jusqu'en décembre, aussi longtemps qu'il est liquide.

b. Le barras [harz] est le même suc, qui étant moins liquide suite des plaies faites à l'arbre, depuis le mois de septembre, jusqu'en mai; il se fige le long des entailles, & forme une croute blanche, semblable à du suif, ou à de la cire, qui se seroit refroidie brusquement.

c. Du galipot & du barras cuits dans de grandes chaudières de cuivre, montées sur des fourneaux de briques, on tire d'abord par le bec d'un allambic, une essence de thé-rébentine [Kienöhl] qui est claire comme de l'eau de vie, appelée eau de rase en Provence, qui est l'huile essentielle de la périnne, mais qui diffère en qualité de la véritable huile de thé-rébentine, puisque sa valeur n'est que la cinquième partie de celle ci. On se sert de cette huile dans les peintures communes, pour les rendre coulantes.

d. Le bray liquide, & le bray sec. (théer)

e. Le gauderon. [weifs-pech]

f. La poix grasse [schwarz-pech] improprement poix noire; c'est la partie la plus grossière de la résine qui n'est plus liquide.

g. Le noir de fumée [kienrufs] est la suite  
de

de la résine qui s'attache aux parois des fours.

Nous remarquerons ici, que ces diverses substances résineuses, ont des noms différens dans chaque pais, que chaque peuple varie dans la façon de les tirer & que le meilleur gauderon & bray se tire des pais du nord, qui en font grand commerce.

Il seroit superflu de détailler ici les usages de ces diverses espèces de résines. Il n'y a presque pas de métier qui n'en fasse usage, & tout le monde connoit sa nécessité pour la marine.

3. De la résine jaune, on fait des chandelles, en la fondant sur une mèche; ces chandelles répandent une lumière foible & rousse, une odeur désagréable, & sont sujettes à couler, cependant les pauvres en font une grande consommation dans les ports de mer, parce qu'elles sont à bon marché.

4. Les anciens se servoient de ce bois très résineux, pour en faire des flambeaux, mais sur tout du pin de montagne, ou de Genève, qu'ils appelloient *Teda*. Dans le nord, en France & en Amérique, on s'en sert encore à cet usage, de même qu'en Allemagne & en Suisse, où on le vend sous le nom de *kienholz*. On s'en sert pour allumer le bois sur les foyers.

5. Ce bois très-résineux résiste par là très-bien à l'eau (c) & il est recherché pour les vaisseaux, conduits d'eau, corps de pompe, &c. plus sec & plus compact que celui de Sapin il résiste mieux au tems; on en fait aussi des aisieux pour couvrir les toits, nos montagnards choisissent le plus sec & le moins résineux.

6. Ce bois employé en charpente, soit en planches, soit en poutres, pour les bâtimens sur terre, comme pour les bâtimens sur mer, fait un excellent usage. Nos charpentiers & menuisiers préfèrent pour la bâtisse le Sapin, qui est plus droit, plus uni & moins noïeux, excepté pour les bâtimens & ouvrages dans l'eau.

7. Ce bois est très bon à brûler. Il éclate cependant dans le feu, c'est pourquoi on lui préfère d'autres bois sur le foier.

8. Le charbon est recherché pour l'exploitation des mines & des forges.

9. De la suie de ce bois, ou noir de fumée, on fait une belle couleur noire.

10.

(c) Les anciens pensoient différemment là dessus. *Palladius* de re rustica. *Pinus nisi in siccitate non durans, cui contra celere[m] putredinem comperi in Sardinia hoc genere provideri supercisa[rum] trabes ejus, aut in piscina aut in littore anno totò mersae laterent.* C'est la méthode angloise à préparer le hêtre pour la marine. Voyez les mémoires de la société de 1760. III. partie.

10. Les Canadiens font de grandes biroques d'un seul tronc d'un gros Pin.

11. L'odeur du bois de Pin brûlé, chasse les mouches des appartemens & le bois de Pin garantit les habits & les meubles des gerfes.

12. Son écorce pilée fournit un très bon tan.

13. Cet arbre qui fournit, comme nous l'avons vû, par son bois & par sa résine, à tant d'usages dans l'œconomie, les arts, & le commerce, ne fournit pas moins à la pharmacie & à la médecine.

a. Ses feuilles, ses bourgeons, son écorce contiennent des parties balsamiques, huileuses, mêlées d'un sel tempérant & aigre, qui ont beaucoup de vertus médicinales.

b. Les pignons, ou amandes de plusieurs Pins, ne sont pas seulement agréables, mais très saines à manger; sur tout celles du Pin à cinq feuilles. [arole] Ces pignons sont très bons pour les maux de poitrine, la phthisie, la toux, pour nétoier les reins, adoucir les acetés de l'urine.

c. L'huile exprimée des cônes verts du Pin sauvage, de couleur d'or, très pénétrable, distillée, doit être très bonne pour toutes les plaies, les rhumatismes & paralysies [ *Oleum remplinum.* ]

d. La résine du Pin entre dans nombre d'huiles, onguens & emplâtres. On frotte de gauderon liquide, ou en fusion le bétail pour le garantir des mouches, & pour le guérir de la gâle & des plaies ulcérées. On tire de cet arbre un baume connu sous le nom de *balsamus Carpathicus*.

14. De l'écorce du Pin séchée, macérée, & enterrée, les Lapons tirent un sel doux, par le feu qu'on allume dessus.

M. De la TOURNIERE d'Essautier de l'académie des sciences de Béziers a publié un mémoire sur une espèce de chenilles particulière aux Pins (*Pitorum eruce*) de Mathiolo. Elle est rougeâtre, a quinze lignes de long, & elle est large à proportion. Cette chenille fait des cocons sur le Pin sauvage, dont elle entoure les branches, qui leur servent de quenouilles. Le cocon est de la grosseur ordinaire d'un melon & rempli d'une belle & bonne soie, très forte, d'un blanc argenté, de laquelle on a fait des bas.

Nous finirons ce mémoire par ces réflexions de M. DU-HAMEL. Il est à remarquer, dit ce célèbre cultivateur, qu'on ne peut guère planter de forêts qui soient plus avantageuses aux propriétaires que celles du Pin. 1. Cet arbre peut s'élever dans des sables, où rien ne sauroit croître, & où l'on ne peut élever

ver que de mauvaises bruières. 2. Le Pin croit fort vite, sur tout dans les terrains où il se plait; dès la dixième année on en peut faire des échallats pour les vignes, & quand il est à l'âge de quinze, ou dix huit ans, on peut l'abattre pour le bruler, en prenant la précaution de l'écorcer & de le laisser sécher deux ans. Il n'a presque plus de mauvaise odeur: son écorce pilée fournit, comme nous l'avons dit, un très bon tan. A l'âge de vingt cinq, ou trente ans, il commence à fournir de la résine; si on ménage bien les entailles, on peut, après avoir tiré un profit annuel pendant trente ans, abattre cet arbre, pour en faire des bois de charpente qui est d'un très bon service: dans plusieurs provinces on le vend les deux tiers du prix du bois de chêne, les troncons, les racines, enfin toutes les parties grasses de cet arbre peuvent fournir du gauderon, du charbon, &c.

Les uns de nous ont vu dans les  
 yeux des autres, dans les regards  
 de ceux qui nous regardent, un  
 regard de pitié, un regard de  
 compassion, un regard de  
 sympathie. Mais nous ne sommes  
 pas des êtres faibles, nous ne  
 sommes pas des êtres qui ont  
 besoin d'être protégés, nous  
 sommes des êtres qui avons  
 besoin de protéger, nous sommes  
 des êtres qui avons besoin de  
 lutter, nous sommes des êtres  
 qui avons besoin de vaincre.