SB

357

I8

Class SB 357

Book .I 8

N

Case 3123-R Shelf C

CULTURE

DES

ARBRES FRUITIERS

A TOUT VENT

THE
JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
OF GREAT BRITAIN AND IRELAND
VOLUME 34
PART 1
1904

CULTURE
DES
ARBRES FRUITIERS
A TOUT VENT

PAR
Le Dr Henri ISSARTIER

NOTIONS ÉLÉMENTAIRES

PARIS,
LIBRAIRIE CLASSIQUE DE PAUL DUPONT,
Rue de Grenelle-Saint-Honoré, 45.

1861

SB357
.I8

2175F
By transfer from
Pat. Office Lib.
April 1914.

4. m. 5. 1/2. 4. 1/2. 15.

AVERTISSEMENT DE L'AUTEUR.

En ouvrant aux produits de la terre des débouchés imprévus, les chemins de fer qui sillonnent presque tous les pays civilisés ont placé notre agriculture dans des conditions nouvelles. Non-seulement nos pruneaux d'Agen et de Tours sont devenus une branche importante de commerce dans toute l'Europe et jusque dans le Nouveau Monde, mais encore nos fruits verts, cerises, pêches, abricots, etc., etc., qui se consumaient autrefois sur place, sont aujourd'hui enlevés à gros prix, sur nos marchés, par des spéculateurs étrangers, et expédiés à grande vitesse et en quelques heures à Paris, à Londres et dans toutes les capitales voisines. Encouragé par ces profits inattendus, le cultivateur s'est mis à planter avec ardeur des arbres fruitiers; alors s'est produit un élan général et enthous-

siaste vers l'arboriculture, élan facile à comprendre dans plusieurs de nos départements où la richesse du sol est merveilleusement secondée par la douceur du climat. Mais cet entraînement n'était pas sans danger; en voulant faire trop et trop vite à la fois, l'agriculteur a dû subir bien des mécomptes; d'un côté, des plantations mal faites n'ont pas réussi, des arbres bien repris mais mal taillés ont dépéri en peu de temps, et, d'un autre côté, après un succès qui semblait complet, les arbres n'ont produit souvent que des fruits sans valeur.

Il a fallu dès lors recourir aux leçons des maîtres et consulter les livres. Les traités spéciaux ne manquent pas sans doute, et nous regrettons que le remarquable ouvrage de M. du Breuil ne puisse être dans les mains de tous ceux qui s'occupent d'arboriculture; mais en général, tous les livres qui ont été écrits sur les arbres fruitiers ont eu pour objet la culture des vergers et des jardins, pour Paris et le climat du Nord, enseignant à créer ces formes gracieuses et séduisantes de la pyramide et des palmettes qui exigent le plus souvent le secours de murs et d'abris toujours dispendieux; mais quant à la culture des ar-

bres à *tout vent*, au milieu des champs, les auteurs de ces livres la mentionnent à peine et laissent dans l'embarras le plus décourageant, le cultivateur qui plante dans ses vignes et dans toutes ses terres les pruniers, les pommiers, les pêchers et tous les autres arbres dont les fruits doivent être pour lui une nouvelle source de richesses.

Remplir cette lacune dans l'enseignement écrit de l'arboriculture fruitière, en traitant spécialement de la culture des arbres à *tout vent*; en développant avec détail les précautions à prendre pour les bien planter, les tailler et les soigner pendant toute l'année; en indiquant les espèces et les variétés qui doivent être préférées; en faisant connaître les moyens de rajeunir les arbres épuisés et de transformer ceux qui ont été mal dirigés ou qui portent des fruits de mauvaise qualité, surtout en mettant nos conseils à la portée de l'intelligence et de la bourse de tous les cultivateurs; tel est le but de ce petit livre.

Afin de le rendre aussi clair que nous le pourrons, nous avons supprimé toutes les notions théoriques ou pratiques qui ne s'appliquent pas exclusivement à la culture des ar-

bres à *tout vent*. Ecrivant surtout pour ceux qui sont peu versés dans les sciences, nous ne craindrons pas d'entrer dans des détails qui pourront paraître inutiles aux personnes plus instruites.

Dans les éléments d'anatomie et de physiologie végétales qu'il est indispensable d'exposer avant tout en quelques pages, les divers alinéas qui les résument sont numérotés à dessein. Toutes les indications pratiques que nous ferons découler plus loin de ces éléments théoriques, seront accompagnées entre parenthèses du numéro de l'alinéa qui renferme les principes sur lesquels elles reposent, de manière qu'en les relisant, au besoin, le lecteur trouvera toujours la raison de ce que nous lui conseillerons de faire, et que dès lors il pourra comprendre et raisonner lui-même, dans tous ses détails, la taille des arbres fruitiers.

NOTIONS PRÉLIMINAIRES.

Les principes sur lesquels repose la culture des arbres découlent de la connaissance de leurs organes et des fonctions de ces organes.

Pour les bien comprendre et les bien appliquer, il est donc indispensable d'étudier, d'une manière succincte, mais nette et précise, les diverses parties qui constituent l'arbre, sans entrer dans des détails inutiles qu'interdit le plan de ce traité, et que renferment les livres spéciaux d'anatomie et de physiologie végétales.

ANATOMIE.

1. Un arbre est composé de la *racine* qui vit sous le sol et tend toujours à se diriger plus ou moins vers le centre de la terre, et de la *tige* qui se développe dans l'air en sens inverse.

Racine.

Tige.

La partie principale de la racine est le pivot qui, ordinairement, se divise en plusieurs branches; ces branches se subdivisent en *radicelles* très-minces, dont l'ensemble est le *chevelu* et dont chacune est terminée par une sorte d'éponge très-poreuse et presque imperceptible, la *spongiole*, qui sert à puiser

Radicel-
les.
Chevelu.

dans le sol les éléments de la nutrition. Le chevelu se renouvelle tous les ans.

Racine pivotante.

La racine est *pivotante* lorsque le pivot peu ou pas ramifié plonge verticalement dans le sol; elle est *traçante* lorsqu'elle se dirige plus ou moins obliquement ou transversalement près de la surface de la terre.

Tronc.

Le *tronc* est la portion de la tige qui part du collet de la racine et s'élève, sans se ramifier, jusqu'à la naissance des branches; le *collet* de la racine n'est autre chose que la partie intermédiaire, souvent difficile à distinguer, entre la racine et le tronc. Ce tronc, en se divisant, forme les *branches* qui, d'après leur

Collet de la racine.

Branches.

âge et leur produit, prennent différents noms et naissent toutes d'un œil.

OEil.

2. L'œil se montre soit à l'aisselle des feuilles E, E (*fig. 1*), soit à l'extrémité des branches; dans ce dernier cas, c'est l'œil terminal T qui, recevant la sève de tous les points de la circonférence de la branche, est mieux disposé par conséquent à une végétation vigoureuse.

OEil terminal.

Méristalle.

La distance qui sépare les yeux latéraux E, E (*fig. 1*) est le *méristalle*.

Sous-œil.

5. L'œil est toujours accompagné de deux *sous-yeux* S, S, placés de chaque côté à sa base. Ces sous-yeux plus ou moins apparents ont une très-grande importance pour la taille et peuvent remplacer l'œil principal lorsqu'il vient à être supprimé.

Fig. 1. — Yeux, sous-yeux, boutons.

4. Quelquefois l'œil est très-peu apparent et caché en quelque sorte dans un pli de l'écorce; dans certains arbres, tels que le poirier, le pommier, etc., etc., il peut pousser après plusieurs années et donner naissance à une branche; c'est l'*œil latent* ou *adventice*; il pousse difficilement sur le pècher. Œil latent.

5. Lorsqu'au printemps l'œil se développe, il prend le nom de *bourgeon* et le conserve tout le temps de sa croissance. Bourgeon. Lorsque son développement est terminé, à la fin de l'automne, il se nomme *rameau*; l'année suivante, les yeux de ce rameau se développent à leur tour en bourgeons, et dès lors il devient une *branche*. Rameau. Branche.

6. Quelquefois cependant les yeux du bourgeon de l'année n'attendent pas le printemps suivant pour se développer, et ils poussent la même année que le bourgeon lui-même; ce sont alors de *faux bourgeons*, dont la constitution est moins robuste que celle des bourgeons. Faux bourgeons.

7. Dans la *feuille* qui naît à la base de l'œil, on distingue la queue ou *pétiole*, et le *disque*, dont il est utile d'étudier la structure. Feuille. Pétiole. Disque.

Avec un microscope, on distingue facilement à la surface de ce disque, surtout à la face inférieure, une infinité de petits trous, les *stomates*, sortes de bouches servant à la respiration de la plante, de telle sorte que les feuilles doivent être considérées comme les poumons de l'arbre. Stomates.

8. *Organisation de la tige.* (Cette figure représente une branche coupée en deux, selon sa longueur, et en travers par le haut, selon son diamètre. Les diverses parties figurées n'ont pas des proportions exactes; l'écorce surtout est considérablement grossie, dans le but de faire bien saisir ses différentes couches.) La moitié gauche n'a pas été ombrée pour que l'indication des lettres soit plus nette. (fig. 2.)

Au centre se trouve la *moelle* M contenue dans le *canal médullaire*, d'autant plus large que le sujet est plus jeune, et disparaissant avec l'âge. Moelle. Canal médullaire.

Entre ce canal et l'écorce est le *corps ligneux*, composé de Corps ligneux.

couches distinctes, de plus en plus foncées et dures, à mesure qu'on se rapproche de la moelle; chaque couche représente le

Fig. 2. — Organisation de la tige.

produit de la végétation d'une année, et leur nombre, assez facile à compter, peut servir à déterminer l'âge de l'arbre.

Ces couches sont formées par des petits tubes ou vaisseaux très-rapprochés, qui servent à la circulation de la sève, et forment ce qu'on appelle le *fil du bois*; les couches les plus intérieures sont le *cœur*, *c*; les couches qui se rapprochent le plus de l'écorce, formées par des vaisseaux plus gros, sont plus molles et d'une couleur plus claire; elles portent le nom d'*aubier*, *A*.

Cœur.

Aubier.

Du canal médullaire partent d'autres vaisseaux qui se dirigent transversalement vers l'aubier jusqu'à l'écorce; ce sont les *rayons médullaires*, *R*.

Rayons
médullaires.

9. L'*écorce* est formée, comme le bois qu'elle recouvre, de couches concentriques.

Écorce.

La plus extérieure est l'*épiderme* *E*, sorte de vernis répandu sur toute la surface de l'arbre, et se présentant sous la forme d'une pellicule très-mince, souvent transparente, qui recouvre le *tissu sous-épidermoïde*, *T*. Ce tissu verdâtre et mince dans les jeunes tiges est remplacé, dans les arbres plus âgés, par les *couches corticales*.

Épiderme

Tissu
sous-épi-
dermoïde
Couches
corticales
Liber.

La couche la plus intérieure de l'écorce est le *liber*, *L*; il est composé de plusieurs feuillets faciles à séparer et superposés comme les feuillets d'un livre; chaque feuillet est lui-même formé par des vaisseaux placés côté à côté, et destinés à la circulation de la sève.

10. Le *bouton* *B* (*fig. 1*) est un œil qui donne naissance à une fleur.

Bouton.

On le distingue de l'œil à bois à sa forme moins pointue, plus arrondie; à sa direction sur le rameau, avec lequel il fait plus ou moins l'équerre; à des écailles qui protègent la fleur qu'il renferme et aux feuilles nombreuses qui l'entourent au printemps, ou aux rides qui, dans les arbres à pepins, rappellent leur attache à sa base, après leur chute.

11. La *fleur* se compose des enveloppes florales et des organes reproducteurs.

Fleur.

Les enveloppes florales sont le *calice* et la *corolle*. Le *calice*

Calice.

est, en dehors de la corolle, formé d'un ou plusieurs *sépales* verts terminés en pointe; il persiste et adhère au fruit dans quelques espèces. La *corolle* est, en dedans du calice qui semble la protéger, cette réunion de brillants *pétales*, de couleurs riches et variées, qui entourent les organes reproducteurs.

12. Les organes reproducteurs sont ceux qui produisent le fruit. Ils sont, comme dans l'espèce animale, de deux sortes, *mâles* et *féelles*.

Étamines Les *étamines* sont les organes mâles; elles sont placées ordinairement autour de l'organe femelle, et se composent du *filet*, F (fig. 3) supportant l'*anthère* A, recouvert du *pollen* P, ou *poussière fécondante*, ordinairement colorée et odorante.

Fig. 3. — Organes reproducteurs.

Fig. 4. — Fleurs des arbres monoïques.

Pistil. Le *pistil*, organe femelle, placé au centre de la fleur, est formé de l'*ovaire* O, qui renferme la *semence* que le pollen doit féconder pour former la *graine* G; du *style*, T, qui sur-

monte l'ovaire et supporte le *stigate*, S, sur lequel le pollen vient se déposer.

Les arbres dont les fleurs ont à la fois des organes mâles et femelles, tels que le poirier, le pêcher, l'abricotier, etc., etc., sont dits *hermaphrodites*; d'autres, tels que le noyer et le noisetier, portent des fleurs mâles M (*fig. 4*) et des fleurs femelles F, mais séparées; ce sont des arbres *monoïques*; enfin les arbres *dioïques* sont ceux dont un individu porte toutes les fleurs mâles et un autre toutes les fleurs femelles : tels sont les saules et les peupliers.

Arbres
herma-
phrodites

Monoï-
ques.
Dioïques.

13. Le *fruit* est l'ovaire après la fécondation. Il est formé du péricarpe et de la graine. Fruit.

Le *péricarpe* est tantôt cette enveloppe succulente et charnue que nous savourons dans la pêche, la poire, etc., etc., tantôt cette coque dure et ligneuse qui renferme la graine, comme la noix, l'amande, etc. Péricarpe

14. La *graine* destinée à reproduire la plante est formée de quatre parties : Graine.

1° Le *cordon ombilical* par lequel la graine est attachée au péricarpe;

2° La *tunique*, qui enveloppe la graine;

3° Le *périsperme*, substance quelquefois charnue et cassante, comme dans la noisette, et d'autrefois amilacée comme dans le marron;

4° Enfin l'*embryon* qui est le germe de l'arbre.

L'*embryon* lui-même est constitué par : 1° la *radicule*, qui est le rudiment de la racine; 2° la *plumule*, qui doit former la tige; 3° les *cotylédons*, qui servent à les nourrir jusqu'après la germination. Embryon

Tels sont, en résumé, les organes des arbres; étudions comment ces organes fonctionnent, c'est-à-dire la physiologie végétale.

PHYSIOLOGIE.

Germina-
tion.

15. Aussitôt qu'une *graine* est placée dans des conditions favorables, elle se gonfle; les *cotylédons* se séparent, la *radicule* s'allonge et plonge dans le sol, tandis que la *plumule* se dirige vers le ciel; les cotylédons ramollis servent à alimenter la jeune plante, puis bientôt devenus inutiles, ils se flétrissent et tombent.

Sève.

16. La *racine* une fois formée se divise en *radicelles*, et va puiser dans le sol par les *spongioles* du chevelu (1) les gaz et les liquides qui renferment les éléments de nutrition fournis par l'air et par la terre et qui deviennent en quelque sorte le sang de l'arbre; c'est ce liquide qu'on appelle la *sève*.

Ascen-
dante.

17. Ainsi formée, la sève monte dans l'arbre par les canaux qui forment l'*aubier* (8), surtout par ceux qui sont le plus rapprochés du liber, S A, (fig. 2). C'est donc dans l'*aubier* qu'il faudra arrêter la *sève ascendante*, lorsque nous voudrons, ainsi que nous vous le dirons plus loin, changer son cours, pour faire pousser plus vigoureusement un bourgeon faible ou réveiller un œil qui resterait endormi, sans ce surcroît d'aliment.

18. Cette sève ascendante, poussée de bas en haut, par une force que nous ne devons pas étudier ici, se dirige rapidement vers l'extrémité des rameaux avec une vitesse d'autant plus grande que la branche est plus verticale, absolument en sens inverse de la pesanteur.

19. Là, elle se répand dans le tissu des feuilles où elle subit des modifications très-importantes; d'un côté, une partie de son eau s'évapore, et d'un autre côté l'air qui pénètre dans la feuille par les *stomates* (7) vient se combiner avec la sève ascendante, de manière à changer sa nature et à la rendre plus épaisse; c'est dans cet état que la sève qui va descendre prend

le nom de *cambium*. On doit donc considérer la transformation de la sève ascendante comme le produit de la *respiration* de l'arbre par les feuilles qui sont ses poumons (7).

Sève
descen-
dante
ou
cambium.

20. Cette sève descendante S D (*fig. 2*) suit une route parallèle, mais en sens inverse de la sève ascendante S A, et passe par le *liber* (9). Pour n'en chercher qu'une preuve, rappelons que si un lien d'osier gêne une branche pendant la végétation, il se produit immédiatement *au-dessus* et dans l'écorce un bourrelet circulaire provenant de l'accumulation de la sève descendante, arrêtée dans le *liber* par la compression qu'exerce l'osier.

Cette sève descendante va dans les racines dont elle provoque le développement; ce qui démontre combien les feuilles contribuent à produire les racines.

21. Ce double courant, analogue à la circulation du sang dans les animaux, a lieu avec une vitesse facile à constater, dans un rameau dont les feuilles se flétrissent lorsqu'on l'a détaché de l'arbre, et se redressent très-promptement lorsqu'on plonge dans l'eau son extrémité inférieure. Il ne s'arrête jamais pendant la vie de la plante, quoiqu'il se ralentisse pendant l'hiver. Au printemps la chaleur détermine un mouvement plus rapide de la sève, qu'on appelle alors *sève de printemps*; cette circulation très-active se continue jusqu'à l'hiver, époque où les feuilles tombent par suite du froid; mais dans beaucoup d'espèces, vers le mois d'août, les feuilles dans le tissu desquelles la circulation a fait passer une masse considérable de sève qui a été transformée en *cambium*, se trouvent desséchées par la chaleur et en quelque sorte obstruées par les matières solides que la sève a déposées en s'évaporant; elles cessent alors de fonctionner et prennent une teinte jaunâtre, présage de leur chute prochaine; il en résulte un temps d'arrêt dans le développement des bourgeons. Mais la sève ascendante, continuant à affluer à leur extrémité, toute son action se porte sur l'*œil terminal* (2) qui se développe avec vigueur et produit de nouvelles feuilles. C'est ce mouvement de la sève que l'on appelle *sève d'août*.

Sève
de
prin-
temps.

Sève
d'août.

Bour-
geons
bien
aoûtés. Les bourgeons qu'elle produit n'ont jamais la vigueur de ceux qui avaient poussé avant le mois d'août, et qui recevant alors une nouvelle vie sont dits *bien aoûtés*, garnis d'yeux parfaitement conformés et plus propres que les autres à la greffe. Les bourgeons produits par la sève d'août n'ont pas le temps, avant l'hiver, d'acquérir une bonne constitution, ils restent à l'état herbacé, et sont dès lors très-sensibles aux rigueurs de l'hiver.

Telles sont les fonctions principales des organes des arbres qu'il importe le plus de connaître; il en est d'autres, dont l'étude profite moins à la pratique, et que nous passerons sous silence. Mais il nous paraît indispensable de dire quelques mots de la reproduction des végétaux par la graine.

Floraison 22. La *floraison* n'a pas lieu ordinairement dans les jeunes arbres; la fleur a besoin, pour se former, d'une sève bien élaborée, circulant avec peu de vitesse. Aussi voit-on les arbres très-vigoureux, dont les branches droites et verticales renferment de larges vaisseaux où le courant de la sève est très-rapide, porter rarement des fruits; tandis qu'au contraire, la floraison et la *fructification* sont faciles dans les arbres plus âgés ou souffrants ou d'une constitution délicate, qui ont des rameaux faibles, dans lesquels la sève ne circule qu'avec plus de difficultés et de lenteur.

Fruit
noué. 23. Lorsque, sous l'influence du printemps, la fleur est épanouie, la fécondation a lieu de la manière suivante : le pollen des étamines (12) se répand sur le stigmate du pistil, et s'y trouve retenu par une sorte d'enduit visqueux; dès lors l'ovaire fécondé grossit et le fruit est *noué*. Ce curieux phénomène est le plus important pour l'arboriculture fruitière.

Féconda-
tion. Si donc, par des vents très-violents, des pluies abondantes ou des brouillards très-épais, le pollen des étamines est enlevé ou altéré, la *fécondation* n'a pas lieu, la fleur est stérile, et l'ovaire, désormais inutile, ne grossit plus ou tombe. C'est Coulure. ce qu'on appelle la *coulure*.

24. Une fois formé, le fruit absorbe beaucoup de sève;

aussi certains arbres abandonnés à eux-mêmes ne produisent-ils des fruits que tous les deux ans. En effet, l'année où ils en portent, surtout pour les pommiers et les autres arbres qui les nourrissent longtemps, il arrive que ces fruits dépensent la plus grande partie de la sève; dès lors, les boutons à fruits, ainsi privés de nourriture, ne se constituent pas bien et ne peuvent fleurir l'année suivante : puis, au contraire, l'année où la floraison n'a pas lieu, tous les boutons se trouvent mieux nourris, et se préparent pour donner, l'année suivante, une grande quantité de fruits; et ainsi de suite. Il en résulte que, pour régler la fructification de ces arbres, il suffit d'enlever une certaine quantité de fruits, lorsqu'une année ils en ont trop.

25. Lorsque le fruit a acquis tout le volume qu'il doit avoir, Saveur
des fruits non-seulement il se colore sous les rayons du soleil, mais encore ses suc deviennent plus sucrés; aussi le côté des fruits le plus coloré est-il le plus savoureux; de là découle l'indication bien évidente de procurer au fruit, à l'approche de la maturité, l'influence de la chaleur et de la lumière.

26. D'un autre côté, une sève très-abondante et très-aqueuse comme elle l'est ordinairement dans les arbres jeunes et vigoureux produit des fruits plus volumineux mais aussi beaucoup moins savoureux. Il s'ensuit que certains fruits, ceux d'été surtout, sont meilleurs, lorsqu'on les cueille avant leur complète maturité, ce qu'on appelle *entrecueillir*; parce qu'alors on arrête une sève surabondante, et que celle qu'ils contiennent au moment de la cueillette, suffit au travail des cellules qui doivent l'élaborer. Entre-
cueillir.

DÉDUCTIONS PRATIQUES

ET PRINCIPES DE TAILLE.

27. Le chevelu (1) de la racine étant l'organe le plus important de la nutrition, la terre dans laquelle on veut planter un arbre doit être bien ameublie, purgée de pierres, de corps étrangers, de fumiers en fermentation, en un mot de tout ce qui pourrait nuire à l'organisation délicate du chevelu.

En outre les spongioles, qui sont les bouches de la racine absorbent non-seulement les liquides mais encore les gaz qui doivent aussi constituer la sève et qui proviennent de la terre, des matières fertilisantes dont la culture l'enrichit, ainsi que de l'air qui pénètre plus ou moins dans le sol. Il faut donc planter les arbres *peu profondément*, de manière que les spongioles du chevelu soient le plus près possible des éléments de nutrition plus abondants à la surface de la terre que dans les profondeurs du sous-sol.

On doit enfin bien envelopper de terre chaque racine, pour que les radicelles qui en naîtront ne se trouvent pas dans le vide, soient en contact avec les matériaux de nutrition à absorber, et assurent ainsi la reprise de l'arbre.

28. La sève se portant surtout aux extrémités des branches (18), il s'ensuit que les yeux se développent avec d'autant plus de vigueur qu'ils sont plus rapprochés de cette extrémité, et que les plus inférieurs s'ouvrent à peine ou restent endormis (*fig. 5*) de telle sorte qu'après un certain nombre d'années une partie de la charpente de l'arbre est dégarnie; d'où résulte ce double inconvénient : que des places qui pourraient porter des fruits restent vides, et que la sève a plus de chemin à parcourir pour arriver jusqu'aux bourgeons en végétation. Il faut donc raccourcir les rameaux de manière à ce que les yeux inférieurs reçoivent assez de sève pour pousser. De là, nécessité démontrée de la taille.

Nécessité
de
la taille.

29. Dans la tige d'un arbre fruitier, il faut distinguer :
1^o la *charpente*, 2^o les *branches à fruit*.

1^o La *charpente* est la tige et ses ramifications, disposées de diverses façons (pyramide, palmette, vase, etc.), c'est la *forme* de l'arbre, qu'on prépare à chaque taille, et qui n'est terminée qu'après un certain nombre d'années, lorsque l'arbre a pris tout son développement.

Char-
pente.

2^o Les *branches à fruit* doivent être uniformément espacées sur les branches de charpente, et être toujours maintenues à fruit par la taille, à moins de circonstances exceptionnelles. Si on ne les surveille pas dans les arbres vigoureux, il arrive souvent que celles qui sont placées *au-dessus* des branches prennent un développement excessif et deviennent des *gourmands* qu'on reconnaît à leur grosseur plus considérable que celle des bourgeons du même âge, à la couleur luisante de leur écorce, à leur direction verticale et à la longueur des méristhalles (2).

Branches
à fruit.

Gour-
mands.

Fig. 5. 50. La sève élaborée par les feuilles revient aux racines

Défaut
d'équili-
bre
dans
la char-
pente.

(20), celles-ci prennent dès lors un développement en rapport avec la vigueur des branches aériennes correspondantes. Pour qu'un arbre soit solidement fixé dans le sol, il faut que ses racines soient également ramifiées dans tous les sens, à partir du collet; et pour que cette égale répartition de vigueur ait lieu, on doit l'assurer, en équilibrant la végétation dans les branches de la charpente, de manière à ce qu'elles aient toutes

Fig. 6. — Défaut d'équilibre dans la charpente.

à peu près la même force et la même longueur. Sans cela un des côtés de l'arbre A (fig. 6) se développe plus que l'autre

osier qui la rapprochera d'un tuteur T (fig. 7) attaché à l'arbre par deux liens L. L.

Incision
longitu-
dinale.

5° En fendant légèrement l'écorce d'un bout à l'autre de la branche O (fig. 8). Cette figure est la même que la figure 7, mais grossie pour mieux faire comprendre les détails.

Fig. 8. — Incisions et entailles.

Cette incision doit être faite avec la pointe de la serpette ou du greffoir, sans pénétrer dans l'aubier; la circulation de la

sève devient ainsi plus libre, parce que l'écorce comprime moins les vaisseaux qui forment le bois et surtout l'aubier (8).

4^o En faisant une *incision transversale*, appelée aussi *entaille*, *cran* I, (*fig. 7*), à un ou deux centimètres *au-dessus* de la branche, avec une scie, ou un instrument tranchant; incision qui doit avoir environ le tiers de la circonférence de la branche, et diviser les premières couches de l'aubier (17) afin qu'en interceptant la sève ascendante, on la force à passer en plus grande abondance dans la branche faible. Cette incision faite au printemps, transversalement ou en forme de chevron au-dessus d'un œil *apparent* ou *latent*, dans le poirier, pommier, et en général les arbres à fruits à pépins, C (*fig. 8*), fait pousser un bourgeon, ou un bouton, selon la vigueur de végétation de cet œil.

Entaille.

Au bout d'un certain temps, la plaie se referme, parce que la sève descendante vient reformer des vaisseaux qui constituent la cicatrice; on peut alors augmenter l'effet de l'incision, en la renouvelant. La scie produit une plaie déchirée qui se cicatrise moins vite que celle produite par la serpette.

Cette incision ne saurait d'ailleurs produire d'effet qu'autant que l'arbre aurait une certaine vigueur; pour arrêter la sève, il faut qu'il y en ait; on ne devra donc pas recourir à l'entaille pour des arbres plantés dans l'année; les résultats seraient nuls ou insignifiants.

L'entaille est nuisible aux pèchers, et en général aux arbres à fruits à noyau, à cause de la *gomme*; l'abricotier seul la supporte sans trop en souffrir.

On peut encore, pour obtenir plus de liberté dans la circulation de la sève autour de l'œil P (*fig. 8*), ajouter à l'entaille C trois petites incisions longitudinales, n'intéressant que l'écorce; deux partant des extrémités de l'entaille, et descendant parallèlement au-dessous de l'œil; et la troisième partant au-dessous de l'œil et dans son *empâtement*, c'est-à-dire, le point où cet œil s'élève au-dessus du niveau de l'écorce, et descendant aussi bas que les deux autres L (*fig. 8*).

Empâtement.

5^o Enfin en supprimant les fruits, si la branche en porte (24) pour éviter la dépense considérable de sève qui aurait lieu à leur profit.

Affaiblir
la
branche
forte.

53. On affaiblit une branche forte par des moyens contraires F (fig. 7).

1^o En taillant *court*, on diminue ainsi le nombre des yeux, et par conséquent des feuilles, et la végétation est moins active.

2^o En l'éloignant de la verticale (18), au moyen d'un arc-boutant A (fig. 7) appuyé contre le tuteur T.

3^o En supprimant quelques feuilles, ce qui diminue l'élaboration de la sève, et par conséquent la nutrition (19).

4^o En pratiquant une incision transversale ou *entaille au-dessous* de la branche dans son empâtement E (fig. 7).

La sève *ascendante* arrêtée par suite de la destruction des vaisseaux par lesquels elle monte, n'alimente plus autant la branche; résultat inverse de celui produit par l'incision faite *au-dessus* de la branche.

5^o En laissant porter à la branche, s'il y en a, le plus de fruits possible (24).

Branches
à fruit.

54. Nous avons vu (22) que plus un arbre pousse vigoureusement, moins il produit de boutons à fruit, qui n'apparaissent que sur les arbres dans lesquels la circulation de la sève est lente, soit par défaut de vigueur, soit par suite de maladie ou d'un âge assez avancé.

Mettre
fruit.

Si donc un arbre est stérile par suite d'une végétation trop vigoureuse, on le met à fruit par divers moyens, ayant tous pour résultat de réprimer cet excès de vigueur.

1^o Tailler très-longs les rameaux de prolongement de la charpente; dès lors la sève ayant beaucoup plus de bourgeons à alimenter nourrit moins chacun d'eux et les dispose à devenir des productions fruitières (22).

Pince-
ment.

2^o *Pincer* les bourgeons qui doivent devenir des branches à fruit; c'est supprimer, en le pressant entre l'index et l'ongle du pouce, ces bourgeons, pendant qu'ils sont encore à l'état herbacé, (fig. 9) si cette opération avait lieu trop tard, lorsque le bois est *aoûté*, ou dans la deuxième année de la végétation, ce serait le *cassement*. Le résultat est important à étudier.

Casse-
ment.

Abandonné à lui-même, le bourgeon aurait continué à se développer en s'allongeant; les yeux *de la base* seraient restés

endormis, par la tendance de la sève à se porter à l'extrémité; par le pincement elle se trouve arrêtée et refoulée en quelque sorte vers les yeux inférieurs du bourgeon, qu'elle nourrit mieux et dispose à se transformer en boutons à fruit, *pourvu qu'on ne pince pas trop court*. Car, dans ce cas, tous les yeux pourraient devenir de faux bourgeons (6).

Fig. 9. — Pincement.

5° Tailler l'arbre au printemps, *après* le commencement de la pousse; il est évident que de la sorte, une partie de la sève a été dépensée en pure perte, et l'arbre se trouve ainsi affaibli.

4° Éloigner de la direction verticale les branches de charpente; la sève se répartira plus également entre les yeux qui se mettront plus facilement à fruit. Les chartreux appliquaient ce principe, que Cadet de Vaux a beaucoup prôné au commencement de ce siècle; ils suspendaient une pierre à l'extrémité des branches qui, pliant sous son poids, s'arquaient en bas et produisaient ainsi du fruit en abondance. Mais il résultait de cette disposition un grave inconvénient. Les branches à fruit, placées sur la partie supérieure de l'arc, devenaient des gourmands (29) et troublaient tout l'équilibre de la végétation.

Anneau
de
Fischer.

5° Pratiquer une incision annulaire dans l'aubier, au-dessus du collet de la racine. Fischer employait aussi, pendant quelque temps, l'étranglement de ce collet, par une ligature métallique, qu'on a nommé *l'anneau de Fischer*.

C'est un moyen que nous ne recommandons pas.

6° Déchausser l'arbre au printemps et laisser souffrir les racines plus ou moins longtemps pendant l'été. Il est inutile d'ajouter qu'il faut veiller avec soin à cette opération qui pourrait compromettre la vie de l'arbre.

7° Supprimer la *racine pivotante* (1), en creusant une fosse sur un côté de l'arbre, puis une galerie transversale, allant jusqu'à cette racine que l'on coupe avec un instrument tranchant ou une scie disposée à cet effet. On comprend aisément combien la vigueur de l'arbre est diminuée par cette mutilation.

8° Déplanter l'arbre, et le replanter immédiatement, soit dans un terrain moins riche, soit sur place s'il n'y a pas lieu à le déplacer, en ayant soin d'*étendre transversalement* la racine pivotante.

D'un côté la déplantation détruisant beaucoup de radicelles qui ne pourront se reformer qu'après un assez long temps, l'arbre poussera avec moins de vigueur; d'un autre côté, ses racines étant plus traçantes, absorberont une sève plus riche par suite des engrais répandus à la surface du sol, et moins aqueuse que celle qui était puisée par les racines pivotantes à une grande profondeur.

Ces dernières ressources ne devront être utilisées qu'autant que les premiers moyens plus faciles et moins dangereux auront été employés sans succès.

Quand on désire obtenir promptement des fruits dont les espèces sont très-vigoureuses et qui naturellement n'en porteraient qu'après plusieurs années, on les greffe sur des espèces moins robustes ou sur des sujets, différents par l'espèce, mais sur lesquels la greffe réussit bien; ainsi le poirier sur cognassier, le pommier sur doucin produisent des fruits plus tôt et plus abondamment que s'ils sont francs de pied ou greffés sur franc; et ces fruits sont en outre plus beaux et

plus savoureux ; mais l'arbre dure moins et surtout se prête moins à former des *tout-vents*.

55. Quant au fruit lui-même, plusieurs moyens peuvent servir à le rendre le plus beau et le meilleur possible.

1^o Former et maintenir les branches à fruit le plus près qu'on le pourra de la branche de charpente qui lui apporte la sève dont il se nourrit.

2^o Lorsque les fruits sont bien formés et en trop grande quantité, relativement à la force de l'arbre, en supprimer un certain nombre et les enfouir aux pieds de l'arbre.

3^o Pratiquer une incision *annulaire* (fig. 10), sur la branche

Incision
annulaire

Fig. 10. — Incision annulaire.

de charpente et au-dessous de la branche à fruit, lorsque le fruit est bien constitué. Cette double incision ne doit aller que jusqu'à l'aubier et servir à détacher un anneau d'écorce, d'une largeur de un demi à un centimètre, suivant la vigueur de l'arbre ; de manière à ce que la plaie puisse se refermer dans

l'année, et ne puisse occasionner la mort de la branche. On fait ainsi absorber au fruit toute la sève descendante (20).

Nous ne mentionnons l'incision annulaire que comme une expérience assez curieuse; elle ne peut évidemment entrer dans la pratique de la culture des tout-vents.

4^o Abriter le fruit jusqu'à son développement complet, pour éviter que le soleil ne durcisse son enveloppe et ne l'empêche de grossir; une fois bien formé, l'exposer graduellement à la chaleur et à la lumière en effeuillant peu à peu, pour lui donner la couleur et le parfum.

INTRODUCTION.

Les arbres élevés devant un mur ou un abri sont des *espaliers*. Ceux qui sont cultivés en *plein air* et sans abris, sont dits en *plein vent*. On réserve le nom de *tout-vent* ou de *haut-vent* aux arbres qui sont formés d'une tige unique, s'élevant de 1^m,50 à 2^m,30, et se divisant, à cette hauteur, en plusieurs branches formant une tête dont la forme doit ressembler ordinairement à un *vase*, à un *gobelet*, à un *entonnoir* ou un *cul de lampe*. Ce *vase* doit être complètement vide à l'intérieur, afin que l'air, la lumière et la chaleur puissent facilement exercer leur influence sur toutes ses parties; les grosses branches qui le forment et constituent *la charpente* doivent être également espacées entre elles, afin que d'autres branches plus petites, dites *branches à fruit*, que les premières sont destinées à supporter et à nourrir, soient toutes bien séparées, et que les fruits qu'elles produiront soient libres en tout sens, et ne puissent se gêner l'un l'autre au moment où ils auront acquis tout leur développement.

Espaliers

Plein
vent.
Tout-
vent.

Vase.

Char-
pente.

Branches
à fruit.

Pour former le vase, on a besoin d'obtenir qu'une

Bifurca-
tion.

branche se divise en deux ; c'est ce qui arrive lorsque les deux bourgeons les plus rapprochés de l'extrémité sont seuls conservés, et forment en quelque sorte une fourche. C'est ce qu'on appelle la *bifurcation* d'une branche ; s'il y avait trois bourgeons, ce serait une *trifurcation*. Ce sont les bifurcations successives de chacune des branches de charpente qui, disposées convenablement, constituent la tête de l'arbre en vase ou entonnoir.

Joualles,
palues.

Les arbres à tout vent, ou, plus simplement, les tout-vents qui figurent avantageusement dans les jardins fruitiers sont plus spécialement réservés pour les vergers, et surtout pour la grande culture, où ils s'associent avec succès à celle des céréales et de la vigne. Dans les départements du sud-ouest de la France, on trouve souvent les terrains divisés en *joualles, cances, palues*, etc., formées de un ou deux rangs de vigne, et séparées entre elles par une distance qui varie de 5 à 20 mètres, suivant la richesse du sol ou les usages du pays. Entre les *joualles* ou *palues*, on cultive des céréales, des fourrages, etc., etc. Dans la joualle sont plantés des tout-vents, sur la ligne des pieds de vigne, dans les rangs simples, et entre les deux lignes, dans les rangs doubles.

Ces dispositions sont très-favorables à la prospérité des arbres qui profitent des labours et des fumures que le cultivateur épargne rarement aux céréales et même à la vigne. Le rang de vigne double nous paraît préférable, pour l'arbre, au rang simple, parce que la charrue menace moins les racines, et que les

cornes des bœufs risquent moins de déchirer l'écorce du tronc ou de rompre ses branches.

Dans d'autres localités, les arbres sont plantés dans les terres labourées, ou bien dans les vignes pleines; conditions moins favorables, par suite des dangers auxquels l'arbre isolé est exposé pendant les labours, ou du voisinage de la vigne qui dispute à l'arbre les éléments de nutrition.

Enfin, quelquefois, les arbres sont plantés dans des prairies et ne s'en trouvent pas mieux; le bétail les dégrade constamment, et, si le sol n'est pas fréquemment travaillé à un ou deux mètres au moins tout autour du tronc, l'herbe enlève aux racines une humidité et des aliments indispensables, et l'arbre meurt d'inanition en peu de temps, à moins que le sol ne soit naturellement frais, très-riche et très-profond.

Dans ces appréciations des conditions dans lesquelles on rencontre ordinairement les arbres fruitiers, il est facile de trouver les indications nécessaires pour assurer, le plus possible, leur conservation et leur prospérité.

Nous dirons plus loin les moyens de les restaurer et de les rajeunir, s'ils en ont besoin. Arrivons aux plantations de jeunes arbres.

CHOIX DU TERRAIN.

PRÉPARATION DU SOL.

Exposition.

Il est rare de pouvoir choisir une exposition ; dans ce cas, celle du sud-est est généralement préférable ; la température y est plus modérée, les vents ordinairement moins violents ; mais le plus souvent il faut planter à toutes les expositions. L'expérience prouve qu'on peut y réussir, surtout en cherchant, comme nous l'indiquerons, les espèces qui s'accoutument le mieux de l'exposition dont on peut profiter.

Sol.

Si le cultivateur ne possède pas toujours le sol le plus convenable pour les arbres, il doit éviter du moins de planter dans des conditions où le succès serait impossible ou même douteux. Il est presque inutile de dire que les terrains riches, et surtout la terre franche, doivent être préférés aux terres argileuses ou sablonneuses. Il vaut mieux rappeler qu'avec des amendements et des précautions convenables, et en choisissant les espèces appropriées à la nature du sol, on peut planter dans tous les terrains cultivés, pourvu qu'on évite de se placer dans de mauvaises conditions qu'il importe de signaler avant tout.

Si le sol est trop sablonneux, il perdra trop vite l'humidité dont la végétation a besoin; il faut le corriger, l'*amender* en le mélangeant d'une certaine quantité de terre très-argileuse et calcaire. Sable.

S'il contient une trop grande quantité de chaux, on ne peut y remédier qu'en le mêlant avec de l'argile. Calcaire.

Si l'argile domine et constitue ces *terres froides*, où l'eau se conserve comme dans un vase, il est indispensable de l'amender avec du calcaire et du sable, de défoncer le terrain profondément et sur une grande largeur, en ayant soin de drainer le fond des trous ou des tranchées, de manière à assurer l'écoulement des eaux qui feraient pourrir les racines. Argile.

Plus le sol sera riche et profond, plus la vie et la prospérité de l'arbre seront assurées. Néanmoins, l'expérience prouve que la végétation peut être très-rigoureuse dans des terrains peu profonds, maigres et pauvres; témoins ces colosses de poiriers que l'on rencontre dans les Landes et sur quelques points de la Gironde où le sol cultivé, d'une profondeur de tout au plus 0,80 centimètres, recouvre une couche impénétrable d'*alios* formé d'argile et de sable ferrugineux. Là, les racines, au lieu de pivoter, deviennent traçantes et vont chercher au loin les aliments qu'elles ne sauraient trouver sur place.

Mais il faut remarquer que, dans ce cas, il est nécessaire de choisir des *sujets francs* ou greffés sur *franc*. La sève du sujet et la sève de la greffe ayant entre elles plus d'analogie, de sympathie en quelque sorte, la soudure se fait plus exactement, l'union de la greffe au sujet est plus intime, le passage des sèves

plus facile, et, par conséquent, la végétation plus active. Tandis qu'au contraire la greffe du poirier sur le cognassier, du pommier sur paradis, du pêcher sur prunier, témoigne, par le bourrelet circulaire qui se produit au point de jonction, une sorte de difficulté de la sève du sujet à passer dans la greffe, ce qui diminue sa vigueur et doit engager à réserver ces sortes d'arbres pour des terrains très-substantiels.

Quelque bonne que soit la terre, elle ne doit pas retenir l'eau, l'arbre se couvrirait de lichens et de mousses, et ses racines se pourriraient.

Il faut, d'abord par le nivellement et puis, au besoin, par des fossés ou un drainage très-profond, assurer l'écoulement des eaux. Si les eaux ne croupissaient pas autour des racines, l'arbre, dans certains cas, pourrait prospérer ; mais il faut remarquer que certaines essences n'aiment pas l'humidité, et que celles même qui s'en accommodent ne produisent que des fruits sans saveur quand cette humidité est en excès.

L'expérience prouve tous les jours, bien que la théorie n'en ait pas donné d'explication satisfaisante, que les arbres ne peuvent prospérer à la place ou d'autres arbres ont vécu longtemps ; il faut donc éviter de remplacer de vieux arbres avant d'avoir enlevé la terre qui les a nourris et d'en avoir apporté d'autre de bonne qualité, prise loin des arbres ; les fumiers et les terreaux ne pourraient pas suppléer à cette nécessité.

Les grands arbres forestiers ou autres seraient des voisins très-nuisibles à de nouvelles plantations ; par leurs racines, ils épuiserait le sol environnant et

par leurs branches ils priveraient d'air et de soleil les jeunes arbres qui ne peuvent s'en passer. Il faut donc planter loin, bien loin des grands arbres.

Les grands vents fatiguent beaucoup les arbres et souvent les renversent ; ils déchirent les fleurs, produisent la *coulure* (23) et font tomber les fruits ; on doit donc éviter de faire des plantations dans des vallées exposées à des courants impétueux et fréquents.

Si on était forcé de planter dans ces conditions, on ne pourrait mieux remédier à cet inconvénient qu'en plantant à l'ouest un rideau d'arbres verts, tels que des thuyas ou des cyprès, qui briserait les courants d'air.

Une fois l'emplacement arrêté, on prépare le terrain par un défoncement fait avec soin et profond.

Dans les sols très-légers et chauds, il doit dépasser un mètre, afin que les racines puissent trouver en été l'humidité qui n'existe pas à la surface. Dans la terre franche ou la terre forte, un mètre de profondeur suffit ; mais, dans tous les cas, il faut veiller à ce que le défoncement ait pour résultat de bien mélanger les diverses couches de terre et de bien les *ameublir*, Ameublir le sol. afin qu'elles deviennent perméables à l'air et aux racines ; alors le chevelu (1) pourra mieux se développer et absorber les fluides nutritifs que si les ouvriers travaillant à la tâche détachent, pour aller plus vite, des blocs de terre compacts et impénétrables qu'ils enfouissent sans les diviser, comme cela arrive très-souvent.

Il est presque inutile de dire que les matériaux des Amendements.

amendements, s'il y a lieu d'en faire, doivent être préalablement répandus sur le sol avant le défoncement, et que le mélange intime de ces amendements avec la terre est une condition rigoureuse de succès.

Défon-
cements.

Les défoncements doivent être faits avant l'hiver, s'il se peut, afin que les gelées contribuent à ameublir le terrain, qui, en outre, profitera de l'influence de l'eau, de l'air et du soleil. D'un autre côté, le sol soulevé se tassera peu à peu, et les vides qui existent entre les mottes de terre divisées par le défoncement se comblent graduellement et disparaissent tout à fait ; de sorte que les racines des arbres ne sont pas exposées à se trouver dans le vide, ce qui les ferait périr et compromettrait le succès de la plantation (27).

Ce défoncement général est nécessaire toutes les fois que, pour faire un verger, on consacre exclusivement un terrain à la plantation d'arbres fruitiers, et c'est une des conditions les plus favorables à leur prospérité ; mais il ne peut en être ainsi pour les joualles, palues, etc. ; on se contente alors de défoncer le terrain sur une largeur de 2 mètres et une profondeur de 0^m,80 à 1 mètre, en prenant d'ailleurs toutes les précautions indiquées plus haut, soit pour le défoncement lui-même, soit pour les amendements.

Trous.

Enfin, si les arbres à planter n'étaient pas en ligne ou devaient être très-éloignés les uns des autres, on pourrait se contenter de faire des trous pour chaque arbre. Ces trous doivent être ronds, parce qu'alors les racines trouvent en tout sens un égal espace de terrain ameubli avant d'arriver au sol non fouillé, et que ces trous ronds sont plus faciles à faire, et par-

tant moins dispendieux ; leur diamètre doit être au moins de deux mètres pour les bonnes terres, et plus considérable dans un sol de médiocre qualité ; la profondeur doit être d'environ 1 mètre ; mais, comme on est obligé d'enlever la terre du trou, il faut mettre d'un côté toute la première couche pour la placer au fond du trou lorsqu'on le recomblera, en réservant celle du fond pour la laisser à la partie supérieure, où, sous l'influence des engrais et de la culture, elle s'améliorera constamment. Il sera avantageux de faire ces trous avant l'hiver et de laisser la terre sur les bords, où les gelées et les influences atmosphériques l'amélioreront, pour ne combler le trou qu'au printemps, afin d'éviter, surtout dans les terres froides, que cette terre nouvellement ameublie ne soit convertie dans les trous, par les pluies de l'hiver, en une sorte de bouillie, qui, dans l'été, deviendrait un terrain dur et compact.

On mélangera avec avantage à la terre qui doit remplir les trous des terreaux consommés, des gazons conservés en tas longtemps à l'avance, des curures de viviers ou de fossés qui auront aussi subi longtemps les influences atmosphériques. Il serait nuisible d'employer du fumier et d'autres engrais susceptibles de fermenter dans la terre : il est facile de comprendre que les jeunes radicules qui doivent se former ne pourraient impunément se trouver en contact avec ces ferments, dont, après un an ou deux, elles redouteront moins l'ardeur, à cause de la végétation bien assurée de l'arbre.

Une fois le terrain prêt, il est avantageux de planter

Époque
des plan-
tations.

aussitôt que la végétation est arrêtée, à peu près au mois d'octobre. Il ne faut pas perdre de vue que, si la sève ne circule pas dans l'hiver avec la même rapidité que dans le printemps, elle ne s'arrête jamais (21) ; dès lors, en plantant de bonne heure, la terre se tasse peu à peu pendant l'hiver autour des racines, qui commencent à absorber les fluides alimentaires qu'elle contient ; aux premières chaleurs du printemps la sève se met en mouvement avec plus d'activité que si l'arbre venait d'être placé en terre.

Cependant, certains terrains ne permettent pas les plantations d'automne. Dans un sol froid, très-argileux, surtout dans ces trous qui retiennent l'eau tout l'hiver, il serait imprudent de planter des arbres : leurs racines se pourriraient pendant la mauvaise saison, et leur existence serait compromise. Il est préférable d'attendre la fin de l'hiver.

CHOIX DES ARBRES.

On ne saurait prendre trop de soins pour choisir de beaux sujets. Il faut que les tiges soient droites, vigoureuses, jeunes, capables de se passer de tuteurs et de ne pas s'incliner sous le poids de la tête de l'arbre ; l'écorce doit être lisse, luisante, intacte ; les branches de la tête fortes, à peu près égales, et au nombre de deux ou trois disposées symétriquement autour de la tige. Ses racines seront conservées intactes, en les déplantant avec soin, et non arrachées avec violence ou déchirées par le fer de l'outil. Généralement, on n'apporte pas assez d'attention dans cette opération ; trop souvent les racines sont mutilées ; on est obligé de les couper très-près du collet, ce qui s'appelle *rapprocher*, et dès lors, les moyens d'absorption et d'alimentation étant insuffisants, la reprise devient difficile.

Déplan-
tations.

Sans doute, comme on l'a dit, il faut éviter de choisir les arbres que l'on veut planter dans des terrains de qualité supérieure ; évidemment, s'ils viennent à être replantés dans un sol maigre et pauvre, ils ne supporteront pas ce changement sans en souffrir ; mais on ne pourrait pas espérer que de jeunes ar-

bres étiolés, sans vigueur, sortant d'un terrain de mauvaise qualité qu'ils auraient occupé longtemps, deviendraient bien vigoureux dans une terre d'aussi médiocre valeur. Il n'est pas permis de douter qu'un arbre vigoureux, pourvu d'organes bien constitués au moment de la replantation, ne triomphât mieux de l'épreuve qu'il a à subir dans ces conditions. Pour éviter toute exagération, disons qu'il faut, autant que possible, prendre des sujets venus dans des terrains de qualité ordinaire, mais parfaitement travaillés, et qu'avant tout il est nécessaire de choisir des sujets vigoureux et bien constitués.

Trans-
port
des
arbres.

L'arbre choisi et bien déplanté doit être replanté le plus tôt possible, et ses racines ne peuvent, sans en souffrir, rester longtemps exposées au contact de l'air. S'il doit voyager, il est nécessaire de l'envelopper de paille, qui le préserve de froissements et de chocs inévitables, et surtout de garnir ses racines de mousse, qui les défend contre le froid et l'action desséchante de l'air. Une excellente précaution, qu'on ne doit jamais négliger pour les espèces délicates, comme le pêcher, etc., consiste à tremper leurs racines dans une bouillie claire, faite avec de l'eau et de la bouse de vache, et à les saupoudrer ensuite de terre argileuse tamisée, qui forme une sorte de vernis protecteur.

Arbres
desséchés
ou
gelés.

Si, malgré les précautions prises, les arbres avaient souffert de la sécheresse pendant un long voyage, il faut les coucher au fond d'une fosse de 50 centimètres de profondeur, les recouvrir en entier de terre et les arroser, pourvu que le froid ne soit pas trop in-

tense; au bout de huit ou dix jours, ils ont recouvré toute leur fraîcheur. S'ils ont supporté en voyage des froids rigoureux et qu'ils arrivent gelés, des précautions particulières sont à prendre. On ne doit les déballer qu'au dégel et les placer, en attendant, tout emballés, dans un lieu clos. S'ils étaient flétris et ridés, on les placerait au moment du dégel dans la fosse dont nous venons de parler, en ayant soin que la terre, bien ameublie, glissât entre les racines et les branches pour bien combler les vides.

Au moment de planter, on *habille* les racines, c'est-à-dire on rafraîchit à la serpette les coupes qui ne sont pas nettes, et on supprime toutes celles qui sont déchirées ou dégradées, en conservant *toutes* celles qui sont intactes et en donnant une longueur à peu près égale à leurs ramifications, pour préparer de bonne heure l'équilibre de la charpente (30). S'il se trouve une racine pivotante trop longue, il faut la *rapprocher*, la raccourcir, afin qu'elle produise des bifurcations traçantes, qui s'enfonceront moins dans le sol et seront plus utiles à la fructification (34).

Habillage
des
racines.

Les racines prêtes, on met l'arbre en terre à la place qu'il doit occuper. Pour cela, on fait un trou suffisant pour loger ses racines, de sorte que le collet (1) soit au *niveau du sol*; on place l'arbre dans ce trou, et on garnit avec la main chaque racine de terre parfaitement ameublie, de manière qu'il ne reste aucun vide entre les racines, qui doivent être également écartées entre elles, et tout autour du pivot. Si l'on peut disposer de terreau bien consommé, il faut le

Planta-
tion.

mélanger parfaitement avec de la terre et en garnir les racines.

Arrose-
ment.

Il est inutile d'arroser lorsque les racines ont été bien soigneusement garnies de terre ; néanmoins , lorsque le temps est très-sec ou le sol très-chaud, un arrosement léger peut être utile. Aussitôt que les racines sont recouvertes de terre, on doit la *saisir légèrement* par-dessus et tout autour par une douce pression du pied ; mais il faut bien se garder de piétiner autour de l'arbre et de comprimer fortement la terre, sous le prétexte d'assujettir l'arbre ou de le redresser.

Nous le répétons, le collet de la racine doit être au niveau du sol, afin que ces racines soient placées dans les couches de terre, où elles trouveront tous les éléments de la nutrition de l'arbre.

Tasse-
ment.

Si donc l'arbre est planté dans un trou qui est comblé au moment même de la plantation, il est indispensable de tenir compte du tassement de la terre qui se fera après la plantation, et dont la hauteur varie, suivant la nature du sol, du dixième au cinquième de la profondeur du trou ; il faut, dans ce cas, tenir le collet de la racine *plus haut* que le niveau du sol de toute la hauteur présumée du tassement.

Si on a choisi un arbre dont la tige est très-forte, les tuteurs sont inutiles : il se tiendra droit et résistera à l'action du vent. Il suffit de dresser autour du collet de la racine, avec de la terre bien ameublie, une butte s'élevant de 0^m,25 ou 0^m,30 au-dessus du niveau du sol autour de la tige, et allant mourir à la circonférence du trou, environ à 1 mètre de rayon.

Cette butte a le double avantage de protéger les racines contre les fortes chaleurs jusqu'après la reprise parfaite de l'arbre, et d'assurer, en outre, la direction bien verticale de la tige.

Mais il arrive souvent que les arbres du commerce ont des tiges trop faibles pour se passer de tuteurs ; il faut les soutenir et les dresser. Dans ce cas, on doit se garder, comme on le fait généralement, de planter tout à côté de l'arbre et à le toucher un pieux qui offre toutes sortes d'inconvénients. Ce tuteur, peu digne de son nom, déchire les racines lorsqu'on l'enfonce dans la terre, et prive de l'influence de l'air et du soleil tout un côté de la tige, sur lequel, en outre, il ne peut pousser aucune de ces petites branches dont nous aurons besoin, comme nous allons l'expliquer ; en outre, les insectes, les limaces, se logent autour des tampons de paille que l'on emploie pour bien attacher l'arbre au tuteur ; enfin, le tuteur étant bien solidement fixé au sol et ne cédant pas à l'action du vent, il arrive que l'arbre, qui ne peut y résister à cause de sa tête, éprouve de continuels balancements, d'où résulte un frottement incessant de la tige contre le tuteur, frottement qui, en très-peu de temps, produit une plaie déchirée, dont l'arbre ne guérit quelquefois jamais. Ces tuteurs doivent donc être proscrits d'une manière absolue.

Si l'arbre ne peut s'en passer, il faut placer deux pieux ou échalas (BB), plantés de chaque côté à 0,25 cent. de l'arbre (*fig. 12*). Au milieu et dans le haut de la tige, on place deux traverses fixées aux pieux avec du fil de fer, et sur le milieu desquelles on at-

Pas
de tuteur

tache la tige avec des tampons de paille et des liens d'osier. On peut ainsi soutenir et dresser une tige trop faible, mais, aussitôt qu'elle a pris une force suffisante, il vaut encore mieux les supprimer. Si l'arbre avait à craindre des dégradations par suite du passage des bœufs, des chevaux, des moutons, etc., il serait prudent de faire à la tige une sorte d'enveloppe avec des branches d'acacia, d'aubépine, etc., placées tout autour, à environ 0 mètr. 25 cent. de la tige.

¹^{re}taille. Ainsi planté, l'arbre doit être taillé; mais, pour que tout ce qui se rapporte à la taille soit exposé d'une manière suivie et non interrompue, disons quelques mots des soins que l'arbre réclame pendant l'été. Il est utile de préserver la jeune tige, pendant l'été, contre les ardeurs du soleil; dans ce but, on l'enduit, au printemps, avec un pinceau, d'une couche de bouse de vache délayée dans de l'eau et mêlée avec de la chaux et de la terre argileuse. Cet enduit, que les gelées de l'hiver font disparaître, maintient l'écorce dans un état de fraîcheur et d'élasticité favorables à la circulation de la sève, et la préserve des lichens et des insectes.

Binages. La terre, tout au tour et aux pieds des arbres, doit être constamment tenue propre et bien ameublie par des binages superficiels, pratiqués de manière à respecter avec soin les racines, et assez fréquents *pour n'avoir jamais d'herbes à couper*, suivant un vieil adage qui ne doit pas être oublié. Ces binages répétés ont l'avantage de tenir la terre plus légère, plus accessible aux gaz que les racines doivent ab-

sorber (27); en outre, ils conservent l'humidité, qui s'évapore moins facilement, par des motifs qu'il importe d'expliquer. L'eau monte du fond de la terre à la surface par la capillarité, c'est-à-dire, comme elle monterait au sommet d'un pain de sucre dont la base reposerait dans une assiette remplie d'eau. Si ce pain de sucre, au lieu d'être entier, était divisé en un très-grand nombre de morceaux superposés, de manière à conserver la même forme, mais à laisser entre eux des vides très-rapprochés, la capillarité aurait moins de puissance et l'eau monterait moins facilement au sommet. Le binage du sol, qui n'est autre chose qu'un morcellement de la terre, devient de la même façon un obstacle à l'action de la capillarité qui amène l'eau à la surface du sol, où elle s'évapore facilement. Il maintient l'humidité dans les couches inférieures, où les racines en profitent. C'est ce qui explique un autre proverbe : *binage ou sarclage vaut arrosage*.

Pour mieux conserver dans le sol cette humidité si nécessaire, il faut répandre tout autour et au pied de l'arbre, après avoir biné la terre avec soin, un paillis de fumier de cheval, d'une couche de 0^m 05 c. à 0^m 06 c. Ce paillis servira, en quelque sorte, de parasol aux racines, et, d'un autre côté, les engrais qu'il contient seront peu à peu entraînés par l'eau des pluies et mélangés au sol, qu'ils améliorent.

Malgré toutes ces précautions, les grandes chaleurs de l'été font quelquefois souffrir les arbres, et il est nécessaire d'arroser les jeunes tiges, qui seraient exposées à périr; mais ces arrosages, presque

Paillis.

Arrose-
ments.

impraticables ou trop coûteux dans la grande culture, sont souvent nuisibles aux arbres à noyaux ; ils ne doivent donc être employés qu'à la dernière extrémité.

DE LA TAILLE.

La taille des arbres fruitiers a pour but essentiel de leur faire produire le plus de fruits possible sans nuire à la santé des arbres, et d'obtenir ces fruits aussi beaux et aussi bons qu'il soit permis de le désirer.

On arrive à ces résultats en donnant à l'arbre une forme convenable, en constituant une *charpente* bien équilibrée, et en la garnissant sur toute son étendue de branches à fruit.

Charpen-
te.

La taille se divise donc naturellement en deux séries d'opérations distinctes : la première consiste à tailler les branches à bois de manière à établir une *charpente* dont les diverses parties, symétriquement disposées, forment ce qu'on a appelé *un vase, un gobelet, un cul-de-lampe* : c'est la taille de la branche à bois. La deuxième consiste à obtenir tout autour des branches de charpente, à des distances égales, de petites branches uniquement destinées à porter les fruits : c'est la taille de la branche à fruit.

Pour simplifier les difficultés et éviter des redites inutiles, nous allons d'abord parler de la charpente,

qui doit être la même pour presque tous les arbres fruitiers à *tout vent*; puis nous indiquerons plus loin la taille des branches à fruit, qui est différente pour les diverses espèces.

CHARPENTE DE L'ARBRE A TOUT VENT.

La forme de la tête des tout-vents, qui nous paraît la plus facile à obtenir et la plus avantageuse sous tous les rapports, est celle d'un *entonnoir* conique, qui peut être constitué en quatre années de la manière suivante :

1^{re} année. — L'arbre, une fois planté, doit être aussitôt taillé. La tige, dont la hauteur varie, suivant les espèces et suivant les pays, de 1^m,50 à 2^m30 de hauteur, est ordinairement dépourvue de petites branches, qui sont, par une habitude vicieuse, supprimées en pépinière. Si par hasard elle en est garnie, il faut les conserver avec soin et les tailler par les raisons suivantes : La sève s'arrête dans ces branches pour les nourrir; son cours, étant ainsi moins rapide, dépose des éléments de nutrition le long de la tige, qui grossit plus vite. En outre, ces petites branches produisent des feuilles nombreuses qui servent à la génération des racines, assurent la reprise de l'arbre, et, protégeant la tige contre l'ardeur du soleil pendant l'été, conservent à l'écorce une souplesse et une élasticité très-favorables à la végétation.

D'un autre côté, si, en conservant ces petites branches, on ne les taillait pas, elles absorberaient trop

de sève et nuiraient au développement de la tête de l'arbre.

Si donc on trouve des branches trop fortes le long de la tige, il faut les supprimer, et tailler les autres à environ 0,10 ou 0,12 c. dans les arbres à fruits à pépin, et un peu plus long dans les arbres à fruits à noyaux, afin de convertir ces branches en branches à fruit, comme nous l'indiquerons plus loin. Dès lors, les branches A et B (*fig. 11*), sont taillées à 4 ou 5 yeux; la branche C, qui, par un excès de vigueur, a produit un faux bourgeon est taillée au-dessus de ce faux

Fig. 11.
Tige au moment
de la plantation.

bourgeon, qu'il vaut mieux conserver et tailler, parce qu'il deviendra plus facilement branche à fruit, en raison de sa moindre vigueur (22). Les branches D, E, F, H, I, sont taillées comme les deux premières. Il faut remarquer que les branches sont plus courtes à mesure qu'on descend (28). Enfin les branches L, M, N sont naturellement assez courtes : on ne les touchera pas. La partie inférieure de la tige doit être complètement nue à environ 0^m,30 au-dessus du sol.

D'après ce qui précède, on comprend que, si la tige a été plantée sans être garnie de petites branches, il faut veiller attentivement à la conservation de celles qui pourront se développer, pour les tailler l'année suivante.

Formation de la tête. — Cette tête doit former un entonnoir ou cône creux renversé. On choisit, pour cela, un arbre qui ait au moins deux branches opposées en tête. S'il n'en avait qu'une, on la taillerait à deux yeux, qui, l'année suivante, seraient devenus ces deux rameaux nécessaires pour la première taille de la tête. (*Fig. 11.*)

Ces deux branches G, P seront taillées à 0^m08 ou 0^m,10 de longueur, de manière à conserver, autant que possible, les deux yeux les plus élevés *en dessous*, afin que les bourgeons auxquels ils donneront naissance ne se dirigent pas trop verticalement. La coupe sera faite avec la serpette, qui ne meurtrit pas le bois comme le sécateur, et produit une plaie nette qui se recouvre facilement dans l'année. Cette coupe doit être assez rapprochée de l'œil au-dessous, dit *œil*

de taille, pour que le bourgeon auquel il donnera naissance soit la continuation de la branche sans qu'il reste un onglet disgracieux, et cependant assez éloigné de cet œil pour qu'il ne puisse souffrir du voisinage de la plaie et ne soit pas *éventé*. Pour se tenir dans des limites convenables, la coupe doit être légèrement oblique, de manière à commencer vis-à-vis la base de l'œil et à finir vis-à-vis la pointe de ce même œil. Dans ces conditions, l'onglet très-court disparaît promptement.

OEil
de taille.

OEil
éventé.

Une fois taillées, les branches seront dressées assez obliquement pour faire avec l'horizon un angle de 45 degrés. Voici ce qu'on entend par là :

Dressage

Un tuteur est solidement attaché à l'arbre avec des tampons de paille et des liens d'osier, sur une longueur de 0^m,60 à 0^m,80 seulement au-dessous de la tête de l'arbre, et de 0^m,50 au-dessus. Il doit servir à écarter de la direction verticale, représentée par ce tuteur lui-même, au moyen d'un arc-boutant, A (*fig. 42*), la branche G qui ne s'en éloignait pas assez, par suite de sa trop grande vigueur, et à rapprocher avec un osier L la branche P, qui, plus faible, s'en éloignait beaucoup trop (32).

Supposons que du point O, pris comme centre, avec un rayon égal à la longueur de la portion du tuteur qui est au-dessus, OT, on trace à gauche un quart de circonférence jusqu'à la rencontre d'une ligne horizontale passant par le point O. En divisant ce quart de circonférence par 90 parties égales appelées degrés, on trouvera au milieu le 45° degré. Si donc on dirige et on maintient la branche P de

Angle
de
45 degrés

Fig. 12.

manière qu'elle passe par ce point, elle sera placée sous un angle de 45 degrés avec l'horizon.

On arriverait au même résultat en supposant une girouette carrée TOCF attachée au tuteur au-dessus du point O, et en dirigeant la branche G dans le sens de la diagonale OF.

Nous avons supposé, ce qui arrive assez ordinairement, que les deux branches qui vont commencer la tête de l'arbre sont peu inégales. Dans ce cas, la direction qui vient de leur être donnée rétablira probablement l'équilibre, sur lequel il faut veiller avec la plus grande attention. Si on craignait que le dressage ne suffît pas, il faudrait redresser un peu plus la branche faible et éloigner davantage la branche forte (32). Si la différence de grosseur était plus considérable, on pourrait encore employer l'*incision longitudinale*, lorsque la végétation serait bien établie, pour la branche faible (32), et même, au besoin, l'*entaille* au-dessous de la branche forte (33). Enfin toutes les autres ressources indiquées aux paragraphes 32, 33 pourront être utilisées; mais, en général, il faut, autant que possible, ne pas fatiguer inutilement l'arbre, surtout dans la première année, par des opérations trop répétées; presque toujours une bonne direction donnée aux branches suffit pour assurer l'équilibre de la végétation, dont on ne saurait surveiller avec trop d'attention les progrès. Aussitôt que les branches ont la même grosseur, il faut les replacer dans la même direction de 45 degrés.

Pendant toute l'année, les deux bourgeons qui seront formés par les deux yeux les plus élevés sur

chaque branche, autrement dit les deux bourgeons de bifurcation, seront conservés avec soin; les autres au-dessous seront pincés pour devenir des branches à fruit, comme nous le dirons plus loin à l'article de la taille des branches fruitières. A la fin de l'été, la tête de l'arbre aura ainsi quatre branches, par suite de la bifurcation de chacune des deux branches de la première taille.

Ébour-
geonne-
ment.

Si, par hasard, au lieu d'un bourgeon, il en sortait deux ou trois sur le même point, provenant de l'œil et de ses sous-yeux (3), il faudrait conserver pour la charpente le plus vigoureux et le mieux placé, et supprimer tous les autres très-proprement avec la serpette: c'est l'*ébourgement* qui se pratique dès le printemps.

Taille
d'hiver
ou taille
en sec.

2^e année. — La taille de la deuxième année doit se faire, en général, après les grands froids, au moment où la végétation va commencer; cette taille a surtout pour objet la formation ou la continuation de la charpente: on la désigne sous le nom de *taille d'hiver* ou *taille en sec*. Il serait cependant bien difficile aux cultivateurs qui possèdent une grande quantité d'arbres fruitiers d'attendre l'époque la plus favorable. Ils sont forcés de commencer plus tôt la taille d'hiver; mais ils doivent éviter de la faire pendant les fortes gelées, qui occasionneraient des coupes déchirées, et, en outre, pourraient frapper de mort l'extrémité taillée, et compromettre en même temps la vie de l'œil le plus voisin. Il faut remarquer cependant que, dans le midi et le sud-ouest de la France, ces accidents sont peu à redouter, et qu'on

peut ordinairement, dans ces contrées, tailler sans inconvénient à partir du mois de novembre.

Le pêcher, qui n'est guère cultivé en plein-vent dans le Nord, doit être taillé un peu tard, pour deux raisons : d'abord, les cultivateurs peu expérimentés distinguent alors plus facilement les boutons qui doivent donner le fruit ; puis, ces boutons s'ouvrent moins vite et risquent moins de souffrir des dernières gelées de l'hiver.

D'après ce que nous avons dit sur la taille de la première année, il est facile de pressentir que le *vase* ou *entonnoir* qui formera la tête de l'arbre sera constitué par les bifurcations successives des deux premières branches et de celles qui en naîtront. Chacune de ces deux *branches mères* doit donc donner naissance à une sorte d'éventail dont la surface courbe représentera celle de la moitié d'un cône renversé ; les deux éventails rapprochés formeront le *vase*. Il suffit, par conséquent, de décrire les opérations à pratiquer sur un des éventails ; elles seront les mêmes pour l'autre. La figure sera plus facile à comprendre en ne représentant qu'un éventail vu de face, tandis que le dessin placé au-dessus, représentant l'arbre vu à vol d'oiseau, figurera toute la charpente.

Branches
mères.

Soit donc T, la tige de l'arbre (*fig. 13*). La *branche mère* 1 fournit la première bifurcation qui commence l'éventail, dont les deux rameaux 2, 2 doivent être taillés la seconde année. On les coupe à environ 0^m.30 pour les arbres à fruits à pépins, et à 0^m.40, ou même 0^m.50, pour les arbres à fruits à noyaux, dont les

branches fruitières sont plus longues, en ayant soin, autant que possible, de laisser les yeux de taille sur

Fig. 13. — 2^e année.

les côtés et un peu en dessous ; on a ainsi à tailler les quatre rameaux 2, 2, 2, 2 de la *fig.* 13, vue à

vol d'oiseau. On s'assure que les extrémités de ces rameaux raccourcis sont toutes à peu près au même niveau. S'il n'en est pas ainsi, on abaisse les plus hautes avec des arcs-boutants appuyés contre le tuteur, sur lequel on fait une encoche, pour plus de solidité : l'arc-boutant doit être lui-même taillé par un bout en lame carrée, pour se loger dans l'encoche, et par l'autre bout en croissant émoussé, pour embrasser le rameau qu'il doit éloigner de l'arbre sans le blesser. On rapproche, au contraire, de l'axe de l'arbre les rameaux trop bas avec des osiers très-flexibles attachés au tuteur, en ayant soin de ne pas étrangler le rameau, dont la végétation serait gênée par une ligature un peu serrée.

Il faut, en outre, dans ce dressage des branches de charpente, veiller à ce que les rameaux de bifurcation soient tous deux à égale distance de l'axe de la branche mère 1, et que leur plan soit sous un angle de 45° avec l'horizon, c'est-à-dire que l'éventail, en s'élargissant par la naissance des nouveaux rameaux, reste toujours dans la direction de la branche mère.

Quelquefois les deux rameaux de bifurcation sont placés l'un en haut et l'autre en bas, au lieu d'être l'un à droite et l'autre à gauche. Il est facile de remédier à cette direction vicieuse; il suffit de fixer solidement, avec un osier, un petit tuteur entre les deux rameaux de bifurcation et à leur naissance, de manière que ce tuteur, attaché par une de ses extrémités, et formant l'équerre avec la branche bifurquée, puisse devenir un levier, dont l'autre extrémité libre

sert à ramener les deux rameaux de bifurcation mal dirigés dans la position latérale qu'ils doivent avoir : on fixe ensuite ce levier au tuteur avec un osier. Au bout de très-peu de temps, la branche mère qui a été ainsi tordue sur son axe a pris le pli, et n'a plus besoin de tuteur. Quelquefois on est obligé de ne redresser la branche mal dirigée que graduellement et par tractions successives ; en voulant trop la forcer du premier coup on risquerait de la déchirer.

Au printemps, chaque branche 2 produit plusieurs bourgeons ; on conserve avec soin les deux supérieurs, qui sont destinés à fournir une nouvelle bifurcation, et on traite tous les autres au-dessous, de manière à les convertir en branches fruitières, comme nous le verrons plus loin.

Bouton
terminal.

Il peut arriver que l'un des bourgeons de bifurcation pousse peu, qu'il n'atteigne qu'une longueur de 0^m30 et se termine par un bouton. Evidemment il ne pourra pas être taillé ; on devra seulement recourir aux moyens convenables pour lui donner de la vigueur ; en outre, lorsque le bouton sera ouvert et la fleur épanouie, on la supprimera avec précaution, et on conservera soigneusement un jeune bourgeon produit par un œil, qui, dans cette circonstance, accompagne toujours la fleur : ce bourgeon deviendra dès lors une branche de bifurcation, tandis que l'œil au-dessous formera l'autre.

3^e année. — Chaque éventail (*fig. 14*) a maintenant 4 rameaux 3, 3, 3, 3. Chacun d'eux doit être taillé comme l'ont été les branches 2, 2 l'année précédente, de manière à obtenir sur chacune une nou-

Fig. 14. — 3^e année.

velle bifurcation ; en même temps, pendant le printemps et l'été, tout le long de ces branches 3, 3, 3, 3, de petites branches à fruit se forment naturellement ou avec le secours du pincement ; les productions fruitières qui sont au-dessous, sur les branches 2, 2 et le long de la tige, ont commencé à donner des fruits, et sont taillées ainsi que nous le dirons plus loin.

4^e année. — Chaque éventail est, à cet âge, composé de 8 branches, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4 (*fig. 15*) ; la tête de l'arbre en a par conséquent seize : ce nombre est suffisant pour former un beau vase, et dès lors la charpente est terminée.

On peut alors supprimer les petites branches conservées jusqu'à ce moment le long de la tige : les plaies résultant de ces suppressions doivent être recouvertes de mastic à greffer, pour faciliter la cicatrisation.

Quant aux rameaux de charpente 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, on les taille à la même longueur que les années précédentes, mais sur un oeil, tout à fait en dehors du vase, et on ne conserve plus qu'un bourgeon pour continuer la charpente, mais sans nouvelles bifurcations ; tous les autres au-dessous doivent être des branches à fruit.

Les années suivantes on continue ainsi, en taillant même plus court chaque rameau nouveau, pour ne donner aux branches de prolongement de la charpente, qui désormais s'élève sans s'élargir, qu'un développement proportionné à la force du sujet. Il faut remarquer d'ailleurs que l'arbre, atteignant peu à

Fig. 15. — 4^e année.

peu les limites de sa croissance et produisant du fruit, n'a plus ses branches à bois aussi vigoureuses. Si les pincements et les tailles des branches à fruit, dont nous allons nous occuper ont été pratiqués avec soin, la plus grande partie de la sève se dépense au profit de la fructification, et la charpente n'absorbe que celle qui lui est nécessaire pour se maintenir dans un état de vigueur indispensable à la vie de l'arbre.

Taille
en vert.

Quelquefois cependant, soit par suite de la richesse du sol, soit à cause de la constitution robuste du sujet, les branches de prolongement prennent un développement considérable. Si on les taillait trop court, il arriverait infailliblement que beaucoup de boutons s'emporteraient en bourgeons. Il vaut mieux alors tailler plus long et lorsque la sève aura dépensé son excès d'énergie, à l'époque de la taille en vert, supprimer le bourgeon de prolongement, et tailler soit sur un faux bourgeon qu'il a produit, soit même sur un bourgeon du même âge placé au-dessous. On choisira dans les deux cas, autant que possible, un bourgeon placé en dehors du vase, et on le dressera, au besoin, sur un tuteur, de manière à ce qu'il prenne exactement la position abandonnée par le bourgeon supprimé.

Charpente établie sur trois branches. — Il arrive quelquefois que des arbres bien dirigés en pépinière ont une tête bien formée, avec trois branches égales et régulièrement placées. On peut très-bien les conserver pour commencer la charpente; mais, dans ce cas, au lieu de tailler, la première année, à 0^m08^c ou

0^m40^c, il faut conserver à chaque rameau une longueur d'au moins 0^m30^c à 0^m35^c. Du reste, les tailles des années suivantes doivent être soumises aux règles déjà indiquées ; la charpente sera constituée par trois éventails, au lieu de deux : il en résulte qu'à la 4^e année, il y a 24 branches de prolongement, ce qui forme un vase beaucoup plus large. Il faut donc réserver ce genre de charpente pour les espèces les plus vigoureuses.

Charpente établie sur quatre branches. — On peut enfin rencontrer des sujets avec quatre branches de tête parfaitement placées et régulières qui pourraient servir de point de départ à la charpente ; il faudrait, dans ce cas, tailler, la première année, à 0^m40^c ou 0^m50^c, suivant les espèces, et l'on aurait l'avantage d'avoir la tête formée à la 3^e année. Mais il serait nécessaire de s'assurer que la tige a pris un développement suffisant pour supporter sans fléchir une tête aussi vite terminée.

Charpente pyramidale des tout-vents. — Presque tous les arbres fruitiers se prêtent à la forme en vase dont nous venons de parler. Cependant quelques espèces de poiriers et de cerisiers prennent naturellement une autre forme, qui a ses avantages et peut leur être conservée : c'est la *pyramide*, ou, pour parler plus exactement, le *cône*.

1^{re} année. — La tige doit être taillée à environ 0^m30^e au-dessus des branches qui commencent la tête, de manière à obtenir un rameau vertical appelé la *flèche*, faisant suite à la tige, et, tout autour de ce rameau, des rameaux latéraux qui seront les bran-

Tête
pyrami-
dale
ou
conique.

Flèche.

ches de charpente destinées à être garnies de branches à fruit. Ces rameaux seront taillés sur un œil en dessous, les plus bas, en conservant environ les $\frac{3}{4}$ de leur longueur, et les autres au-dessus, de plus en plus court, de telle sorte que l'ensemble de la charpente ressemble à un cône; après la taille, les rameaux seront dressés sous un angle de 45° avec l'horizon, et à une distance égale les uns des autres.

L'année suivante, on taille la flèche à la même longueur que l'année précédente, mais sur un œil placé du côté opposé à celui de la dernière taille, afin que le bourgeon qu'il produira revienne exactement sur l'axe de la tige, dont la taille précédente l'avait un peu éloigné. Pour obtenir une direction parfaitement verticale du bourgeon de la flèche, il suffit, au moment où il va pousser, d'appliquer par le milieu et de maintenir avec un jonc, contre l'œil de taille un conducteur formé d'une petite gouttière longue de 0^m05 et large de 0^m01 à 0^m015: un roseau fendu en deux dans sa longueur, une jeune tige de sureau ou tout autre bois à moelle abondante sert à faire ce conducteur, qui force le bourgeon à monter droit sans avoir fait d'équerre, et évite ainsi de disgracieuses bayonnettes. Les branches latérales seront taillées comme celles de la première année, en ayant soin de supprimer celles qui apporteraient de la confusion dans la charpente; il faut pour cela qu'il y ait toujours au moins 0^m30 d'intervalle d'une branche latérale à celle qui est placée au-dessus sur la même ligne verticale. Il vaudrait même mieux augmenter cette distance

Conduc-
teur
des bour-
geons.

que la diminuer, afin que les branches à fruit soient toutes parfaitement libres. Si quelque vide se produisait dans la charpente par le défaut de végétation d'un œil, il faudrait le forcer à pousser par une entaille au-dessus. Lorsque des branches latérales sont trop faibles et d'autres sont trop fortes, on rétablit l'équilibre par les moyens indiqués (32, 33).

Pendant la belle saison, on veille sur la végétation de l'œil de taille et des branches latérales, et on pince, suivant les besoins qui se produisent, les autres bourgeons pour en faire des branches fructifères. Il faut remarquer, en passant, que ces branches latérales *ne doivent pas se bifurquer*.

Quant aux bourgeons qui poussent autour de la flèche, on les conserve pour en faire de nouvelles branches de charpente, en supprimant tous ceux qui seraient trop rapprochés.

En continuant ainsi tous les ans à prolonger *graduellement* la flèche et à la garnir de branches latérales de plus en plus longues, on obtient au bout de quelques années une *tête en cône* qui ressemble assez exactement à un pain de sucre dont la base égalerait à peu près la hauteur.

Telles sont les indications à suivre pour obtenir une charpente *conique* parfaitement constituée; mais il faut reconnaître que cette forme *pyramidale*, peu facile à créer près du sol, ne pourrait être obtenue, sur des tiges élevées de deux mètres environ au-dessus du collet de la racine, qu'au prix de grands sacrifices, de soins et de temps.

Elle n'est donc proposée que comme modèle théo-

rique, dont il faut se rapprocher le plus possible dans la pratique. Si donc, un vide se produisait dans la charpente, et qu'à côté une branche latérale présentât une bifurcation, par suite de la végétation vigoureuse d'une branche à fruit, poussée à bois, il faudrait en profiter pour remplacer la branche détruite.

Par les mêmes motifs, le dressage des branches latérales, possible pour les étages inférieurs, serait impraticable pour le sommet.

Arbres de la culture en pleins champs. — Nous venons d'indiquer les procédés employés pour la formation des charpentes régulières que doivent avoir les *tout-vents* des vergers bien tenus; mais, dans la culture des champs, il serait bien difficile d'obtenir ce résultat sans une dépense trop considérable, eu égard aux produits que l'on pourrait en attendre.

Il est donc nécessaire de diminuer le travail et de ne pas chercher à avoir des formes aussi parfaites. Il suffit, pour cette culture, de dresser les arbres pendant les 2 ou 3 premières années, de manière à donner à leur tête la forme d'un vase qui se rapprochera le plus possible de celui que nous avons décrit; les années suivantes, on doit supprimer avec soin les gourmands qui se produisent, tenir constamment *vide* le milieu du vase, afin que l'air, la chaleur et la lumière puissent y pénétrer librement, et veiller au maintien de l'équilibre de la charpente, en rabattant les branches qui prendraient trop de développement.

Il en serait de même pour les têtes pyramidales, d'ailleurs beaucoup plus rares.

Forme en sphère irrégulière. — Quelques arbres fruitiers, tels que le noyer et le châtaignier, ne se prêtent pas à ces formes imposées par l'art, et veulent végéter à l'aise et sans entrave. Leurs branches de tête se divisent naturellement et se dirigent à peu près également en haut et sur les côtés ; il en résulte une tête quelquefois énorme, plus ou moins sphérique, à laquelle il est inutile de toucher, à moins qu'une branche ne prit un développement trop considérable, qu'il serait nécessaire d'enrayer pour maintenir l'équilibre dans la végétation de l'arbre.

BRANCHES A FRUIT.

La charpente dont nous venons d'étudier la formation doit être couverte de *branches à fruits* placées tout autour et tout le long des branches à bois, à des distances à peu près égales d'environ 0^m,10 à 0^m,12 sur la même ligne, afin que les fruits soient répartis d'une manière uniforme et sans confusion sur toute la surface de l'arbre.

Le *bouton*, comme nous l'avons dit (10), est l'œil Bouton. qui produit la fleur, et plus tard le fruit ; il présente dans sa végétation des différences très-tranchées dans les arbres à fruits à pepins et dans les arbres à fruits à noyaux. Il en résulte des modes de taille différents et appropriés à chaque espèce.

Nous étudierons, en conséquence, d'abord les productions fruitières des arbres à fruits à pepins, en prenant pour type le poirier, puis celle des arbres à

fruits à noyaux, dont le pêcher nous servira également de type.

Branches
à fruit
du
poirier.

Branches fructières du poirier. — Elles commencent par un œil conique, un peu pointu, recouvert d'écailles, placé presque à angle droit sur la branche, et portant une rosette de feuilles : c'est le *dard* A, A, (*fig. 16*), premier âge de la fructification.

Dard.

L'année suivante, le dard s'arrondit, devient plus volumineux et se couvre de plus de feuilles pour donner, au printemps, naissance à un bouquet de fleurs : c'est la *lambourde*, deuxième âge du bouton D, D.

Quelquefois, dans les espèces délicates ou peu vigoureuses, dans les sujets qui poussent peu, comme, par exemple, la première année de leur plantation, la lambourde apparaît d'emblée, sans avoir revêtu la forme du dard ; il arrive ainsi que l'arbre peut produire du fruit à l'automne qui suit sa plantation.

Dards
s'empor-
tant en
bour-
geons.

Dans les espèces vigoureuses, au contraire, la force de leur constitution ou un excès de sève, après une taille trop courte ou des pincements trop sévères des bourgeons voisins, peuvent faire emporter le dard et même la lambourde, qui, dans ce cas, au lieu de produire une fleur, se transforment en bourgeons et retardent ainsi la fructification.

Bourse.

Lorsque la lambourde a donné du fruit, elle est remplacée par un corps spongieux et bosselé, E, (*fig. 16*), auquel on a donné le nom de *bourse*. Sur cette bourse naissent spontanément de petits dards A, A, qui, plus tard, se transforment en lambourdes et puis en bourses, de telle sorte que ces bourses, se

Fig. 16 — Branches fruitières du poirier.

reproduisant et s'ajoutant les unes aux autres, deviennent des organes permanents de fructification. On peut donc dire qu'*ordinairement*, à part les modifications apportées par un excès de sève ou par des tailles trop courtes, toutes les fois que l'on a obtenu une lambourde sur un point de la charpente, on aura là *une branche à fruit permanente*.

Branche
fruitière
perma-
nente.

Tandis qu'au contraire, dans le pêcher, nous verrons que, toutes les fois qu'une branche a produit du fruit, elle n'en porte plus, et qu'il est nécessaire de la *remplacer*.

C'est là le caractère distinctif de la végétation des branches à fruit de ces deux essences, sur lequel reposent tous les principes de leur taille, et qu'il faut avoir sans cesse présent à l'esprit.

Quelquefois le dard se trouve placé sur une branche mince, allongée, facile à rompre : c'est la *brindille*. *dille* C, (*fig. 16*) ; elle fournit peu de sève à ses dards, qui, dès lors, se transforment facilement en lambourdes ; mais aussi elles ont l'inconvénient, si on les conserve dans toute leur longueur, de se casser sous le poids du fruit.

Brindille.

Transfor-
mation
des
yeux
en
boutons.

Telles sont les branches à fruit du poirier en général et des arbres à fruits à pepins. La taille a pour but de les maintenir quand elles viennent naturellement sur la charpente, et d'y convertir en boutons les yeux qui ne fourniraient que du bois. Pour y parvenir, prenons un rameau d'un an et taillons-le pendant plusieurs années ; il est évident qu'en procédant de même pour tous ceux qui forment l'arbre, on ne devra éprouver aucun embarras.

1^{re} année. Soit le rameau B, (*fig. 17*), taillé au-dessus de l'œil 6 à environ 0^m,30 de sa base, l'année de la plantation de l'arbre ; la pousse est ordinairement

Fig. 17.
Rameau de poirier (1 an).

Fig. 18.
2^e année (hiver).

rement peu vigoureuse cette année, tout pincement est inutile. A l'hiver suivant, le résultat de la végétation est représenté par la *fig. 18*.

2^e année, (hiver). L'œil 1 s'est formé en *lambourde* ; l'œil 2 a pris un peu plus de développement : il porte deux dards et une lambourde. L'œil 3 est encore plus fort, mais il reste branche à fruit, puisqu'il porte une lambourde, deux dards et deux yeux ; il est inutile de toucher à cette production fructifère : l'œil 4, recevant plus de sève, est devenu rameau à bois. L'œil 5 a fait plus encore, il a fourni le rameau *a*, et un de ses sous-yeux a donné un rameau plus petit, *b* ; enfin l'œil 6 a fourni le rameau de prolongement E. Ces rameaux, 4, 5 et 6 doivent être taillés.

Et d'abord, le rameau de prolongement E est taillé à environ 0^m,30. C'est une taille de charpente qui ne doit pas nous occuper ici.

Restent les deux rameaux à bois, 4 et 5, qu'il faut transformer en *branches à fruit*. Le rameau 4 sera taillé à *trois yeux bien formés*. Le rameau *a*, provenant de l'œil sera supprimé à sa base, comme trop vigoureux, et le petit rameau *b*, provenant du sous-œil, sera conservé et taillé à 4 yeux ; nous laissons ici 4 yeux, parce que l'œil le plus inférieur n'est pas *bien formé* et pourrait ne pas pousser.

Il ne faut d'ailleurs laisser au même point qu'une *branche à fruit* ; s'il y en avait plusieurs résultant de la pousse des sous-yeux, on supprimerait au printemps les bourgeons ou les boutons inutiles : c'est l'*ébourgeonnement des branches fructifères*. Nous allons voir, au printemps, à l'époque du pincement, le but et le résultat de cette taille.

2^e année (printemps) (*fig. 19*). La Lambourde 1

fleurit ; il en est de même de la lambourde 2 : au-

Fig. 19. — 2^e année (printemps).

dessous, ses deux *dards* se convertissent en *lambourdes*.

Sur la branche 3, la lambourde fleurit ; au-dessous, deux *dards* deviennent des *lambourdes* ; les deux *yeux* inférieurs se transforment en *dards* : il n'y a rien à faire.

La branche 4 se développe ainsi qu'il suit : l'œil supérieur devient un bourgeon vigoureux, l'œil immédiatement au-dessous de lui, placé sur la partie supérieure de la branche, se transforme en un bourgeon plus petit, et l'œil inférieur devient un *dard*. Il est évident que si, par une cause quelconque, le bourgeon supérieur était supprimé, la sève refluerait dans le bourgeon au-dessous et dans le dard inférieur ; tous deux, par cet excès d'alimentation, deviendraient des bourgeons vigoureux : dès lors, pas de fruit pour l'année suivante. Si, au contraire, le bourgeon supérieur restait entier, il absorberait presque toute la sève, et alors le bourgeon et le dard au-dessous resteraient stationnaires, et la fructification ne ferait aucun progrès sensible. Il faut donc, entre ces deux extrêmes, trouver un terme moyen qui donne assez de sève au dard pour qu'il devienne une lambourde et qui ne lui en fournisse pas trop, de peur qu'il ne s'emporte en bourgeon. Le *pincement* (34) du bourgeon supérieur est ce terme moyen ; l'expérience a prouvé qu'ordinairement, pour le poirier, il devait être fait à 4 ou 5 yeux, *bien formés*, c'est-à-dire qu'on doit supprimer avec l'ongle l'extrémité du bourgeon, en laissant au-dessous 4 ou 5 yeux. Ce pincement doit se faire aussitôt que les bourgeons ont 7 ou 8 yeux ; en le pratiquant trop tard, on laisse prendre à ce bourgeon une vigueur qu'il est difficile

Pin-
cement
du
poirier
à cinq
yeux.

de réprimer et qui l'empêche de se mettre à fruit.

Après le pincement, on surveille ses résultats pendant l'été ; s'il a occasionné un reflux de sève trop considérable, le bourgeon au-dessous peut bien s'emporter à bois, mais presque toujours le dard inférieur est préservé de cet excès de sève et se transforme en lambourde. Si, au contraire, le bourgeon pincé repousse très-vigoureusement sur l'œil le plus élevé, il arrive que le dard inférieur reste stationnaire, et il est alors nécessaire de faire un nouveau pincement.

Pin-
cement
répété.

Il est facile de comprendre qu'ici le bourgeon supérieur qui doit être pincé sert en quelque sorte d'écluse au courant de la sève inférieure, que l'on laisse passer si les yeux ou dards se transforment peu à peu en lambourdes, et que l'on fait reculer à leur profit s'ils en ont besoin pour leur transformation.

Le pincement est donc à coup sûr, pour la fructification, l'opération qui exige le plus d'attention et d'intelligence, comme elle est aussi la plus importante par ses résultats.

Remarquons, en outre, que le reflux de la sève d'une branche pincée se fait ressentir, quoique avec moins d'énergie, sur les branches inférieures ; que, dès lors, il est prudent de ne pas pincer toutes les branches d'un arbre le même jour, mais bien à plusieurs reprises, et chaque fois en se bornant à pincer les branches les plus avancées. En agissant autrement, on s'exposerait à apporter un véritable trouble dans la circulation et à compromettre, pour une ou plusieurs années, l'avenir des branches à fruit.

Nous croyons donner un très-bon conseil aux cultivateurs inexpérimentés en les engageant à pincer avec beaucoup de réserve, plutôt à rester en deçà qu'à aller au delà des limites du pincement convenable.

Reste encore la branche 5 ; l'œil inférieur, non marqué dans la figure, est demeuré à l'état latent, les deux autres au-dessus sont devenus des dards, et le 4^e supérieur est devenu un bourgeon à pincer, d'après les règles ci-dessus établies.

Tels sont les résultats de la taille d'hiver pour les branches fruitières portées par la branche de charpente d'un an, A (*fig. 19*).

Son prolongement B donne lieu au dard 6, aux bourgeons 7, 8 et 9, qui sont pincés à 4 ou 5 yeux pour obtenir des résultats analogues à ceux que nous venons de développer ; et enfin au bourgeon de prolongement D, que l'on doit conserver entier jusqu'à la taille d'hiver.

3^e année (hiver). Sur la branche de charpente A (*fig. 20*), qui a donné du fruit, la *bourse*, 1, donne naissance à des yeux qui naturellement se transformeront en *lambourdes*.

La branche 2 porte deux *lambourdes* et une *bourse* ; celle-ci peut être supprimée, afin d'avoir l'année suivante le fruit plus près de la branche de charpente.

Dans la branche 3, la *bourse* est supprimée par la même raison ; les *lambourdes* qui sont au-dessous porteront le fruit cette année et pourront, l'année suivante, être à leur tour supprimées et remplacées par les dards inférieurs : cependant il ne faut rien

Fig. 20. — 3^e année (hiver).

exagérer, et il vaut mieux avoir une lambourde ou deux de trop sur une branche fruitière que le nombre strictement nécessaire. On est toujours à temps, lorsque les fruits sont trop nombreux, de les faire tomber.

Dans la branche 4, on supprime le rameau du pincement et on ne conserve que les deux lambourdes, qui ont en général, une fois bien formées, peu de tendance à s'emporter à bois; cependant, dans les espèces très-vigoureuses, il serait prudent de laisser un ou deux yeux au-dessus, pour laisser passer la sève surabondante.

Dans la branche 5, la *lambourde* est placée au-dessus et le *dard* au dessous. Si on taillait immédiatement au-dessus de ce dard, la sève, arrivant peut-être en trop grande quantité à la lambourde et au dard, pourrait les faire emporter à bois: il est donc à propos de laisser deux yeux sur le rameau qui est au-dessus, pour éviter cet inconvénient.

Dans la branche de charpente poussée la 2^e année, le dard 6 est passé à l'état de *lambourde*; le rameau 7 porte deux dards et deux lambourdes: on peut, sans trop de risques, tailler au-dessus. Les rameaux 8 et 9 sont taillés à deux yeux sur le bourgeon qui est ressorti après le pincement, afin de mesurer la quantité de sève qui devra transformer en dards et en lambourdes les yeux et boutons placés au-dessous.

Quant au bourgeon de prolongement D (*fig.* 20), il est taillé, comme branche de prolongement, à 0^m,30 c. de longueur.

3^e année (printemps). Le pincement se fait comme

Taille
à deux
près le
pince-
ment.

les années précédentes et d'après les mêmes règles.

Il en est de même pour les années suivantes.

Le pincement, avons-nous dit, doit être pratiqué de bonne heure; si, par oubli ou négligence, une branche à fruits n'avait pas été pincée et qu'elle eût pris trop de développement, il faudrait la *casser* partiellement, c'est-à-dire la rompre à moitié, à peu près au point où le pincement aurait dû se faire, et laisser tenir à la branche l'extrémité cassée, afin qu'elle donne issue à la sève qui, refluerait au-dessous en trop grande quantité si cette extrémité était supprimée.

Casse-
ment.

Il peut résulter de cette négligence un excès de vigueur dans la branche fruitière, qui peut devenir rebelle à tous les pincements pratiqués pour obtenir des dards et des lambourdes; on peut remédier à cet inconvénient soit en faisant une incision transversale dans son empâtement et au-dessous (33), soit en supprimant la branche et la taillant *en couronne* et, comme on l'a dit, à l'épaisseur d'un écu, c'est-à-dire au-dessus de son empâtement, *de manière à conserver les sous-yeux*. Ceux-ci sortent au bout de peu de temps et fournissent deux bourgeons, dont on conserve seulement celui qui est le plus propre à former la branche à fruit.

Taille
en
couronn.

Si la branche de charpente se dégarnit de branches à fruit sur un ou plusieurs points, on comble de suite les vides soit en faisant pousser un œil en retard par une incision transversale (32), soit en greffant, au mois d'août, à la place où il n'y a pas d'œil latent, une *lambourde*, ainsi que nous le dirons plus loin.

Taille en vert des branches fruitières. — Au lieu d'attendre la taille d'hiver pour tailler les branches à fruit, il est avantageux de faire cette taille à la fin de l'été, lorsque le mouvement de la sève se ralentit; il en résulte que les yeux et les dards de ces branches qui se trouvent placés au-dessous de la taille absorbent tout le peu de sève qui leur arrive, et grossissent lentement, ce qui les dispose à se transformer en lambourdes sans leur faire courir le danger de s'emporter en branches à bois.

Suppression des fruits trop nombreux. — En nous rappelant la distance qu'il faut maintenir entre les branches à fruit et en calculant la longueur des branches de charpente, nous pouvons facilement compter le grand nombre de fruits que l'arbre doit produire après quelques années d'existence. Mais il y aurait imprudence à les conserver tous chaque année; les efforts que l'arbre serait obligé de faire pour les nourrir l'auraient bien vite épuisé, et, d'un autre côté, à une année d'abondance succéderait une année de disette (24). Il faut donc en supprimer dès qu'ils sont bien formés et gros environ comme une petite noix, et ne conserver qu'un nombre de fruits à peu près égal au tiers de celui des branches à fruits. Du reste, le sacrifice n'est qu'apparent, parce que la qualité supérieure des fruits qui restent dédommage largement le cultivateur de la quantité dont il se prive.

Rajeunissement des bourses. — Dans les vieux arbres, les bourses, en se ramifiant, produisent de la confusion, et, en outre, la sève, n'arrivant au fruit

qu'après de longs détours dans le tissu spongieux de ces lambourdes, n'acquiert pas un développement convenable. Il faut donc raccourcir ces bourses et les ramener à des dimensions ordinaires ; mais si, d'em-

Rajeunissement
des
lambourdes.

blée, on en supprimait une trop grande partie, les dards placés sur la partie conservée risqueraient de s'emporter à bois : il faut donc ne procéder que par suppressions successives en deux ou trois ans.

Branches fruitières du pêcher. — Dans le pêcher et les arbres à fruits à noyau, l'œil est très-souvent placé le long des branches, entre deux boutons, F (fig. 21), à l'aiselle des feuilles. Quelquefois l'œil avorte, et il ne reste que les boutons ; mais ordinairement il pousse et fournit un bourgeon vigoureux.

Souvent l'œil est isolé, B, il pousse alors en général à bois ; mais d'autres fois il végète faiblement pendant l'année, et ne produit qu'un bourgeon très-court et en quelque sorte avorté ; l'année suivante, ce petit rameau se couvre de

Fig. 21.
Branche à fruit du pêcher.

feuilles très-rapprochées formant une rosette, au

milieu de laquelle les boutons qu'elle renferme constituent ce qu'on appelle *bouquet de mai*, M (*fig. 21*).

Il est essentiel de remarquer cette circonstance caractéristique de la végétation du pêcher et de la plupart des arbres à fruits à noyau, que l'*œil* pousse et que le *bouton* fleurit sur un *rameau*, C, A, D, sur une branche à bois âgée d'un an, et qu'*ordinairement* ce rameau ne fournit plus, lorsqu'il a deux ans, ni de nouveaux yeux ni de nouveaux boutons; si, l'année suivante, on en trouve, c'est sur les bourgeons qu'il a produits par le développement de ses yeux. Il en résulte que, si le pêcher n'est pas taillé, ce sont les yeux les plus élevés du rameau qui seuls poussent et deviennent des bourgeons, tandis que les yeux inférieurs s'éteignent pour toujours et laissent la branche dégarnie; si bien qu'après plusieurs années, le même phénomène se reproduisant sur les branches de charpente à mesure qu'elles s'allongent, elles sont en peu de temps complètement dénudées. Dès lors, en été, le soleil brûle leur écorce, qui n'est pas abritée par les feuilles, et gêne ainsi la circulation de la sève, qui n'arrive d'ailleurs qu'après un long et pénible parcours, à de petits bourgeons sans vigueur placés à l'extrémité de la charpente. C'est ainsi que les branches se dessèchent et meurent, et que l'arbre lui-même ne tarde pas à périr; circonstance qui a fait dire que le pêcher à tout vent ne dure pas : grave erreur, qu'une taille convenable fera bien vite reconnaître au cultivateur, s'il veut suivre nos conseils.

Le pêcher
taillé
vit long-
temps.

D'un autre côté, le *bouton* ne paraissant que sur les rameaux d'un an de végétation (excepté le bouquet de mai), il faut, chaque année, s'arranger par la

taille de manière à faire pousser pour l'année suivante un nouveau bourgeon pour remplacer la branche qui aura produit du fruit, et n'en reproduirait plus ; c'est ce bourgeon que l'on appelle *rameau de remplacement*.

Rameau
de
remplacement.

Pour mieux saisir ce point capital dans la taille du pêcher, prenons un rameau d'un an et suivons-le pendant deux ans.

1^{re} année. Soit le rameau B (fig. 22) taillé en hiver à 0^m,50^c de longueur, en M. Supposons, pour éviter des complications dans la figure, qu'il n'a que quatre yeux au-dessous de la taille. Pendant la première année de plantation, ordinairement l'arbre pousse peu ; toutes les feuilles sont utiles à la végétation, le pincement a peu d'avantages, il vaut mieux n'en pas faire, à moins de cas exceptionnels ; à l'hiver nous

Fig. 22.
Rameau de pêcher (un an).

avons la branche représentée par la figure 23.

Fig. 23. — Pêcher (2^e année). Hiver.

Le bouquet de mai, 1, porte à la fois des boutons et un œil; il n'y a pas lieu de le toucher.

Le rameau à fruit, 2, porte plusieurs yeux et plusieurs boutons; il suffit en général de conserver trois boutons: nous taillons immédiatement au-dessus, de manière à faire pousser les deux yeux de la base du rameau placés au-dessous des boutons. Ces yeux s'éteindraient sans la taille, parce que toute la sève se porterait de préférence vers les yeux les plus élevés: c'est donc la taille qui assure les *rameaux de remplacement* de la branche à fruit, qui ne seront autre chose que les bourgeons produits par ces yeux de la base. Un seul suffirait sans doute, mais il est pru-

dent d'en conserver deux, afin que, si l'un des deux vient à manquer par une raison quelconque, on puisse compter sur l'autre.

Le rameau 3 porte des boutons placés plus haut, et qu'il importe néanmoins de conserver ; on ne peut dès lors tailler qu'au-dessus, de sorte que 5 yeux restent au-dessous. Naturellement, de ces 5 yeux, les plus inférieurs végéteront peu, si toutefois ils poussent, tandis qu'au contraire l'œil le plus élevé donnera naissance à un bourgeon vigoureux, lequel deviendra nécessairement le rameau de remplacement ; mais alors ce rameau s'éloignera déjà beaucoup de la charpente, et, si la même circonstance se reproduit plusieurs fois sur la même branche, elle finira par être très-longue et se desséchera. Il faut donc prévenir cet inconvénient, et pour cela il suffit d'enlever avec la lame de la serpette ou du greffoir les 3 yeux supérieurs, en laissant intacts les 2 yeux inférieurs ; par cette taille, les fleurs seront conservées et les rameaux de remplacement assurés le *plus près possible* de la branche mère.

Quant au rameau C, c'est le prolongement de la charpente que l'on doit tailler à 0^m,45^c environ. Il porte encore 4 yeux, 4, 5, 6 et 7 ; les 3 premiers produiront de nouveaux *rameaux à fruits* et le 4^e, 7, continuera la charpente.

2^e année (*printemps*). Sur le rameau 1 (*fig. 24*), 2 boutons fleurissent ; l'œil A devient un bourgeon vigoureux, il servira l'année suivante, de branche de remplacement ; malheureusement il arrive souvent que les boutons des *bouquets de mai*, qui produisent de très-

beaux fruits, absorbent toute la sève, et que cet œil ne pousse pas ; dès lors, la branche à fruit est détruite et il faut la remplacer par la greffe en approche, comme nous le dirons quand nous traiterons de la culture spéciale du pêcher. Mais, si ce bourgeon *a* pousse, il s'allongera de plus en plus, pourvu que rien ne l'arrête, et les yeux cachés dans l'aisselle des feuilles, et qui seront, les uns des boutons, les autres des yeux à bois, se formeront d'autant mieux qu'ils seront plus rapprochés de l'extrémité supérieure, de sorte que les yeux de remplacement qui en sont les plus éloignés seront les moins bien constitués. Il est donc nécessaire de favoriser ceux-ci, en faisant refluer la sève de leur côté par le pincement, qui doit être fait à 8 ou 10 yeux, à peu près le double en longueur de celui du poirier. En pinçant plus court, on risquerait de transformer tous les yeux en *faux bourgeons*.

Pince-
ment
du pêcher
à 10 yeux

Ce n'est pas ici le lieu de discuter la valeur des méthodes nouvelles de *pincement court* ou *très-court* ; nous pensons que le *pincement long* est le seul avantageux et peut-être le seul possible pour les arbres à *tout vent* ; les autres exigent une surveillance et des soins incompatibles avec la grande culture.

Pince-
ments
courts.

Quoi qu'il en soit, le but du pincement est ici de préparer les yeux de la base du bourgeon à se bien constituer, pour fournir l'année suivante les *rameaux de remplacement*. Si donc, après un premier pincement, ces yeux restaient endormis ou à l'état latent, un second pincement serait nécessaire ; mais il faut

Pince-
ment
répété.

drait veiller à ne pas le faire trop court, de peur de transformer ces yeux en faux bourgeons.

Le rameau 2 porte 3 fleurs et 2 bourgeons, *b, c*; l'un et l'autre sont pincés comme nous venons de le dire, afin de bien constituer les yeux de la base, qui plus tard formeront les *rameaux de remplacement*.

Dans le rameau 3, qui porte aussi 3 fleurs, les 2 yeux de la base ont bien poussé, et sont deux bourgeons vigoureux destinés à remplacer la branche à fruit qui sera supprimée.

De même, les bourgeons 4, 5 et 6 seront pincés à 8 ou 10 yeux, par les raisons que nous venons de donner.

3^e année (hiver), (fig. 24, p. 90). Le rameau *a* sera taillé comme l'a été le rameau 2 de la figure 23.

La branche à fruit 2, ne devant plus porter de fruit, sera supprimée; des 2 rameaux de remplacement, on conservera le rameau *b*, plus rapproché de la branche mère, et on supprimera l'autre, à moins que le rameau *b* n'eût pas de fruit, et on le taillera comme un rameau d'un an.

Il en sera de même pour la branche 3, dont on ne conservera que le rameau *d*, qui sera taillé comme tous les rameaux d'un an, 4, 5 et 6.

Taille en crochet. Nous avons trouvé jusqu'ici sur le rameau à fruit des yeux et des boutons; il peut arriver cependant qu'un rameau ne porte que des yeux, tandis qu'un autre ne porte que des boutons, ainsi qu'on le voit dans la figure 25 (p. 91).

Taille
en
crochet.

La branche A porte un *bouquet de mai* M, que

l'on conserve ; on taille le rameau B, qui ne porte aucun bouton, à 2 yeux, qui deviendront les rameaux de remplacement.

F. 25. — Taille en crochet.

Le rameau F porte plus de boutons qu'il ne faut en conserver ; on taille au-dessus du 3^e ou du 4^e, puis on assure les rameaux de remplacement, en taillant le rameau C à 2 yeux seulement.

C'est ce qu'on désigne sous le nom de *taille en crochet*.

En taillant ainsi, tous les ans, les branches fruitières du pêcher, et en surveillant avec soin leur végétation, on obtient une fructification régulière et on parvient en même temps à maintenir la charpente bien garnie de rameaux à fruit et à prolonger l'existence de l'arbre, car le grand nombre de feuilles qui couvrent

Fig. 24.
Pêcher (2^e année).

les branches mères les protègent contre les rayons brûlants du soleil et sont en même temps un des organes les plus actifs de la végétation.

Pour le pêcher, d'ailleurs, comme pour le poirier, il est nécessaire de supprimer des fruits, lorsqu'ils sont formés en trop grande quantité; le moyen de les avoir très-beaux consiste à n'en laisser qu'un seul sur chaque branche à fruit.

TAILLE DES BRANCHES A FRUITS DES ARBRES EN PLEINS CHAMPS.

La taille des branches fruitières, dont nous venons de développer les principes, ne peut être appliquée d'une manière suivie qu'aux arbres de vergers parfaitement dressés. La culture des champs ne comporte pas des soins aussi minutieux et une surveillance aussi dispendieuse.

Pour les arbres à fruits à pépins, il faut sans doute que l'art intervienne pour bien constituer les branches à fruit; mais, dès qu'ils sont arrivés à un certain âge, la nature se charge de la transformation des yeux en boutons; les pincements réguliers sont impraticables pour le cultivateur, qui doit partager son temps entre des travaux de toute espèce, et qui peut d'ailleurs avoir une très-grande quantité d'arbres à diriger. Il doit seulement, à la taille d'hiver, redresser tous les écarts de la végétation, et surtout supprimer rez la branche de charpente, les gourmands qui auraient pris la place d'une production fruitière.

On doit en dire autant pour la taille des branches à

fruit, des arbres à fruits à noyau ; cependant, le pêcher est plus exigeant que tous les autres. Ses yeux percent difficilement l'écorce d'une branche qui a plus d'un an ; il faut donc ne jamais négliger la taille, sous peine de voir la charpente se dégarnir ; les pincements même sont indispensables pour obtenir des résultats durables.

Il vaudrait donc mieux, si l'on craignait de ne pouvoir suffire à tous les soins qu'exigent les pêchers, planter moins de sujets de cette espèce et les cultiver comme ils doivent l'être.

RESTAURATION, RAJEUNISSEMENT & TRANSFORMATION DES ARBRES FRUITIERS.

Restauration et rajeunissement. — Quand les *tout-vents* ont plus de vingt ans, on n'a pas de grands avantages à les rajeunir, et, quelle que soit leur forme, il ne faut guère songer à la changer; on doit se borner à enlever le bois mort, à supprimer les branches qui apporteraient de la confusion dans la charpente, à rapprocher celles qui sont trop longues, à rétablir l'équilibre de la végétation et à tirer le meilleur parti possible de l'arbre, au point de vue de la fructification.

Mais, si l'arbre est encore assez jeune et vigoureux, et si la tête a seulement une forme vicieuse, il est facile de la refaire, et d'obtenir un vase bien régulier. Pour arriver à ce résultat, on taille les grosses branches à environ 0,30^c pour le pommier, le poirier et l'abricotier, et à 0,40, 0,50, 0,60, ou 0,80, pour le prunier, le cerisier, l'amandier, sujets dont les yeux

latents sortent plus difficilement sur le vieux bois, et qui ont à craindre, par suite de cette opération, la *gomme*, maladie dont il sera bientôt question. Une fois les branches supprimées avec la scie, on rafraîchit la plaie avec une serpette et on la recouvre de mastic à greffer. Ce mastic préservateur n'est pas toujours sous la main; on peut le remplacer, quoique avec moins d'avantage, par *l'onguent de Saint-Fiacre*, composé tout simplement de terre argileuse et de bouse de vache.

Onguent
de
St-Fiacre

Au printemps, il se développe sur ces branches de nombreux bourgeons, parmi lesquels on choisit et on conserve entiers ceux qui sont le plus favorablement placés au haut des branches rapprochées, pour constituer une charpente régulière; les autres au-dessous, placés autour de ces branches, sont pincés pour être transformés en productions fruitières; seulement il faut les pincer très-long pour deux motifs: d'abord, afin de conserver un très-grand nombre de feuilles nécessaires à la végétation; ensuite, pour éviter la sortie d'un grand nombre de *faux bourgeons* qui retarderaient la formation des boutons et produiraient, en outre, de la confusion dans l'intérieur du vase.

L'année suivante, on taille les nouvelles branches, d'après les règles établies pour la formation de la charpente.

Ces suppressions de branches nombreuses et fortes peuvent quelquefois produire dans la végétation un trouble nuisible à la santé de l'arbre; il

faut donc conserver au moins trois branches, et mieux encore quatre, en leur laissant, dans ce cas, un peu plus de longueur. Il y aurait même avantage, si l'arbre était très-vigoureux, à procéder par suppressions successives en deux années, de manière à obtenir, d'abord, les branches nécessaires à la formation de la nouvelle charpente, et puis, lorsque l'année suivante celles-ci seraient bifurquées, à compléter l'enlèvement des vieilles branches inutiles.

Le pêcher ne se prête pas à ces procédés de restauration; à l'article spécial qui lui sera consacré, nous dirons comment il est facile de le refaire et même de le transformer.

Transformation. — Il arrive trop souvent qu'à la suite d'un mauvais choix ou d'une erreur un arbre bien cultivé produit des fruits sans qualité et sans valeur. Au lieu de le remplacer, lorsqu'il est jeune et vigoureux, il est, à tous égards, préférable de le transformer, en changeant la variété. On a recours, dans ce but, à la greffe qui offre des ressources très-nombreuses, et dont nous allons décrire les plus usitées.

Greffe en écusson. — Si le vase est à peine commencé il faut greffer chacune des branches mères avec des espèces que l'on désire avoir; lorsque la branche est jeune et que l'écorce est souple, on place en dehors de ces branches et au-dessous de l'un ou des deux yeux qui la terminent une greffe en écusson qui se fait à la fin de l'été de la manière suivante. Lorsque les bourgeons qui doivent fournir la greffe sont bien aoûtés (21), on enlève l'écusson E

(fig. 26), après avoir supprimé le *limbe* de la feuille et en ne conservant que le pétiole (7). Pour cela, on

Fig. 26. — Greffe en écusson.

pratique sur ce bourgeon, avec la lame du greffoir, à environ 0^m,015 ou 0^m,02 *au-dessous* d'un œil bien constitué une incision transversale qui coupe l'écorce et un peu l'aubier dans à peu près le tiers de la circonférence du bourgeon ; on reporte ensuite la lame du greffoir, qui doit être parfaitement affilée, à 2 centimètres au-dessus de l'œil et presque à plat ; là, on la fait entamer l'écorce et un peu l'aubier, puis glisser obliquement et parallèlement au bourgeon, au-dessous de l'œil, jusqu'à la rencontre de l'incision transversale déjà faite, de manière à enlever l'écusson,

Écusson. en laissant au-dessous de l'écorce une petite lamelle d'aubier. On enlève alors cet aubier, en ayant soin d'éviter d'enlever en même temps le cœur de l'œil qui prend naissance dans son tissu, car alors il serait *aveuglé* et ne pousserait pas. Souvent, pour éviter cet accident, lorsque l'aubier n'est pas dur, on ne l'enlève pas, et le succès de la greffe n'en est pas moins assuré.

ŒIL
aveuglé.

L'écusson ainsi préparé, on fait sur le sujet S (*fig. 26*) une incision transversale *d*, et au-dessous une incision longitudinale *i*; ces deux incisions, qui forment un T allongé, ne doivent pas pénétrer dans l'aubier, que la pointe du greffoir doit respecter. Alors, avec la spatule du greffoir, on soulève, à partir de l'incision transversale, les deux lèvres de l'écorce tout le long de l'incision longitudinale, qui doit avoir les dimensions de l'écusson. Enfin, ces lèvres étant ainsi ouvertes, on fait glisser, au-dessous, l'écusson que l'on tient par le pétiole, entre le pouce et l'index; lorsque son extrémité *b* est arrivée en place, sa surface intérieure doit être parfaitement appliquée contre l'aubier du sujet, dont l'écorce recouvre ainsi celle de l'écusson, de manière à ne laisser sortir que l'œil qui doit former la nouvelle branche de charpente.

Si l'écusson est trop long par son extrémité, *a*, (*fig. 26*), on le rogne avec le greffoir, en *c*, au niveau même de l'incision transversale. Il ne reste qu'à bien assujettir cet écusson, avec un lien de laine, de coton ou simplement un jonc souple, peu importe sa nature, pourvu que la pression qu'il exerce soit douce mais ferme. On commence la ligature un peu au-

dessus de l'incision transversale; on enveloppe avec soin tout le bourgeon jusqu'au-dessous de l'incision longitudinale, où on l'arrête par un double nœud. Il est inutile de dire que la ligature doit laisser l'œil de l'écusson découvert et parfaitement libre.

Au bout de huit ou dix jours, la sève a soudé l'écusson au sujet; il est convenable de desserrer la ligature pour éviter qu'elle ne gêne la circulation.

Cet écusson, fait à la fin de l'été à *œil dormant*, ne poussera qu'au printemps suivant, et formera alors un bourgeon qu'on taillera d'après les règles établies, en formant ainsi un arbre d'une nouvelle variété. Au moment de cette taille, on supprime l'extrémité de la branche greffée qui est au-dessus de la greffe, et on recouvre la plaie de mastic à greffer.

Grefte
à œil
dormant.

Si la greffe est faite au printemps, ce qui se pratique quelquefois, l'œil se développe immédiatement: c'est alors une greffe à *œil poussant*; mais, dans ce cas, il faut la faire le plus tôt possible, parce que, si elle était pratiquée trop tard, le bourgeon aurait à peine le temps de pousser, et que sa constitution délicate et imparfaite aurait à souffrir des rigueurs de l'hiver. C'est par cette raison que la greffe à *œil dormant* doit être préférée.

Grefte
à œil
poussant.

La greffe en écusson, à œil dormant ou à œil poussant, peut être employée pour tous les arbres fruitiers; il faut remarquer cependant que la greffe à *œil poussant* réussit mal sur le pêcher.

Grefte en fente. — Elle se pratique sur le vieux bois tout comme sur les jeunes rameaux, et, quoiqu'elle réussisse à l'automne, elle se fait ordinairement

au printemps, par conséquent à *œil poussant*, ce qui fait gagner du temps.

Quelques jours avant le moment de pratiquer la greffe, on choisit un rameau *bien aoûté* de l'espèce que l'on veut reproduire ; on le détache de l'arbre et on le place en terre, au nord, comme on le ferait pour une bouture. Cette précaution est surtout utile pour

les espèces qui poussent de bonne heure ; elle a pour but d'empêcher que les yeux de la greffe ne commencent à s'allonger en bourgeons avant que l'époque de la greffe soit arrivée. Ce moment venu, c'est-à-dire lorsque le sujet est en pleine végétation et que la sève circule avec activité, on taille, sur une longueur de 0^m,03 ou 0^m,04, le rameau que l'on veut greffer en *lame de couteau* amincie par le bout (*fig. 27*), de manière que la partie la plus épaisse soit du côté de l'écorce, et au-dessus on laisse deux yeux bien formés ; tout le reste du rameau est supprimé. Il est avantageux, en taillant la greffe, de conserver l'œil inférieur immédiatement au-dessus de la naissance de la lame de couteau, du côté de l'écorce, afin qu'il at-

Fig. 27.
Greffe en fente.

tire la sève tout le long de cette lame, où la soudure se fera.

Sur le sujet destiné à être greffé, on coupe un peu obliquement la branche ou rameau destiné à recevoir la greffe, pour faciliter l'écoulement des eaux de pluies et le raccordement des cicatrices. Puis, avec la lame du greffoir ou de la serpette, on fait au sommet de la coupe une fente longitudinale, en ayant soin d'inciser bien proprement l'écorce et l'aubier, pour éviter des déchirures et obtenir sur la plaie une surface parfaitement unie et nette. Alors on fait pénétrer comme un coin la *lame de couteau* de la greffe dans la fente, en plaçant bien vis-à-vis et en contact les *libers* (9) du sujet et de la greffe, afin d'assurer sa reprise.

Mais le plus souvent l'écorce de la greffe a moins d'épaisseur que celle du sujet; il faut donc, dans ce cas, tenir compte de cette différence en plaçant la greffe de manière que son écorce n'affleure pas *en dehors* celle du sujet. Du reste, pour avoir la certitude absolue que sur un point au moins les libers de la greffe et du sujet seront bien en regard, on n'a qu'à faire rentrer un peu trop en haut, et à faire sortir un peu trop en bas, l'écorce de la greffe. Cette précaution suffit pour assurer sa reprise.

Il est en outre nécessaire d'assujettir la greffe, surtout pour les jeunes rameaux, avec une ligature, et de recouvrir de mastic à greffer les plaies du sujet et de la greffe, afin d'éviter l'évaporation de la sève et de favoriser la cicatrisation.

Greffe à la Pontoise (fig. 28).— Cette greffe a beaucoup de rapports avec la greffe en fente: au lieu de fendre le sujet, on fait une *entaille cunéiforme* sur le

sujet S en enlevant une portion d'écorce et de bois ; il en résulte une cavité telle que la greffe G, taillée en *coin triangulaire*, puisse la remplir exactement en ayant soin de mettre toujours en regard les libers et les aubiers de la greffe et du sujet.

Fig. 28.
Grefe à la Pontoise.

Fig. 29.
Grefe en couronne perfectionnée.

Ces greffes conviennent aux arbres à fruits à pe-

pins tout comme aux cerisiers, aux pruniers et aux abricotiers.

Greffe en couronne perfectionnée de M. du Breuil.
— On taille le rameau à greffer G (*fig. 29*) en bec de flûte très-allongé F, en laissant en E un épaulement un peu oblique formant un angle aigu rentrant dans lequel se logera l'angle saillant de la coupe du sujet S; cette disposition donne plus de solidité à la greffe. Sur le côté F du bec de flûte *taillé en ligne droite*, on enlève une étroite lanière d'écorce afin de mettre le *liber* bien à découvert; on place alors cette greffe à la place qu'elle devra occuper, et, en l'y maintenant avec une main, on incise l'écorce du sujet en A tout le long du côté F du bec de flûte, dont le liber est à nu; puis, en retirant la greffe pour un instant, on soulève la lèvre B de l'incision, afin de pouvoir faire glisser au-dessous, le *bec de flûte* de la greffe, qui, par ce moyen, se trouve, par sa surface intérieure, en rapport direct avec l'aubier, tandis que le côté F s'adapte parfaitement contre la lèvre A, qui n'a pas été soulevée, de manière à mettre les deux libers en contact immédiat et à augmenter ainsi les chances de reprise de la greffe.

Greffe anglaise. — C'est sans contredit la plus élégante et la plus solide de toutes les greffes, mais elle exige la condition que le sujet et la greffe aient le même diamètre. On taille la greffe G (*fig. 30*) et le sujet S en *becs de flûte allongés* parfaitement égaux; au *quart* supérieur du sujet S, au point *b*, on fait une fente longitudinale en dirigeant la lame du greffoir parallèlement au rameau; on en fait autant sur

Fig. 30. — Greffe anglaise.

la greffe G, au point *a*; il en résulte qu'en rapprochant la greffe et le sujet, le bec de flûte qui se trouve *au-dessous* de la fente du sujet s'enchâsse dans la fente de la greffe, et réciproquement; en faisant bien confronter les écorces et en maintenant cette greffe avec une ligature, on obtient une soudure dont les traces disparaissent en très-peu de temps.

A la rigueur, on pourrait se servir pour le greffer d'un rameau plus petit que le sujet; mais il faudrait alors porter toute la greffe d'un côté, et, dans ce cas, il y aurait moins de chances de succès et moins d'élégance dans les résultats.

On peut ainsi, par les moyens que nous venons d'indiquer, refaire la

charpente des arbres mal dirigés ou de mauvaise qualité. Mais il pourrait arriver qu'un arbre fût très-bien formé et de mauvaise espèce ; on peut, dans ce cas, éviter de recommencer une charpente et la forcer à produire de bons fruits. Il suffit pour cela, à l'époque de la greffe à œil dormant, de *greffer des lambourdes* et des dards de bonnes espèces tout le long des branches de charpente, de la même manière que les écussons ordinaires : ces greffes produiraient du fruit l'année suivante ou la deuxième année au plus tard ; puis, à la base des branches de prolongement, on greffe des écussons garnis d'un œil, qui fournissent l'année suivante des bourgeons de remplacement, lesquels produiront, sans nouvelles greffes, de bons fruits.

Grefte
des
lambour-
des.

Il est inutile de dire qu'on peut même avoir, par ce moyen, différentes espèces de fruits sur le même arbre.

Les greffes que nous venons de décrire peuvent servir pour presque tous les arbres de verger, et dès lors leurs transformation n'est plus qu'une question de temps.

Mais le pêcher offre d'autres difficultés ; on n'obtient que rarement de nouveaux bourgeons sur le vieux bois, et on n'aurait guère de chance d'en voir sortir sur les grosses branches si on les rapprochait à 0^m,30 ou 0^m,50. D'un autre côté, la reprise de ses greffes exige d'autres soins ; elle n'est bien assurée, sur une vieille écorce, qu'à la condition que la greffe, au lieu d'être détachée immédiatement de l'arbre qui la fournit, soit nourrie par lui pendant un certain

temps. C'est ce qu'on nomme la greffe en approche.

Greffe
en
approche
sur
vieux
bois.

Greffe en approche. — Comme nous l'avons dit, un pêcher non taillé est ordinairement dégarni à la base de sa charpente, et menacé par là de périr ; il faut donc le restaurer par la greffe en approche. Pour cela, au printemps, on cherche un bourgeon vigoureux, quelque éloigné qu'il soit du tronc ; puis, par des tractions successives et en quelques semaines, on le rapproche du point où on veut placer la greffe, et on finit par l'y attacher en lui faisant décrire un arc de cercle B G (*fig. 31*). Quand la branche a pris le pli, on la greffe de la manière suivante : on doit choisir un œil bien constitué, un peu au-dessous de l'extrémité du bourgeon ; on enlève ensuite avec le greffoir, du côté opposé à cet œil, les $\frac{2}{3}$ de l'épaisseur du bourgeon, de manière à le réduire à l'état d'un écusson ordinaire, sur une longueur d'environ 0^m,04 à 0^m,05. La greffe étant ainsi préparée, on pratique sur le sujet une mortaise M (*fig. 31*) de la largeur et de la longueur de la greffe, aux dépens de l'écorce seulement et en ménageant la surface de l'aubier. Les deux extrémités de cette mortaise ne doivent pas être taillées d'aplomb, mais au contraire former un talus très-allongé ; dès lors, en logeant la greffe dans la mortaise, sa surface intérieure est partout en rapport avec le fond de la mortaise : on assure ce rapport par un lien et, pour mieux ménager le jeune bourgeon, on le protège avec un morceau de liège contre la pression de la ligature. Enfin on recouvre la plaie avec du mastic à greffer. La greffe, tenant ainsi à l'arbre, est nourrie par lui et fournit comme le sujet les éléments de la

Fig. 31. — Greffe en approche sur vieux bois de pêcher.
La figure d'en bas représente les détails.

Sevrage
de
la greffe.

soudure ; pendant qu'elle s'opère, peu à peu, l'œil de la greffe se développe. L'année suivante, la reprise est parfaite, la greffe peut être *sevrée* ; alors on coupe le rameau en G, au-dessous de la greffe (*fig. 31*), et on supprime l'extrémité supérieure, devenue inutile, extrémité que l'on avait conservée afin que ses yeux en poussant attirassent la sève vers la greffe.

On peut en même temps retrancher quelques branches de l'arbre, pour donner plus de vigueur à la branche nouvelle qui va servir de base à la charpente ; mais il faut se garder de les enlever toutes, parce que la végétation serait troublée par le défaut de feuilles, et que la gomme pourrait fatiguer l'arbre et faire périr la jeune branche.

Il est encore indispensable de ne pas couper les branches qu'on veut supprimer trop près de la greffe. Dans le pêcher, les branches raccourcies se dessèchent souvent bien au-dessous du point où on les coupe, et la mort pourrait ainsi atteindre la nouvelle pousse.

Si sur chaque branche de la base d'un vase dégarni on fait une greffe en approche, on aura l'année suivante autant de bourgeons, avec lesquels on restaurera l'arbre.

Si on veut le changer d'espèce, on place des greffes en écusson sur ces bourgeons nouveaux, avant que l'écorce durcisse, et on obtient ainsi sur le pêcher, en deux opérations, les transformations que l'on atteint d'emblée sur les autres arbres fruitiers.

MALADIES PRINCIPALES DES ARBRES FRUITIERS.

Plaies. Toutes les plaies des arbres, soit fraîches et vives, soit vieilles ou constituant les *chancres*, doivent être traitées de la même manière : enlever avec un instrument bien tranchant toute l'écorce et tout le bois déchirés ou malades, et recouvrir la plaie de mastic ou d'onguent de Saint-Fiacre.

M. Forney a proposé récemment un procédé très-ingénieux pour fermer promptement des plaies d'un volume considérable ; voici la description qu'il en donne :

« On soulève l'écorce du haut et du bas de la plaie
« bien à vif ; puis on introduit des bouts de branches
« en bâton ou greffes, dont les bouts coupés en sifflet
« se trouvent pris sous l'écorce au haut et au bas de
« la plaie. Ces bâtons, qui sont des bouts de bran-
« ches bien lisses et franches, sont placés à côté les
« uns des autres, sans être trop serrés, comme une
« grille et ferment la plaie. On enduit de cire à gref
« fer le haut et le bas de cette petite charpente vi-
« vante, puis on couvre le tout d'onguent de Saint-

« Fiacre. Ces branches grossissent, se soudent en-
« semble et recouvrent la plaie. »

Chlorose et jaunisse. — Elle se traduit sur les pommiers et pommiers par la couleur jaune des feuilles et des bourgeons qui sont étiolés. La cause est toujours la souffrance des racines qui sont malades par défaut ou par excès d'humidité ou par les attaques des vers blancs; il faut dès lors changer les conditions mauvaises dans lesquelles l'arbre est placé; quant à l'effet déjà produit, on fait disparaître la couleur jaune des feuilles, en les arrosant le soir, ainsi que les racines, avec de l'eau dans laquelle on dissout du sulfate de fer (couperose verte du commerce), dans la proportion de deux grammes par litre d'eau; néanmoins ce résultat n'est pas durable.

Gomme. — La gomme attaque les arbres à noyau. Elle consiste dans la sécrétion d'un liquide gommeux, qui déchire et dessèche l'écorce et occasionne ainsi la mort de la branche. Elle a souvent pour cause une taille trop courte ou des pincements trop sévères qui gênent la circulation de la sève et la concentrent sur le même point en trop grande abondance; d'autres fois elle vient de la compression exercée par l'écorce dure et sèche des vieux arbres sur les vaisseaux de la circulation; l'incision longitudinale la fait disparaître.

Enfin, l'humidité du sol la produit assez ordinairement; le drainage est la seule ressource que l'on puisse employer dans ce cas.

Quant à l'ulcère produit par la gomme, il faut enlever très-proprement avec le greffoir ou la serpette,

tout le bois et toute l'écorce malades et recouvrir la plaie avec du mastic à greffer.

Cloque. — La *cloque* attaque le pêcher à la suite des variations atmosphériques et des brouillards du printemps. Elle consiste dans l'épaississement et la boursouffure des feuilles qui jaunissent et tombent ; les branches ainsi dégarnies finissent souvent par périr.

Le seul moyen préventif de cette maladie consiste à éviter la confusion dans la charpente qui devient dès lors moins sensible aux brouillards.

Une fois la maladie déclarée, il faut supprimer la portion malade de toutes les feuilles cloquées en conservant la partie saine, afin d'éviter une perte sèche de sève.

Blanc. — Un peu plus tard quelques espèces de pêchers sont sujettes au *blanc* ou *meunier*, sorte de poussière blanchâtre qui recouvre les feuilles, les bourgeons et quelquefois les fruits ; c'est une variété de l'*oïdium* de la vigne que l'on doit combattre avec le soufre.

Le *blanc* des racines est dû à leur envahissement par un champignon blanc, filamenteux, qui se produit en été, surtout sur les pêchers greffés sur amandiers, et les fait périr en peu de temps.

Mousses. — Les *mousses* et les *lichens* des arbres sont facilement détruits par un badigeonnage à la chaux pratiqué au commencement de l'hiver ; au printemps la chaux tombe avec les mousses ; si l'écorce est vieille et formée de plaques rugueuses, séparées par des crevasses, où se logent les insectes,

il faut les enlever jusqu'au liber, partout où il y en a, au commencement du printemps, et puis recouvrir tous les points du liber dénudé avec la bouillie que nous avons recommandée (page 46) pour enduire les jeunes tiges.

ANIMAUX NUISIBLES AUX ARBRES FRUITIERS.

Hannetons. — Les *hannetons* (*melolontha vulgaris*) font le plus grand tort aux arbres fruitiers, en dévorant leurs feuilles et en produisant des larves, qui sont très-redoutables pour les racines, sous le nom de *mans* ou *vers blancs*.

Le cerf-volant (*lucanus cervus*) est moins dangereux par lui-même que par sa larve, appelée *cossus*, *turc*, *ronge bois*; elle dégrade les arbres, dans le bois desquels elle pénètre; elle creuse des galeries tortueuses et finit par occasionner la mort des branches. Souvent on la découvre en cherchant la cause de la maladie d'une branche flétrie; d'autres fois, en trouvant au pied de l'arbre ou le long de la tige, au-dessous de l'ouverture de sa galerie, les détritits du corps ligneux qu'elle a rongé et qui ressemble à de la sciure de bois.

On doit la détruire au plus tôt, soit avec un fil de fer introduit dans les sinuosités de son trajet, soit par des injections de liquides caustiques, l'eau de chaux, etc., etc., soit même, au besoin, en fouillant le bois avec la pointe de la serpette ou une gouge, pour atteindre le *cossus*; quand il est détruit, on pare avec

soin l'aplaie de l'arbre et on la recouvre de mastic à greffer.

Les *charançons* (*curculio*) appelés *lisette* ou *coupe-bourgeons*, gris ou verts, font de grands ravages au printemps sur les jeunes pousses qu'ils coupent; ils produisent ainsi un grand désordre dans la végétation et contrarient la formation des charpentes; il n'y a d'autre moyen de les combattre que de les poursuivre; mais, quand on les surprend et qu'on veut les saisir, il est prudent de placer une main ouverte au-dessous, car ils se laissent tomber brusquement pour éviter d'être pris.

Quelques jours après les charançons, un insecte ailé, un *hylotome* (*mouche à scie*) vient, à son tour, attaquer les jeunes bourgeons en déposant ses larves dans leur tissu; on reconnaît son passage en remarquant l'extrémité du bourgeon flétrie; si on l'examine avec soin, on trouve une série de petits trous très-rapprochés et formant autour du bourgeon une ligne en spirale à deux révolutions ressemblant à une vis. Il faut se hâter de couper le bourgeon au-dessous des coupures; lorsqu'on néglige cette précaution on trouve peu de temps après, en ouvrant ce bourgeon, la larve déjà grosse et en train de creuser sa galerie qui fait périr la branche.

Un autre insecte dépose une larve très-petite, à laquelle on a donné le nom de *vergéographe*; elle creuse des sillons très-rapprochés, en tous les sens, dans le liber; et l'écorce, ainsi désorganisée, brunit et se dessèche. Il en résulte des plaques irrégulières que l'on prend à tort pour des brûlures occasionnées par

le soleil ; il est très-difficile de rechercher le ver qui est très-petit et qui ne laisse d'ailleurs de trace de son passage que lorsqu'il est déjà loin ; le meilleur moyen à employer, c'est d'enlever toute l'écorce malade jusqu'à l'aubier, et même, tout autour, un peu d'écorce saine, dans laquelle le ver peut se trouver, et puis, de recouvrir la plaie avec du mastic à greffer ; au bout de quelque temps une nouvelle écorce se reforme, et la circulation se rétablit.

Le *puceron lanigère* est un ennemi très-dangereux du pommier, dont il attaque surtout les jeunes rameaux. C'est un insecte du genre *mioxilus* ou *suce-bois*, très-petit et recouvert d'un duvet blanc laineux très-abondant ; comme il se multiplie beaucoup et envahit les arbres par groupes nombreux, il semble que la branche est couverte de neige ; là il suce la sève, et, par des piqûres répétées finit par occasionner des *exostoses* ou excroissances rugueuses de l'écorce, qui, grossissant toujours, gênent la circulation de la sève et finissent par faire périr les branches.

Il est très-difficile de le détruire ; pour les jeunes arbres, on brosse pendant l'hiver les branches malades avec des corps gras et huileux ; pour les vieux arbres, on tâche de les flamber très-rapidement avec de la paille, de manière à ne pas nuire aux jeunes branches ; enfin, récemment, on a recommandé l'emploi du coltar répandu avec un pinceau sur tous les points ravagés par le puceron.

Un autre insecte moins dangereux, le *puceron vert*, attaque les jeunes feuilles dont il suce la sève. On a conseillé les fumigations de tabac, en prenant la pré-

caution de couvrir l'arbre d'une toile humide qui retient la fumée.

Ce puceron appelle lui-même un autre ennemi des arbres, en sécrétant sur les feuilles un suc visqueux et sucré dont les *fourmis* sont très-friandes; aussi, dès qu'on aperçoit des fourmis sur un arbre, on peut être à peu près sûr que les *pucerons* ont envahi ses feuilles; de là vient le nom de *vaches des fourmis* qu'on a donné aux pucerons. Du reste, les fourmis elles-mêmes attaquent les jeunes bourgeons ou les boutons et plus tard les fruits; il est nécessaire de les détruire. On y réussit en suspendant à l'arbre, sur leur passage, une fiole remplie d'eau miellée; les fourmis y entrent en masse; en secouant de temps en temps la fiole, on finit par les noyer toutes.

Le *tigre*, insecte d'un millimètre de long, de couleur grise, vit à la face inférieure des feuilles dont il ronge l'épiderme; il dépose ses œufs sur les branches où on peut les détruire.

Le petit *kermès*, qui se tient sur l'écorce, présente l'aspect d'une lentille à peine visible et grisâtre; comme ces insectes très-nombreux se touchent tous, il en résulte des plaques ou croûtes grises, recouvrant l'écorce dont elles troublent la végétation. On les détruira ainsi que les tigres en brossant les arbres qui les portent avec une bouillie d'eau de savon et de chaux.

Est-il nécessaire de parler des *chenilles* dont les cultivateurs connaissent les ravages? Leur destruction est si importante que l'échenillage est tous les ans ordonné par un arrêté administratif.

PRINCIPALES ESPÈCES D'ARBRES A FRUIT DE TABLE.

ARBRES A FRUIT A PEPIN.

DU POIRIER.

Le poirier est greffé sur le cognassier ou sur le poirier franc. Sur le cognassier, il a rarement la vigueur nécessaire aux tout-vents, excepté dans les terrains très-riches, argileux et frais; dans d'autres conditions, le poirier sur cognassier prend peu de développement et ne vit qu'un petit nombre d'années. On peut néanmoins augmenter sa vigueur et prolonger son existence en l'*affranchissant*, pourvu que la greffe soit près du sol. Pour cela, sur le bourrelet de la greffe on pratique, au printemps, quatre ou cinq incisions longitudinales, de 0^m03 de long et pénétrant jusqu'à l'aubier; puis on butte le pied de l'arbre avec de bonne terre mélangée de terreau consommé. Aussitôt que la sève circule avec activité, les incisions s'ouvrent et se remplissent d'un tissu nouveau, formé par la sève descendante, qui donne naissance à

de nombreuses racines, par lesquelles l'arbre ainsi *affranchi* puise dans la terre tous les éléments de sa nutrition sans rien recevoir par les racines du cognassier qui bientôt pourrissent et disparaissent. C'est ainsi qu'on peut transformer en poirier franc un poirier greffé sur cognassier. Arbre
affranchi.

Mais il est préférable, sous tous les rapports, de ne planter, surtout dans le Midi, que des poiriers greffés sur franc. Ils sont plus vigoureux, résistent mieux dans les terrains chauds, sablonneux et calcaires, et ont l'avantage de communiquer leur vigueur aux espèces délicates que le cognassier ne pourrait nourrir convenablement, de devenir très-forts et de durer très-longtemps. Il faut cependant remarquer que les poiriers francs produisent moins vite que lorsqu'ils sont greffés sur le cognassier; on a même prétendu que leurs fruits étaient moins gros et moins savoureux.

Le poirier s'accommode de toutes les expositions : il aurait cependant plus à souffrir de la chaleur que du froid. Les sujets doivent être plantés à une distance d'environ 6 à 8 mètres l'un de l'autre, suivant la richesse du terrain.

Nous n'avons rien à ajouter à ce que nous avons déjà dit, tant pour la formation de la charpente que pour la taille des branches à fruit ; nous n'avons plus qu'à indiquer les espèces que l'on doit préférer pour les tout-vents, en suivant l'ordre des saisons dans lesquelles les fruits mûrissent, et en plaçant dans un premier groupe les fruits de table, et dans un second les fruits à cuire.

POIRIERS POUR TOUT-VENT.

FRUITS A COUTEAU.

Noms.	Epoque de maturité.
Doyenné de juillet.....	Juillet.
Madeleine ou citron des Carmes.....	Juillet.
Mouillebouche de Bordeaux.....	Juillet.
Sanguinole.....	Juillet.
Epargne ou Cuisse madame.....	Août.
Beurré d'Amanlis.....	Août.
Williams.....	Août.
Bergamote d'été ou beurré blanc.....	Août.
Jalousie de Fontenay.....	Septembre.
Beurré d'Angleterre.....	Septembre.
Louise bonne d'Avranches.....	Septembre.
Seigneur ou Bergamote lucrative.....	Septembre.
Seckle.....	Septembre.
Beurré d'Angleterre.....	Octobre.
Beurré Capiaumont.....	Octobre.
Duchesse d'Angoulême.....	Octobre.
Bon chrétien Napoléon.....	Octobre.
Bergamote sylvange.....	Novembre.
Beurré Milet.....	Décembre.
Doyenné de Bordeaux.....	Décembre.
Doyenné d'Alençon....	Janvier.
Bergamote esperen.....	Février.
Doyenné d'hiver.....	Mars.

FRUITS A COMPOTES.

Rousselet de Reims.....	Septembre.
Certeau.....	Octobre.
Messire-Jean.....	Novembre.
Curé.....	Novembre.

Martin sec.....	Décembre.
Catillac.....	Février.

Les poiriers, dont les fruits servent à fabriquer le poiré n'offrent rien de particulier pour leur culture, et doivent être formés et taillés comme les pommiers à cidre dont nous allons parler.

POMMIER.

La culture du pommier a une grande importance. Trente-six départements français fabriquent le *cidre*, résultat de la fermentation du suc de la pomme. Il serait impossible, dans le cadre dans lequel nous voulons nous renfermer, d'énumérer les diverses espèces de pommiers cultivés pour faire le cidre et de nous étendre sur les détails de cette culture ; nous nous bornerons à quelques indications spéciales qui ne doivent en rien modifier les règles générales établies pour la formation et la taille des tout-vents.

En général, ces arbres doivent être plantés aussi forts que possible, pourvu que leur grosseur d'environ 0^m15 à 0^m16 de circonférence à 1 mètre au-dessus du sol ne puisse compromettre la reprise. Leur tête doit être formée à 2^m30 à partir du sol, afin que les chevaux et les bestiaux ne puissent rompre les branches de charpente, dans les cours de ferme, dans les pâturages, dans les terres cultivées à la charrue. Lorsqu'on plante les arbres en bordure autour des champs labourés, on doit conserver entre eux une distance de 15 à 20 mètres, suivant la richesse du

terrain; le pommier, dont la tête se développe plus en largeur qu'en hauteur, risquera moins ainsi de nuire aux récoltes cultivées autour et au-dessous de lui, et recevra mieux, sur tous les points de sa charpente, l'influence nécessaire pour sa fructification, de l'air, de la chaleur et de la lumière.

Cette distance pourra être diminuée dans les cours de ferme et dans les pâturages; mais elle devra être de beaucoup augmentée dans les champs labourés, que l'on couvre de plantations en quinconces ou en lignes.

Il est avantageux d'ailleurs de réunir, sur un même point, toutes les espèces mûrissant à la même époque; la récolte des fruits en devient plus économique.

Les pommiers à cidre ne peuvent être taillés comme les pommiers à fruits de table, dont il va être question un peu plus loin; les frais d'une telle culture ne seraient pas couverts par le produit des arbres; il faut se contenter de former la tête pendant 3 ou 4 ans, pour préparer une charpente bien équilibrée et prendre les précautions indiquées à la page 68.

Le pommier à fruit de table, pour tout-vents, ne doit se greffer, comme le pommier à cidre, que sur des sujets francs. Cependant, à la rigueur, dans des terrains très-riches, on pourrait former de petits vases très-productifs en prenant des sujets greffés sur doucin.

Le pommier se plaît à toutes les expositions, néanmoins il redoute la chaleur plus que le poirier et s'accommode mieux d'un air vif et un peu humide; aussi

le Nord est-il plus favorable que le midi à sa culture.

Dans les vergers où il doit être soumis à une taille régulière, la distance peut être réduite à 8 ou 10 mètres; mais dans les champs où il se développera dans les mêmes conditions que les pommiers à cidre il faut au moins 12 à 15 mètres.

Sa culture n'offre d'ailleurs rien de particulier, et tant pour la charpente que pour la formation des branches à fruit nous renvoyons à ce que nous avons dit pour le poirier.

Voici d'ailleurs les variétés qu'il faut préférer pour les tout-vents :

POMMIERS POUR TOUT-VENT.

Noms.	Époque de maturité.
Museau de lièvre.....	Automne.
Grand alexandre.....	Automne.
Reinette dorée.....	Automne.
Azelory anisé.....	Hiver.
Bedford's hire foundling.....	Hiver.
Calville blanche.....	Hiver.
Fenouillet gris.....	Hiver.
Fenouillet jaune.....	Hiver.
Linéous pippin.....	Hiver.
Reine des reinettes.....	Hiver.
Reinette d'Angleterre.....	Hiver.
Reinette de Caux.....	Hiver.
Reinette de Canada blanche.....	Hiver.
Reinette de Canada grise.....	Hiver.
Reinette de Cusy.....	Hiver.
Reinette de Hollande.....	Hiver.
Reinette franche.....	Hiver.

Reinette de Grandville.....	Hiver.
Rose tendre de Benauge.....	Hiver.

COGNASSIER.

Le cognassier sert le plus souvent de sujet pour recevoir des greffes de poiriers. Cependant il est cultivé dans quelques localités pour son fruit, surtout dans le centre et dans le midi de la France. Il se plaît dans les terrains un peu frais et argileux ; il redoute les terres chaudes et calcaires.

On a dit à tort que la taille nuisait à sa production ; il est au contraire cultivé avec avantage à tout-vent, et acquiert quelquefois de grandes dimensions. Cependant il serait inutile de l'éloigner de plus de 7 à 8 mètres des arbres voisins.

Sa charpente se forme comme celle du poirier, mais les branches à fruit présentent une particularité qu'il faut signaler. Les boutons naissent sur des brindilles de l'année précédente ; et, avant de donner naissance à la fleur, s'allongent en un bourgeon de 0^m05 environ, au sommet duquel elle s'épanouit ; il faut donc par la taille préparer de nouvelles brindilles pour la fructification de l'année suivante.

Le cognassier commun porte des fruits bons à faire des pâtes, des conserves et des gelées ; mais le cognassier de Portugal doit être préféré ; ses fruits sont beaucoup plus parfumés.

ORANGER ET CITRONNIER.

La culture de cet arbre est tellement restreinte en

France que nous n'en parlons que pour mention ; cependant nous devons dire que dans la Provence les orangers sont complètement abandonnés à eux-mêmes, et nous pensons qu'une taille régulière serait très-avantageuse pour la fructification ; la forme en vase nous paraîtrait la plus convenable.

GRENADIER.

Nous ferons la même observation pour cet arbre dont la culture, assez répandue dans le midi, ne peut donner que des récoltes insignifiantes.

CORMIER.

Le cormier est peu cultivé comme fruit de table. Il craint le froid et préfère un sol léger et frais, quoiqu'il s'accommode des plus médiocres terrains.

On le greffe ordinairement sur aubépine.

Sa taille ressemble à celle du poirier.

On ne cultive guère pour la table que la variété à gros fruits rouges.

ARBRES A FRUITS A NOYAU.

PÊCHER.

Le pêcher se greffe sur franc, sur amandier et sur prunier.

Les sujets francs, dont les racines sont traçantes, conviennent surtout aux terrains secs, graveleux et sans profondeur.

Les pêchers sur amandier réussissent surtout dans les terres profondes, à cause de la racine pivotante de l'amandier; mais ils sont sujets au blanc des racines qui les fait périr en peu de temps.

Enfin, les pêchers sur pruniers doivent être réservés pour les sols humides ou argileux.

Le pêcher originaire de Perse supporte mal les froids du nord, où il ne peut être cultivé qu'en espalier; aussi ne trouve-t-on des pêchers à tout-vent que dans l'est, le midi ou le sud-ouest de la France. Malheureusement jusqu'ici ces arbres abandonnés à eux-mêmes périssent au bout de peu d'années, et sont loin de produire les résultats qu'on doit attendre d'une culture intelligente; cependant la Gironde fournit des pêches qui peuvent rivaliser en beauté et en saveur avec les fruits si justement renommés de Montreuil, où la culture est arrivée au plus haut degré de perfection, dans des jardins très-bien tenus, parmi lesquels nous avons surtout admiré ceux de M. Alexis Lepère; et, dût le lecteur soupçonner que nous n'écrivons pas loin des bords de la Garonne, nous ne pouvons nous dispenser d'ajouter qu'un jour, bientôt peut-être, lorsque sur ses rives riantes et fertiles le pêcher sera cultivé à tout-vent avec les soins qu'il mérite, ses fruits seront, par la richesse de leur coloris, la délicatesse de leur goût, la suavité de leur parfum, préférés à tous ceux qui sont les plus vantés aujourd'hui. Car, il ne faut pas

l'oublier, c'est l'air, c'est la chaleur, c'est la lumière qui donnent au fruit toute sa perfection, et nulle forme d'arbre ne favorise plus la salubre influence de l'air et du soleil que le vase à haute tige.

Les vents d'ouest et du nord fatiguent les pêcheurs pendant la floraison ; il faut donc planter à l'est et au sud.

Quant aux terrains, leur nature détermine le choix du sujet, et l'on peut dès lors planter presque partout des pêcheurs ; mais, comme sous plusieurs rapports le pêcher franc est préférable, on devra réserver les grandes plantations pour les terrains perméables, chauds, calcaires et sans humidité surabondante.

D'après ce que nous avons dit (page 84) de la végétation du pêcher, il est facile de déduire qu'on doit le tailler dès la première année, *sans y manquer*, et ainsi de suite tous les ans, puisque les yeux sortent difficilement sur le vieux bois, et que la charpente pourrait être dénudée par la moindre négligence. Il arrive même que, malgré les soins les plus attentifs, des branches à fruit périssent et laissent des places vides ; il faut dans ce cas les remplir au printemps ; pour cela, on choisit, au-dessous, un jeune bourgeon, B (*fig. 32*), que l'on ne pince pas, et on le greffe en approche en A, où la branche manque. Cette greffe se fait comme celle que nous avons décrite (page 106) ; seulement, au lieu de faire une mortaise dans l'écorce de la branche, on fait une simple incision longitudinale, de la longueur de la greffe, et, à chaque extrémité on en fait une en tra-

vers, de manière à pouvoir soulever librement les deux lèvres de l'incision, au-dessous desquelles on

Fig. 32. — Greffe en approche.

place la greffe que l'on maintient par une ligature. Si le bourgeon B était assez long, et qu'un autre vide existât au-dessus du point A, on pourrait très-bien faire une seconde greffe en approche avec ce bourgeon. Au printemps de l'année suivante, si la soudure est complète, on sèvre la greffe qui devient une branche à fruit.

Rappelons - nous, d'ailleurs, que les branches fruitières du pêcher, étant pincées à 8 yeux et ayant plus de longueur que celles des arbres à fruit à pépin, il est nécessaire d'écarter davantage les branches de charpente, en les taillant plus longues, chaque année, ainsi que nous l'avons

déjà dit (page 85).

Quant à la taille des branches à fruit, elle ne peut être impunément négligée un seul instant, et le pincement, qui est une taille de printemps et d'été, doit préparer celle d'hiver.

Presque toutes les variétés de pêcheurs viennent en plein vent. Nous devons cependant dire que l'*admirable jaune*, ainsi que les *pavies* blanc et jaune, sont celles qui conviennent le mieux pour les tout-vents.

PÊCHERS POUR TOUT-VENT.

Noms.	Époque de maturité.
Grosse mignonne hâtive.....	Mi-août.
Grosse mignonne.....	Fin août.
Pourprée hâtive.....	Fin août.
Madeleine de Courson.....	Septembre.
Malte ou belle de Paris.....	Septembre.
Belle de Vitry.....	Septembre.
Galande ou noire de Montreuil.....	Septembre.
Reine des vergers.....	Septembre.
Belle hausse.....	Septembre.
De Syrie.....	Fin septembre.
Bourdine.....	Fin septembre.
Admirable jaune.....	Fin septembre.
Bonouvrier.....	Fin septembre.
Téton de Vénus.....	Fin septembre.
Pavie blanc.....	Fin septembre.
Pavie de Pomponne.....	Octobre.
Brugnon blanc.....	Fin août.
Brugnon jaune.....	Fin août.
Brugnon violet.....	Fin août.

PRUNIER.

La culture du *prunier* a pris une grande importance depuis plusieurs années. Indépendamment des fruits qui sont consommés frais, cuits, en marmelade ou confits à l'eau-de-vie, les pruneaux ont ouvert à l'industrie et au commerce une branche qui s'accroît de jour en jour dans la Touraine et surtout dans le département de Lot-et-Garonne et les départements limitrophes, dont les pruneaux, dits d'*Agen*, sont connus partout.

Le prunier ne peut être cultivé à tout-vent que dans la région de la vigne ; ses fleurs, qui s'épanouissent de bonne heure, redoutent la gelée ; dans les expositions un peu trop chaudes, cette floraison précoce offre de graves inconvénients, et quelques cultivateurs ont essayé, avec succès, de la retarder, en découvrant un peu les racines vers la fin de l'hiver, et diminuant ainsi l'activité de la végétation.

Quant au sol, le prunier a des préférences et des antipathies très-prononcées. Il boude dans le sable ainsi que dans les terrains très-humides, et il a une prédilection marquée pour le sol argilo-calcaire. Il est même très-remarquable que le prunier d'ente ou robe-sergent, celui qui produit les fruits dont on fait les *pruneaux d'Agen*, ne réussit bien que dans le Lot-et-Garonne et les environs, et que tous les efforts tentés pour l'acclimater, même très-près de ces contrées, sur des sols et dans des conditions à peu près identiques, ont constamment échoué.

Les pruniers doivent être ordinairement plantés à 8 ou 10 mètres au moins l'un de l'autre; pour les plantations en grand de *pruniers d'Ente*, il est avantageux de placer un rang de vignes en ligne et de chaque côté, à 0^m 60 de la rangée de pruniers. La vigne protège ainsi le prunier contre la charrue et le bétail, et, d'un autre côté, la culture qu'elle exige et qui n'est presque jamais négligée est très-avantageuse pour le prunier.

La formation de la charpente est la même que pour le pêcher.

Quant aux branches à fruit, elles se forment naturellement mieux que dans le pêcher; les bouquets de mai sont très-abondants, il en résulte une fertilité dont on doit se garder d'abuser.

Néanmoins tous les bourgeons qui, développés au printemps sur la charpente, prendraient trop de développement, doivent être pincés, au printemps, comme sur le pêcher. Pendant le reste de l'année, les yeux placés au-dessous du pincement deviennent des dards, qui, l'année suivante, donneront des fruits. A la base des rameaux qui ont donné des fruits se développent des bourgeons de remplacement qu'il faut protéger et conserver afin de maintenir la charpente constamment garnie sur tous les points.

Les yeux latents du prunier percent assez facilement l'écorce du vieux bois lorsque l'arbre n'est pas très-âgé; on peut donc le restaurer dans ce cas, en rapprochant les branches de charpente jusqu'à 0^m 80 et même 0^m 60 à partir de la tige.

Toutes les variétés de prunier viennent bien à tout-

vent ; quelques-unes sont spécialement cultivées pour faire des pruneaux ; d'autres produisent des fruits destinés à être mangés frais ; en tête des meilleures, nous plaçons la *reine claud verte*, qui sert aussi à faire des prunes à l'eau-de-vie.

PRUNIER S POUR TOUT-VENT.

FRUITS DE TABLE.

Noms.	Époque de maturité.
Monsieur à fruit jaune.....	Août.
Reine claud verte.....	Fin août.
Drap d'or esperen.....	Fin août.
Petite mirabelle.....	Fin août.
Jefferson.....	Com ^t septembre.
Wasington.....	Com ^t septembre.
Coe's golden dropp.....	Fin septembre.
Reine claud de Bavay.....	Fin septembre.

FRUITS A PRUNEAUX.

Brignolles.....	Mi-août.
Perdrigon violet.....	Fin août.
D'Agen, d'ente ou robe-sergent.....	Fin août.
Sainte-Catherine.....	Mi-septembre.

CERISIER.

Le fruit du *cerisier* est encore l'objet d'un commerce considérable, soit qu'on le consomme frais, soit qu'on l'utilise en le desséchant, en le confisant, ou même en le distillant pour en faire des liqueurs.

Le cerisier vient à peu près sur tous les points de la France ; il est peu difficile sur la qualité du sol, pourvu qu'il ne soit pas trop humide ; cependant il préfère les terrains légers et calcaires.

On le greffe ordinairement sur deux espèces de sujets : sur le prunier de Sainte-Lucie ou Mahaleb, il est très-convenable pour former des vases de vergers ; sur le merisier, il est plus vigoureux et doit être préféré pour la grande culture, où, abandonné à lui-même, il prend naturellement, dans certaines variétés, la *forme conique* ou *pyramidale* à tout-vent.

Dans les vergers, on peut ne planter les cerisiers qu'à 6 ou 8 mètres les uns des autres ; mais cette distance doit être doublée pour les cerisiers plantés dans les champs, où leurs têtes acquièrent de très-grandes dimensions.

La taille des branches à fruit est la même que celle du prunier pour les arbres de vergers ; dans les champs, la nature suffit à produire très-abondamment les branches fruitières ; il faut seulement veiller à la suppression des gourmands s'ils viennent à se développer.

La restauration du cerisier est facile pour les arbres qui ne sont pas très-vieux ; les yeux latents poussent bien sur l'écorce de plusieurs années et donnent lieu à des bourgeons vigoureux.

CERISIRS POUR TOUT-VENT.

Noms.	Époque de maturité.
Angleterre hâtive.....	Fin mai.
Montmorency longue queue.....	Juin.
Belle de Choisy.....	Juin.
Guindole.....	Juin.
Bigarreau de Mezel.....	Juin.
Bigarreau de Tartarie.....	Juin.
Impératrice Eugénie.....	Juin.
Duchesse de Palluau.....	Juin.
Royale hâtive.....	Juin.
Bigarreau d'wnton.....	Fin juin.
Montmorency ordinaire.....	Juillet.
Montmorency courte queue.....	Juillet,
Reine Hortense.....	Juillet.
Bigarreau commun.....	Juillet.
De Planchoury.....	Juillet.
Admirable de Soissons.....	Fin juillet.
Magnifique de Sceaux.....	Fin juillet.
Royale tardive.....	Août.

ABRICOTIER.

L'*abricotier* fleurit de très-bonne heure. Ses fleurs redoutent les gelées tardives ; il ne pourrait donc être cultivé en plein vent, dans le nord, au delà de Paris, où même les espèces délicates ne donnent des résultats avantageux qu'en espalier ; et l'expérience a prouvé que les fruits des abricotiers, ainsi élevés en espalier, quoique plus beaux et plus gros que ceux des plein-vents, étaient cependant pâteux et

beaucoup moins savoureux. Il faut donc préférer la forme à tout-vents et l'adopter exclusivement dans le Midi et sous tous les climats où il peut bien fructifier dans ces conditions.

Dans les pays chauds, où les dernières gelées détruisent les fleurs trop précoces de l'abricotier, on se trouve bien de les planter au nord; cette exposition retarde un peu la floraison, dont les résultats sont ainsi plus certains.

L'abricotier sur franc est le plus vigoureux et convient surtout pour les terrains chauds, pour les sables et les graves; mais, dans les sols où le prunier se plaît, on peut greffer l'abricotier sur le prunier et on obtient de bons résultats.

On a recommandé de greffer encore l'abricotier sur amandier, pour la culture du midi, afin qu'il supporte mieux la sécheresse. Mais, outre que la greffe ne réussit pas très-bien et se décolle facilement, l'abricotier franc est préférable à tous égards pour les climats chauds.

La charpente de l'abricotier s'établit comme pour les autres essences à fruits à noyau. Il faut cependant remarquer une circonstance particulière à l'abricotier; la sève abandonne souvent les rameaux et reflue en excès vers les gros troncs, où elle fait développer des gourmands qui épuisent l'arbre et font dessécher les extrémités des branches; il faut donc assurer par la taille le développement des branches supérieures, et réprimer par le pincement la vigueur des bourgeons disposés à se transformer en gourmands. On évite ainsi la suppression de ces gourmands, qui, faite sur

une trop grande quantité de bourgeons détruits à la fois, peut déterminer la gomme, maladie funeste à l'abricotier.

Il arrive parfois, au printemps ou dans l'été, qu'un abricotier se dessèche et périt tout à coup comme s'il était foudroyé ; aucune explication satisfaisante de ce phénomène n'a été donnée jusqu'ici ; peut-être l'éviterait-on en répandant sur la terre, au pied de l'arbre, un paillis pendant l'été et en couvrant le tronc et les grosses branches de charpente avec l'enduit dont il a été question (page 46).

La branche à fruit de l'abricotier doit être taillée comme le pêcher, de manière à provoquer la sortie des rameaux de remplacement ; mais il faut ajouter que les yeux de l'abricotier percent bien les écorces un peu âgées, et que, même sur le vieux bois, les yeux latents sortent très-bien, ce qui rend la restauration de l'abricotier assez facile.

ABRICOTIERS POUR TOUT-VENT.

Noms.	Époque de maturité.
Musch.....	Mi-juillet.
Gros Saint-Jean ou d'Alexandrie.....	Mi-juillet.
Ordinaire.....	Fin juillet.
Royal.....	Fin juillet.
Pêche ou de Nancy.....	Août.
Beaugé.....	Septembre.

AMANDIER.

L'*amandier* est un arbre du Midi ; ce n'est guère

que sous un climat chaud que la récolte de ses fruits peut être avantageuse ; c'est, à peu près exclusivement, sous la forme de tout-vents qu'il est cultivé, et, comme la floraison a lieu de très-bonne heure, dès le mois de février on diminue, pour la fructification, le danger des gelées tardives en le plantant au nord et en retardant ainsi sa végétation.

L'amandier peut être greffé sur abricotier, sur prunier et sur pêcher, mais les sujets francs sont plus vigoureux et doivent être préférés ; néanmoins, dans les terrains où se plaît le pêcher, on peut sur ce sujet obtenir des arbres très-beaux et très-productifs.

La racine de l'amandier tend à pivoter et préfère les sols profonds, chauds, calcaires et sans trop d'argile.

Ce que nous avons dit du prunier et de l'abricotier relativement à la formation de la charpente, à la taille des branches à fruit et à la restauration des sujets mal élevés, avancés en âge ou de mauvaise espèce, s'applique également à l'amandier ; nous n'avons rien à y ajouter.

AMANDIERS POUR TOUT-VENT.

A la dame, coque demi-tendre.

Princesse, coque tendre.

Amande double de Marseille.

Grosse coque plate, dure.

A fruits recourbés, coque tendre.

ARBRES A FRUITS EN BAIE.

FIGUIER.

Bien que le figuier soit cultivé à Paris, c'est seulement dans le Midi que sa culture a une véritable importance ; la figue à l'état frais y est consommée en quantités considérables, et, desséchée comme les pruneaux, elle forme une branche de commerce très-étendue.

Le figuier redoute le froid, qui fait périr facilement les branches et même le tronc ; il faut donc lui réserver les expositions les plus chaudes ; il préfère les terrains riches, calcaires et humides. Dans le Midi, on résume les conditions principales de sa culture par ce précepte : Le figuier veut avoir sa tête au soleil et ses pieds dans l'eau.

Le plus ordinairement le figuier se multiplie par les drageons que l'on trouve aux pieds des arbres et qu'on plante en automne ou au printemps, à environ 5 ou 6 mètres l'un de l'autre.

La charpente du figuier est ordinairement abandonnée à la nature, et le plus souvent ses efforts sont insuffisants pour former une tête régulière. Il est préférable, à tous égards, de les seconder pour obtenir un vase dont la charpente soit bien équilibrée. Mais il faut remarquer que les jeunes branches ont une moelle abondante, et qu'après chaque plaie produite par la serpette il reste, au centre de la coupe, une ouverture

par laquelle l'eau des pluies peut pénétrer dans les branches ; on doit donc ne jamais oublier de les recouvrir de mastic, et, malgré cette précaution, il arrive très-souvent que la branche taillée se dessèche ; il vaut dès lors mieux former la charpente par des pincements pratiqués avec soin sur les jeunes bourgeons, soit pour obtenir des bifurcations nécessaires, soit pour maintenir l'équilibre de la charpente.

Quant aux boutons à fruit, ils naissent sur le bourgeon de l'année, à l'aisselle des feuilles ; mais ces boutons ne s'épanouissent pas en fleurs ; ils se développent peu à peu et constituent la figue, qui n'est point un ovaire fécondé (13), mais seulement une sorte de coque molle et succulente, dont l'intérieur est tapissé par de nombreuses fleurs qui donnent naissance à des graines.

Dans le Midi, ces figes grossissent lentement et mûrissent en automne ; mais il arrive, surtout dans le Nord, que ces figes ne peuvent pas arriver en automne à leur maturité, et que, arrêtées par les froids dans leur développement, elles restent stationnaires pendant l'hiver, achèvent de mûrir au printemps suivant, et peuvent être mangées au commencement de l'été ; ce sont ces fruits qu'on a improprement nommés *figes-fleurs* ; dans le Nord on n'en récolte guère d'autres. Mais dans le Midi la chaleur mûrit, en automne, les boutons de l'année ; de là vient que certains figuiers produisent ainsi deux récoltes en un an.

Lorsque la figue a atteint tout son développement, on peut hâter de quelques jours la maturation par un procédé assez connu ; il consiste à piquer l'œil du fruit

Figues-
fleurs.

avec une paille ou un corps aigu trempé dans l'huile ; cette petite plaie, dont on arrête ainsi la cicatrisation, détermine un nouvel afflux de sève qui fait gonfler et jaunir le fruit, qu'on peut cueillir 5 ou 6 jours plus tard.

Le figuier se renouvelle facilement par les drageons qui naissent de la souche. Quand l'arbre est trop vieux, on le scie très-proprement au collet de la racine et on recouvre la plaie de mastic, puis on butte légèrement avec de bonne terre bien amendée, sur laquelle on répand un paillis de fumier qui maintient les jeunes drageons dans un état de fraîcheur favorable à leur développement. L'année d'après on conserve le plus beau pour remplacer l'arbre détruit et on supprime tous les autres.

FIGUIERS POUR TOUT-VENT.

Madeleine.

Napolitaine blanche.

Bourjassote blanche et noire.

Marseillaise, grosse et petite.

De Versailles.

Col de señora.

Figue-datte.

Figue grise.

Figue de Bordeaux.

Angélique.

ARBRES A FRUITS NUCULAIRES.

NOISETIER.

Le noisetier se plaît dans tous les climats de France, dans les terrains légers et frais ; il souffre de la chaleur et préfère l'exposition du nord.

Il se reproduit ordinairement par drageons ou bien par la greffe sur franc et se plante en lignes ou en massifs, en laissant 4 ou 5 mètres de distance entre les divers sujets.

On a généralement le tort de ne pas tailler le noisetier ; la forme en vase à tout-vent lui serait avantageuse pour la fructification. Ses rameaux à fruit doivent être taillés comme ceux du cognassier, mais très-tard et en ayant soin de conserver les fleurs mâles (12), dont la suppression rendrait stériles les fleurs femelles, faciles à reconnaître au mois de mars à leur aigrette rouge.

NOISETIERS POUR TOUT-VENT.

Noisette franche rouge,

— blanche.

Aveline blanche,

— rouge,

— de provence.

Noisette longue d'Espagne,

— Dowerton.

NOYER.

Le noyer atteint des dimensions gigantesques ; il redoute l'humidité et végète mal dans les terrains argileux ; tandis qu'au contraire, dans un sol léger et sec, ses racines traçantes vont très-loin puiser les éléments de sa nutrition. Il faut donc le planter à de grandes distances, au moins à 20 mètres des arbres voisins.

Greffe
en flûte
de faune.

Le noyer vient ordinairement de semis ; mais on a remarqué que les sujets greffés fructifiaient beaucoup plus tôt et plus abondamment. La greffe de noyer réussit mieux en *flûte de faune* de la manière suivante : au moment où la sève est très-abondante, on coupe carrément un jeune rameau du sujet à greffer ; à 0^m,06 ou 0^m,08 *au-dessous*, on fait une incision circulaire pour enlever ensuite l'anneau d'écorce qui est au-dessus. On choisit alors un rameau de l'espèce à greffer de la grosseur du rameau du sujet ou un peu plus gros, sur lequel on détache un anneau d'écorce égal en longueur au premier et muni de plusieurs yeux bien formés. Il est rare que le diamètre des deux anneaux soit exactement le même, et alors il n'est pas possible de remplacer le premier par le second, de manière que la surface intérieure du liber touche exactement la surface extérieure de l'aubier du sujet ; mais, si l'anneau est trop large, on le fend dans sa longueur et on enlève une petite lanière d'écorce qui assure, dès lors, un rapport très-exact entre le sujet et la greffe.

Il ne reste qu'à maintenir la greffe par une ligature et à mastiquer la coupe supérieure.

Cette greffe peut s'appliquer aux vieux arbres, mais en prenant les précautions indiquées à la page 96 pour éviter la mort du sujet par insuffisance de feuilles et trouble profond dans la circulation de la sève.

La charpente du noyer se constitue d'elle-même en une sorte de sphère irrégulière, dans laquelle il faut seulement veiller à l'équilibre de la végétation.

Les branches à fruits ne réclament aucun soin ; les fleurs sont, comme pour le noisetier, mâles et femelles.

NOYERS.

Commun.

A gros fruits (noix à bijoux).

A coque tendre (noix à mésange).

Noyer tardif (de la Saint-Jean).

Fertile (fructifie la 3^e année).

ARBRES FRUITIERS A OSSELETS.

NÉFLIER.

Le néflier n'est soumis ordinairement à aucune taille ; mais cette négligence n'a d'autres motifs que le peu d'importance de sa culture ; on ne comprendrait pas pourquoi cet arbre fruitier ne gagnerait pas à avoir une charpente régulière comme celle du co-

gnassier, auquel il ressemble par sa végétation et sur lequel on le greffe. Pour les terrains secs et chauds il vaut mieux le greffer sur aubépine ou sur poirier.

Le néflier à gros fruit est celui dont la culture doit être préférée.

CHATAIGNIER.

Le châtaignier, si répandu dans le centre de la France où ses fruits servent à l'alimentation de l'homme et des animaux, est rarement cultivé dans les vergers. Il réussit dans les terrains légers, même de qualité médiocre. Il se multiplie par semis ou par la greffe sur sujets francs, et, comme pour le noyer, c'est la *flûte de faune* qui est la plus usitée.

Ses dimensions colossales exigent d'autant plus de place que sa tête se refuse à la fructification si elle est gênée par des arbres voisins.

Sa charpente se forme naturellement en sphère et n'exige pas d'autres soins que ceux dont nous avons parlé pour le noyer. Il ne fructifie que tard et vit très-longtemps; il arrive quelquefois qu'à la suite de plaies accidentelles et de la carie qui en résulte, le bois se décompose peu à peu, et il se forme sous l'écorce des cavités très-profondes et très-étendues.

Le meilleur remède, sanctionné par l'expérience, consiste à remplir le vide avec des moellons et du mortier composé de chaux et de sable, disposés comme pour bâtir un mur, puis à recouvrir ce bloc obturateur avec de l'onguent de Saint-Fiacre, après avoir ravivé les bords de l'écorce qui circonscrit la cavité.

Peu à peu le tissu nouveau qui se forme tout autour diminue la surface de la plaie et finit par la recouvrir entièrement.

Le marron doré de Lyon est le plus estimé et doit être préféré comme fruit de table.

Telles sont, en résumé, les notions indispensables à l'agriculteur qui veut planter des arbres fruitiers en pleins champs.

Le jour approche où l'enseignement agricole élémentaire trouvera une place dans l'instruction primaire des campagnes ; et, s'il nous était permis de formuler un vœu, nous voudrions que chaque école eût un jardin avec quelques arbres fruitiers, autour desquels l'instituteur viendrait avec ses élèves se délasser du monotone et pénible travail de la classe. L'enfant s'attacherait à une étude attrayante, dont il verrait en peu de temps les résultats, et contracterait peut-être des goûts qui l'aideraient à résister aux entraînements de la ville, qui lui font trop souvent aujourd'hui désertier les champs qui l'ont vu naître, ou l'y rappelleraient plus tard s'il s'en éloignait ; car l'amour si vivace de la terre s'éteint rarement au cœur de l'homme. Après les agitations de la politique, les soucis de l'ambition, le bruit des affaires, les spéculations de l'industrie ou du commerce, l'homme, au déclin de la vie, a besoin de repos, et va le demander aux champs. Loin du monde et dans une modeste retraite, mieux encore peut-être que dans une magnifique villa, il trouve le calme, la liberté et le bonheur : c'est là qu'il aime à planter, qu'il voit les arbres fruitiers se couvrir de fleurs au printemps, de fruits en automne, alliant ainsi le plaisir au profit, *utile dulci*. Ces quelques pages, lues avec attention, lui prouveront que les arbres de la grande culture, jusqu'ici trop négligés et à peu près abandonnés à eux-mêmes, doivent, comme les céréales, comme la vigne, comme toutes les plantes cultivées, recevoir des soins incessants et bien entendus.

TABLE DES MATIÈRES.

	Pag.		Pag.
NOTIONS PRÉLIMINAIRES....	9	Grefe à la Pontoise.....	101
ANATOMIE VÉGÉTALE.....	9	Grefe en couronne per-	
PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE....	16	fectionnée.....	103
PRINCIPES DE TAILLE.....	20	Grefe anglaise.....	103
INTRODUCTION.....	31	Grefe en approche.....	106
CHOIX ET PRÉPARATION DES		MALADIES DES ARBRES FRU-	
TERRAINS.....	34	TIERS.....	109
CHOIX DES ARBRES.....	41	Animaux nuisibles aux	
DE LA TAILLE.....	49	arbres fruitiers.....	112
Charpente de l'arbre.....	50	Du poirier.....	116
Arbres en pleins champs.	68	Du pommier.....	119
Taille des branches à fruits.	69	Du cognassier.....	122
Branches fruitières du		Du citronier et oranger...	122
poirier et arbres à fruits		Du grenadier.....	123
à pepin.....	70	Du cormier.....	123
Branches fruitières du pê-		Du pêcher.....	123
cher et arbres à fruits à		Du prunier.....	128
noyau.....	83	Du cerisier.....	130
Branches fruitières des		De l'abricotier.....	132
arbres en pleins champs.	92	De l'amandier.....	134
RESTAURATION, RAJEUNIS-		Du figuier.....	136
SEMENT ET TRANSFORMA-		Du noisetier.....	139
TION DES ARBRES FRU-		Du noyer.....	140
TIERS.....	94	Du néflier.....	141
Grefe en écusson.....	96	Du châtaignier.....	142
Grefe en fente.....	100

LIBRARY OF CONGRESS

00009173857