DE LA CULTURE

DES

Arbres et des Arbustes

FRUITIERS

PAR

ALEC SANTERRE

"Qui laboure les arbres, les prie de porter ; qui les fume, les supplie ; qui les taille, les contraint."

COLUMELLE.

QUEBEC
IMPRIMERIE DARVEAU, JOS. BEAUCHAMP, PROP.
80, côte de la Montagne

1903

DE LA CULTURE

DES

Arbres et des Arbustes

FRUITIERS

PAR

ALEC SANTERRE

" Qui laboure les arbres, les prie de porter ; qui les fume, les supplie ; qui les taille, les contraint."

COLUMELLE.

QUEBEC
IMPRIMERIE DARVEAU, JOS. BEAUCHAMP, PROP.
80, côte de la Montagne

—

1903

Enregistré conformément à l'Acte du Parlement du Canada, en l'année mil neuf cent trois, par JOSEPH BEAUCHAMP, au bureau du Ministre d'Agriculture, Ottawa.

PRÉFACE

En présentant au public ce modeste traité sur les arbres fruitiers, notre but est de tenter la vulgarisation de la culture de ces arbres, culture qui bien comprise, ne peut que rapporter de bons revenus à ceux qui s'y adonnent. Pendant trop longtemps, dans la Province de Québec, le cultivateur s'est désintéressé de cette question, et de nos jours encore la culture des arbres fruitiers ne se fait que par le petit nombre, notamment aux alentours des grands centres. Cependant grâce à la facilité des communications, la valeur des fruits a considérablement augmenté et il se trouve que les recettes faites sur une propriété bien plantée, entrent pour une part importante dans le revenu du cultivateur, car tout le monde aime manger des fruits, dès que les prix sont raisonnables.

La culture des arbres fruitiers bien comprise peut être une des branches les plus lucratives de l'agriculture. On a même dit que le signe le plus frappant du degré d'aisance et de moralité de la population d'un village, c'est de le voir entouré de jardins et de vergers bien soignés.

Dans la Province de Québec, on a longtemps douté de la possibilité de se livrer à la culture des arbres fruitiers avec

profit. Nous verrons dans les chapitres qui vont suivre, que s'il n'est pas possible en raison de la rigueur du climat, d'essayer toutes les espèces de fruits, le champ d'action laissé à l'initiative du cultivateur intelligent, n'en est pas moins encore assez vaste et que le nombre des espèces qui peuvent rapporter avec profit est encore assez grand pour que l'on ne laisse pas à d'autres tous les bénéfices que peut procurer cette branche de l'agriculture.

Des expériences ont été faites dans les différentes régions de la Province, grâce aux subventions du gouvernement. Il s'agissait alors d'obtenir les résultats de l'expérience plutôt que des bénéfices et de montrer au public si telle et telle région était favorable à la culture des arbres fruitiers et à quelles espèces. Les différents rapports faits à ce jour ne laissent plus de doutes sur les qualités du sol et la possibilité d'élever des arbres pourvu, toutefois que l'on se borne, dans certains cas, à des espéces rustiques parfaitement acclimatées. Le lecteur trouvera plus loin des renseignements à ce sujet.

Il serait à désirer, tout le monde est d'accord sur ce point, que les enfants de nos villages eussent les notions exactes sur la science et l'art de cultiver la terre. En exerçant leur intelligence sur ces intéressants sujets, on les leur ferait aimer, on grandirait à leurs yeux une industrie que la routine et l'ignorance ont descendue au niveau d'un métier pénible et grossier ; on les y attacherait peu à peu, sans efforts ni fatigue, et, dans l'avenir, nous n'aurions plus tant à gémir sur la désertion de l'ouvrier des champs vers les villes. C'est un point admis par tous les hommes sensés.

Reste à savoir maintenant si les instituteurs sont aptes

à donner de suite cet enseignement élémentaire. Non, la plupart n'y ayant pas été préparés, mais il nous semble que chacun d'eux pourrait le devenir dans un bref délai.

Or l'une des branches les plus agréables de l'agriculture, l'une des plus séduisantes, c'est précisément celle qui fait l'objet de cet ouvrage. La science de la culture des arbres fruitiers, renferme tous les éléments nécessaires pour développer l'intelligence et le goût, et sous ce rapport, elle est donc digne de toute notre attention, car pour réussir, il ne suffit pas de travailler, mais, en travaillant, il faut vouloir bien faire.

Sous un autre point de vue, la culture des arbres fruitiers ne peut nous être indifférente.

Le commerce des fruits, au Canada, s'est développé dans des proportions énormes et dans toutes les provinces de la Confédération, l'on plante de plus en plus pour tirer sa part de profit, grâce au crédit dont jouissent les fruits canadiens sur les marchés étrangers. On compte par centaines de mille pieds les nouvelles plantations dans la Colombie Anglaise.

Et enfin, il y a le marché local que nous ne devons pas négliger. Nous ne pouvons pas nous attendre à voir arriver nos fruits à maturité dès les premiers jours de l'été, mais il ne faut pas oublier que s'ils arrivent plus tard, ils ont le double avantage d'être livrés frais cueillis et mûris à l'arbre et que par conséquent la saveur particulière à tout fruit arrivé à maturité dans des conditions naturelles ne peut que commander un prix rémunérateur, même sur nos marchés.

Voici à ce sujet, et nous terminerons par ces remarques, les réflexions très justes que publiait dans le rapport du

département de l'Agriculture de Québec l'inspecteur des Stations expérimentales d'arboriculture fruitière.

Il écrivait :

" Je suis persuadé que l'élevage des arbres, aux Stations, est instructif et avantageux pour les cultivateurs en général qui ne savent pas ce qu'est une pépinière d'arbres fruitiers. Cette classe intelligente et laborieuse n'a pas eu l'avantage d'apprendre que les arbres qu'ils font venir d'Ontario au prix de 30 à 50 cents pièce ne leur coûteraient pas plus de 5 à 6 cents de déboursés et de travail s'ils voulaient acheter les greffes et les cultiver avec le même soin qu'ils donnent à un carré de légumes.

" On évalue à 200,000 le nombre d'arbres fruitiers qui nous viennent de l'étranger et qui coûtent aux cultivateurs et autres propriétaires en moyenne $60,000, ou à peu près $1000 par comté. C'est une somme énorme que nous payons à l'étranger pour des arbres élevés en terre très riche et que des engrais solides et liquides ont fait croître à l'excès, ce qui les rend trop délicats pour supporter nos hivers rigoureux. On estime qu'il ne survit pas, ici, un cinquième des pommiers de l'Ouest. La perte nette pour la Province, par l'achat de ces arbres, est estimée à un demi million de piastres en dix ans et cette estimation est moindre que la perte réelle. Ces pertes ont eu le mauvais effet de décourager un grand nombre de propriétaires, qui restent sous l'impression erronée que le climat est trop rude pour la culture fruitière.

" Les meilleurs moyens de diminuer nos importations et de réparer les pertes énormes subies par les propriétaires, seraient l'enseignement de l'art de greffer, la distribution des

greffes par le gouvernemet, par les Sociétés d'Agriculture et d'Horticulture et l'établissement de pépinières plus en grand aux Stations d'Aboriculture fruitière, où le public appendrait la manière économique d'élever les arbres en pépinière et où les cultivateurs pourraient aussi se procurer des arbres convenables au sol et au climat de leur localité.

"Cette question est tellement importante, Monsieur le Ministre, que je crois devoir vous la soumettre, persuadé qu'elle recevra de votre part la considération qu'elle mérite.

"Plus le peuple sera instruit sur la culture fruitière, plus il appréciera les produits des pépinières commerciales de la Province, et plus elles seront encouragées de préférence aux pépinières étrangères qui avaient l'année dernière 330 agents qui vendaient leurs arbres fruitiers dans notre Province.

"Les conférenciers agricoles peuvent grandement aider à l'instruction horticole. Le Dr. Grignon, M. C. A., de Terrebonne, a planté lui-même et il a donné quelques mille greffes aux cercles agricoles et il en a enseigné la culture. Ses efforts et sa générosité ont été couronnés d'un succès remarquable. Un grand nombre de vergers ont été créés par les greffes qu'il a distribuées.

Dans six comtés à l'Est et au Nord-Est de Montréal, jusqu'à Fraserville au Sud et jusqu'à la Malbaie au Nord du St-Laurent, il faut l'avouer, la culture fruitière a rétrogradé; l'art de greffer que possédaient nos ancêtres est pratiqué aujourd'hui par un très petit nombre.

Nos ancêtres semaient les pépins de pommes et ils greffaient les arbres de semis, ils semaient les noyaux de prunes

et de cerises, ils ont ainsi élevé des arbres de longue vie : nous négligeons ces excellentes pratiques.

Nos ancêtres plantaient leurs vergers en terre neuve, riche en cendre, en potasse et en humus ; nous plantons trop souvent aujourd'hui en terre épuisée où les arbres crèvent de faim. Nous plantons en terre pauvre et mal préparée des arbres élevés en terre riche de pépinière ; ils souffrent et dépérissent. Nous plantons des arbres à longue croissance, tels que les Baldwin et les Greening, qui ne peuvent s'adapter à nos étés courts et à nos longs hivers.

Cet état de chose est déplorable ; je l'ai observé sérieusement, après avoir été moi-même victime de ces erreurs et je l'avoue franchement. (Rapport de M. Auguste Dupuis, 1902).

Donc sous ce rapport, c'est-à-dire au point de vue de la consommation locale, nous pouvons faire beaucoup et dans ces conditions ce ne serait pas une mince satisfaction pour l'auteur si en publiant cet ouvrage, il pouvait arriver à faire mieux saisir l'importance de la culture des arbres fruitiers et des bénéfices qui en découlent.

DE LA CULTURE

DES

ARBRES ET DES ARBUSTES FRUITIERS

CONSTITUTION DES ARBRES FRUITIERS

Avant d'entrer dans les détails de la culture des arbres fruitiers et des différentes opérations qui s'y rattachent, il n'est pas sans intérêt de consigner ici quelques notions sur la constitution des arbres fruitiers, leur manière de vivre, leur développement. Il est toujours bon de connaître la nature des sujets que l'on aura à soigner et dont on voudra obtenir les meilleurs résultats.

Un *arbre* est le produit d'une graine. La *graine* est la partie du fruit qui renferme les éléments de la reproduction d'un nouveau végétal semblable à celui dont elle provient.

Elle est constituée de deux parties : 1° l'*amande ;* 2° les *enveloppes* qui la recouvrent.

L'amande contient l'*embryon,* qui est formé : 1° de la *radicule,* ou rudiment des racines ; 2° de la *gemmule,* ou rudiment de la tige ; 3° d'un ou de plusieurs *cotylédons,* ou feuilles séminales.

Une graine d'une maturité et d'une constitution parfaites, pour germer et donner naissance à un nouveau végétal, doit être mise, sous l'influence d'une certaine température, au contact de l'air et de l'humidité.

Si on la confie à une terre modérément humide, elle se gonfle en absorbant de l'eau, rompt ses enveloppes, et livre passage à la *radicule*, qui tend à s'enfoncer en terre pour former des *racines*, et à la *gemmule*, qui s'élève hors de terre pour constituer la *tige*.

Racine.—Dans les arbres fruitiers qui nous occupent, la *racine* est la partie qui se dirige vers le centre de la terre. Elle sert à fixer les végétaux au sol et à y puiser les éléments propres à leur nutrition.

La plupart du temps, elle est en proportion, quant à son développement, avec la hauteur et l'ampleur des végétaux qui la produisent, en augmentant dans la mesure de l'accroissement de ces derniers.

On distingue dans la racine trois parties : 1° le *corps*, ou *pivot ;* 2° les *radicelles*, ou *chevelu ;* 3° le *collet*.

Le *pivot* est le corps principal de la racine, c'est lui qui apparaît le premier lorsque celle-ci commence à se former. Souvent, dans certaines essences, il disparaît quelque temps après son développement, et il est remplacé par des ramifications ou racines secondaires.

Le *chevelu* se présente sous la forme de petits filets assez grêles prenant naissance sur les ramifications ; il est la partie importante de la racine. C'est à l'extrémité de ces radicelles, de ce chevelu, par l'intermédiaire de ces *spongioles* ou par la surface latérale de celles-ci, que se fait l'absorption des fluides qui doivent nourrir le végétal.

Les spongioles ne sont pas des organes particuliers ; ce sont les extrémités radiculaires elles-mêmes à l'état de formation. Elles possèdent une force d'absorption considé-

rable qui augmente en même temps que l'énergie vitale de la plante.

Le *collet* est le point d'où part la racine et d'où s'élève la tige.

C'est un plan idéal qu'il n'est pas possible de déterminer anatomiquement, il n'est même pas toujours facile à fixer à la vue d'une manière précise. Toutefois, en arboriculture, on est convenu de le distinguer extérieurement juste au-dessus du point où les premières racines prennent naissance sur le corps de l'arbre.

Quant à leur direction, les racines sont *pivotantes*, lorsqu'elles tendent à s'enfoncer en terre verticalement ; *obliques*, lorsqu'elles s'écartent de la verticale ; *traçantes*, lorsqu'elles rampent près de la surface du sol.

Nous l'avons déjà dit, les racines ont pour fonctions de fixer le végétal au sol et d'y puiser, par leurs spongioles, une partie de la nourriture nécessaire à son développement ; aussi doit-on apporter dans la culture de l'arbre fruitier le plus grand soin à les conserver et à les faire croître, Il est convenable de préparer suffisamment le terrain, car c'est surtout dans un sol meuble qu'elles se développent facilement, qu'elles acquièrent promptement de la force, et que le chevelu devient abondant. Lors des façons à donner au sol, telles que labours, binages, fumures, etc., on devra examiner si l'on opère sur des arbres à racines pivotantes ou à racines traçantes, afin de ne point endommager ces dernières.

Quoiqu'on ne puisse pas dire d'une manière générale que la dimension des racines soit en proportion exacte avec celle des tiges, il n'en est pas moins vrai que très souvent les volumes sont en rapport, ainsi plus un arbre aura de racines, plus il aura de branches, et réciproquement. Cependant, bien des circonstances, soit météorologiques, soit culturales, tendent à faire varier cette règle.

Tige.—La *tige* est la partie opposée à la racine ; elle

s'élève dans l'air. Elle est naturellement verticale dans les arbres qui nous occupent.

Généralement, la tige se ramifie. Les ramifications prennent le nom de *branches ;* elles varient de volume suivant l'âge de l'arbre et leur éloignement de la tige : ces branches portent les *rameaux*, qui en forment les extrémités.

La tige se compose 1° de l'*écorce*, 2° du *bois*, 3° du *canal médullaire*.

L'*écorce* comprend de l'extérieur à l'intérieur : 1° l'*épiderme*, qui recouvre toutes les parties du végétal, mais qui n'est pas toujours permanent ; 2° l'*enveloppe herbacée*, qui présente une couleur verdâtre et dans laquelle sont contenus les sucs propres ; 3° le *liber*, qui, formé de plusieurs couches intimement unies, se trouve en contact avec l'aubier.

Bois. — On distingue, dans le bois, *l'aubier* et le *bois proprement dit.*

L'*aubier* est la partie la plus jeune du bois ; il est formé par des couches concentriques d'une teinte ordinairement plus claire que le bois proprement dit, ou cœur, et est d'un tissu moins solide.

A mesure que l'arbre vieillit, l'aubier devient bois en commençant par les couches intérieures, et augmente de densité.

Canal médullaire. — Il occupe le centre de la tige et contient la moëlle, qui est surtout abondante dans les parties jeunes. De la moëlle partent des rayons dits médullaires, qui vont jusqu'à l'extérieur de l'aubier.

Feuilles et bourgeons.—Les *feuilles* naissent au pourtour de la tige et de ses ramifications ; le plus ordinairement elles sont vertes, elles ne perdent cette couleur que lorsque la vie cesse chez elles ou qu'une maladie les frappe. Leur base se termine le plus fréquemment par une queue nommée *pétiole*. Elles se forment dès la première année de la végétation ; un tissu fibro-vasculaire constitue la charpente représentée par

les nervures ; les intervalles que celles-ci laissent entre elles sont remplis par du parenchyme ; le tout est recouvert d'un épiderme et porte le nom de *limbe*.

Sur les deux faces de la feuille, mais surtout sur l'inférieure, se trouvent de nombreuses petites ouvertures nommées *stomates*, par lesquelles l'intérieur est en rapport avec l'atmosphère.

Les feuilles, par leurs stomates, absorbent les fluides contenus dans l'air qui peuvent servir à la nutrition du végétal, et rejettent ceux devenus inutiles. Outre cette absorption et cette exhalation, elles remplissent encore des fonctions de respiration en modifiant les liquides absorbés. Elles sont donc éminemment utiles à la vie du végétal.

Le *bourgeon* paraît à l'aisselle de la feuille et à l'extrémité des rameaux sous forme d'un petit corps ovoïde ; c'est une petite branche non encore développée, recouverte d'écailles qui la protègent contre les rigueurs de l'hiver et les divers agents atmosphériques.

Il se développe en rameau et en branche lorsque la saison ranime la végétation.

Il y a des bourgeons qui ne contiennent que des feuilles, d'autres que des fleurs ; d'autres renferment réunis ces deux organes. En arboriculture, les premiers sont nommés *yeux*, les deuxièmes et troisièmes, *boutons*.

De la fleur.— Indépendamment des organes dont nous venons de parler, et qui servent au développement de la plante, il en est d'autres qui servent à sa reproduction, et dont nous allons dire très brièvement quelques mots, ne faisant que signaler leurs parties les plus essentielles.

Les organes destinés à reproduire le végétal sont la *fleur* et le *fruit*.

Examinée de l'extérieur à l'intérieur, la fleur se compose : 1° d'une première enveloppe ordinairement verte, nommée *calice* ; 2° d'une deuxième enveloppe, presque toujours colorée,

appelée *corolle*; 3° de petits filets, en plus ou moins grand nombre, terminés chacun par un petit corps renflé contenant la poussière fécondante ou *pollen* : ce sont les *étamines* ou organes mâles; 4° enfin, au centre, d'un ou de plusieurs organes soudés ensemble, c'est le *pistil* ou organe femelle ; il renferme les jeunes graines ou *ovules*, et, par la fécondation, il devient le fruit.

La fleur est mâle, si elle n'a que des étamines ; femelle, si elle n'a qu'un pistil ; hermaphrodite, si ces deux organes sont réuuis. Cette dernière condition est la plus ordinaire et la plus favorable à la fécondation. Les fleurs mâles et les fleurs femelles peuvent être sur le même arbre, comme dans noyer, le noisetier, etc. : l'arbre alors est dit *monoïque*. Si elles se trouvent sur des arbres séparés, comme dans le dattier le pistachier, etc, l'arbre est *dioïque*.

Pour qu'une fleur donne un fruit et des graines fertiles, il faut que le pollen des étamines ait fécondé le pistil. Si donc, pendant la floraison, un obstacle, comme une pluie froide et prolongée, par exemple, s'oppose à cette influence du pollen sur le pistil, la fécondation n'a pas lieu, la fleur *coule*, et le fruit, ne se développe pas.

Du fruit.—Après la fécondation, la partie inférieure du pistil, c'est-à-dire l'*ovaire*, grossit et forme le fruit, qui contient la *graine*. On dit alors que le fruit est *noué*.

Mode de nutrition

L'arbre se trouve, par sa partie supérieure, en rapport avec l'air, par sa partie inférieure avec le sol. Les feuilles, par leurs stomates, ainsi que les parties herbacées jeunes, puisent les gaz et l'humidité répandus dans l'atmosphère ; les racines, par leurs spongioles, absorbent l'eau contenue dans la terre, et qui tient en dissolution certaines substances utiles à la végétation. Le liquide prend le nom de *sève ;* il fournit les principes nutritifs du végétal.

La sève a deux courants bien marqués : l'un ascendant, l'autre descendant. La sève ascendante monte par les couches ligneuses, et surtout par les plus jeunes, avec une très grande rapidité. Cette force d'ascension dépend de causes multiples, principalement des circonstances atmosphériques ; l'action qu'exercent les feuilles, par l'exhalation et la transpiration, le phénomène d'attraction connu des physiologistes sous le nom d'*endosmose*, ainsi que la capillarité jouent un rôle important. La sève tend toujours à s'élever de préférence dans les parties les plus verticales. Nous verrons par la suite combien on doit faire attention à cette propriété dans diverses applications de la taille et de la conduite des branches de charpente ; outre cette marche ascendante, elle en a aussi une latérale : elle parcourt donc le tissu végétal dans tous les sens, sans chemin absolument déterminé ; les obstacles qu'elle rencontre la font dévier. C'est au printemps qu'elle commence à entrer en mouvement et que son ascension a lieu avec plus de force. La sécheresse et la vie moins active des feuilles la ralentissent peu à peu et la font cesser d'une manière apparente vers la fin de l'été. Cependant, au mois d'août, elle reprend son cours avec une nouvelle recrudescence chez certaines espèces d'arbres, entre autres le poirier, lorsqu'il commence à végéter de bonne heure ou qu'à un été sec succède un temps doux et pluvieux. Cette reprise, nommée *sève d'août*, est quelquefois assez forte pour développer les bourgeons. Dans tous les cas, c'est à ce moment que s'achève la formation des organes de l'arbre : on dit alors que le *bois s'aoûte*.

La sève ascendante ou brute n'est pas apte à nourrir le végétal ; elle ne saurait suffire aux parties en voie d'accroissement. Mais une fois arrivée dans les branches, la sève se répand dans les feuilles ; là, mise en contact avec l'air qui pénètre dans l'intérieur de ces dernières par leurs stomates, et sous l'influence de l'acte de respiration qu'accomplissent ces organes, sous celle de la chaleur et particulièrement de

la lumière, elle subit une modification profonde : elle laisse échapper une partie de son eau, s'épaissit, prend des propriétés nouvelles, et redescend des feuilles vers les racines en circulant à travers les couches du liber par des conduits spéciaux. Cette sève descendante ainsi élaborée constitue le *cambium*, suc qui sert essentiellement à la nutrition et à l'accroissement de l'arbre. Chaque année, le cambium forme une couche d'aubier et une couche de liber ; celle-ci, extrêmement mince, est moins apparente que la première. La sève descendante ne descend pas toujours, du moins en totalité ; elle suit souvent une marche différente. Ainsi elle se porte vers les parties du végétal en voie d'accroissement comme l'extrémité de la tige et des rameaux, tout en fournissant la couche génératrice du nouveau bois et de la nouvelle écorce et la matière de l'allongement des racines.— De ces différents phénomènes résultent l'accroissement des plantes et le développement successif de tous les organes.

Nous n'avons voulu donner ici qu'un très faible aperçu de la manière dont les arbres vivent ; nous reviendrons sur ce sujet chaque fois que l'occasion s'en présentera. Mais il sera indispensable de recourir aux traités de botanique, si l'on tient à connaître à fond ce qu'est la vie végétale.

DU CHOIX DES ARBRES

De la plantation

Sous un climat aussi rigoureux que le nôtre, le choix des arbres est d'une importance tellement capitale que, si ce choix est mal fait, le succès est impossible. Il faut non seulement faire la sélection d'espèces pouvant donner une bonne production sous notre latitude, mais il faut aussi que les sujets soient acclimatés. Ce fait que proclament tous ceux qui ont fait de l'arboriculture fruitière ne doit jamais être perdu de vue par ceux qui, dans l'avenir, voudront se livrer intelligemment et avec profit à cette culture.

Dans ses conseils pratiques sur la conduite des arbres et arbustes fruitiers, M. Cy. Renaud, pépiniériste des Trappistes d'Oka, s'exprime ainsi :

" Une grande partie des déboires éprouvés par nos cultivateurs provient le plus souvent de ce qu'ils se sont laissés circonvenir par des agents entreprenants, qui, n'ayant en vue que leur intérêt, se soucient fort peu de les doter d'un verger profitable, et quelquefois de leur donner ce qu'ils demandent. Ces échecs en ont instruit un grand nombre qui sont en mesure de juger eux-mêmes ce qui convient le mieux à leur région. Le pépiniériste sérieux, qui fait une spécialité de cette culture et est au courant des fluctuations des marchés, saura mieux que personne guider le cultivateur sur le choix des espèces. Que celui-ci s'adresse donc à une maison honorable, bien établie et s'en rapporte à elle sur les variétés qu'il doit planter.

De son côté M. George Moore dit :

L'exemple de ceux qui réussissent, grâce aux choix

judicieux des variétés qui conviennent le mieux à la localité et grâce au soin que l'on apporte maintenant à leur culture, sert d'encouragement à ceux qui ont hésité jusqu'ici à se créer un verger. Malheureusement, l'ignorance des principes les plus élémentaires est bien souvent une cause d'insuccès ; il y en a aussi une autre, c'est la trop grande confiance que l'on est souvent porté à accorder aux recommandations de certaines personnes qui, d'abord, n'ont pas les connaissances nécessaires pour guider dans le choix des variétés les mieux adaptées aux condition du sol et de climat et qui, ensuite, n'ont qu'un objet en vue, celui de gagner leur commission en vendant les arbres dont ils ont été chargés de disposer.

Des milliers de piastres sont ainsi gaspillées, toutes les années, au grand découragement de ceux qui essaient de cultiver les pommiers, sans parler du dommage que cela cause aux pépiniéristes qui prennent leur métier au sérieux, et essaient de rendre justice au public. Dans la préface de cet ouvrage, nous avons déjà cité l'opinion de M. Auguste Dupuis, directeur des Stations expérimentales fruitières, mettant en garde le public contre l'importation d'arbres, qui, élevés dans des climats plus doux, ne peuvent supporter nos hivers rigoureux.

La mise en pratique de ce principe " qu'il ne faut accepter que des espèces et des sujets acclimatés " est donc une conditon essentielle du succès.

Ce n'est pas à dire que des espèces étrangères ne peuvent s'implanter chez nous. Non, car le cas se produit fréquemment, mais il vaut mieux pour le cultivateur laisser les risques de ces essais aux pépinieristes que de les courir lui-même.

De la plantation

Arrachage.—La réussite des arbres fruitiers dépend en grande partie des soins que l'on apporte à leur plantation. Le changement que leur fait éprouver le déplacement de la

pépinière nécessite de l'attention dans la manière de les planter, afin d'assurer leur reprise, d'activer la formation du chevelu, et de leur faire prendre, les années suivantes, un accroissement aussi rapide que la qualité du terrain le permettra.

La première condition à observer est un bon arrachage ou plutôt une bonne déplantation : on ne saurait apporter trop de précautions pour éviter la meurtrissure ou l'éclatement des racines, accidents si fréquents. Il est certain que plus celles-ci seront ménagées, plus le chevelu sera abondant et la reprise mieux assurée.

Les racines resteront à l'air le moins longtemps possible, et devront surtout être protégées contre la gelée ; si après un long trajet, elles étaient desséchées, il serait utile de les laisser tremper dans l'eau pendant plusieurs heures et de les planter immédiatement. Il ne faudrait pas exagérer le séjour dans l'eau des racines, car au lieu de les raviver, on pourrait quelquefois, par suite d'une trop grande absorption, les rendre sujettes à moisir et amener alors leur pourriture. Lorsque la plantation ne pourra avoir lieu tout de suite, il faudra mettre les arbres en jauge, abrités du froid et des grands vents. La mise en jauge consiste, comme on sait, à les placer dans une tranchée peu profonde, les uns à côté des autres, en prenant la précaution de ne pas entremêler leurs racines ; on les couvre de terre sans la tasser, mais en assez grande quantité pour qu'ils puissent tenir debout ; on les prend ensuite au fur et à mesure des besoins de la plantation. En recevant des arbres par un temps de trop forte gelée, il ne serait pas prudent de les déballer, on les abritera du froid, et l'on attendra que celui-ci soit notablement diminué.

Choix et préparation du terrain.—Si l'on a à sa disposition le choix du terrain, on s'établira de préférence sur un sol fertile et de moyenne consistance, ni trop sec ni trop humide. En général, les arbres à fruits à pépins sont plus difficiles sur la qualité du sol que les arbres à fruits à noyau.

Ils veulent une terre plus profonde et plus riche : parmi les derniers, le pêcher fait peut-être exception à cette règle, quoiqu'll puisse encore venir dans les terres légères et peu profondes. Il est utile de sonder le terrain de place en place afin d'en connaître la composition ainsi que l'épaisseur de la couche végétale et l'état du sous-sol. Cette épaisseur sera suffisante pour la prospérité des arbres, si elle a environ 25 pouces pourvu que le sous-sol soit perméable ; dans le cas contraire, elle devra avoir de 32 à 36 pouces. Ce que nous recommandons en ce moment est ce qu'il faut rechercher, mais n'est pas absolument indispensable.

Quelle que soit la nature du sol, il faut le préparer à recevoir les arbres, ce qui consiste à le défoncer et à le fumer, quelquefois même à y apporter des amendements, dans le but de le rendre plus propice à la végétation.

Le défoncement, que nous ne décrirons pas entièrement ici, peut être partiel ou total ; ce dernier vaut mieux, il mélange davantage les différentes couches du sol, qui change souvent de nature à divers degrés de profodeur. Il s'emploie quand on veut planter en plein carré, ou dans toute la longueur d'une plate-bande. Le défoncement partiel consiste à faire des trous dont la grandeur varie.

Cette opération devra se faire de six semaines à deux mois au moins avant la plantation, si le terrain est libre, afin de soumettre la terre ramenée à la superficie aux influences atmosphériques, qui la rendront plus végétale.

Le tassement se sera en partie effectué, ce qui permettra de régaler la surface du terrain et d'avoir des arbres dont les racines seront enterrées à une profondeur régulière.

C'est l'habitude, quand on défonce un terrain, de jeter au fond de la tranchée ouverte la terre prise à la superficie et de ramener par-dessus celle qui formait le sous-sol. C'est une pratique vicieuse. Dans la plupart des cas, la terre du sous-sol est presque toujours infertile, ou du moins son degré de fertilité est très faible ; elle est loin d'avoir la

même qualité que la terre ordinairement labourée. Elle a besoin, pour acquérir les propriétés voulues de fertilité, d'être soumise assez longtemps à l'influence des agents atmosphériques, et d'être cultivée fréquemment. On peut toutefois accélérer le moment où elle deviendra bonne par l'addition d'une certaine quantité d'engrais à demi consommé ; mais elle ne le sera pas encore suffisamment à l'époque où l'on plantera, à moins de s'y prendre bien d'avance. Aussi les racines des jeunes arbres, mises dans une telle terre, s'y développent peu, et souvent l'arbre languit sans autre cause, pendant les premières années de sa plantation: Ce résultat se fait surtout apercevoir lorsqu'on replante un terrain depuis de longues années couvert d'arbres, quoiqu'on en change l'essence. On le voit se produire dans les terrains neufs, mais à un moindre degré. Nous conseillerons donc, une fois la tranchée ouverte, de mélanger ensemble aussi bien que possible le sol et le sous-sol jusqu'à la profondeur fixée pour la défonce, en se servant de la bêche et de la houe à crochets, de manière à rendre la masse de terre remuée sensiblement homogène, au lieu de la conserver par couches distinctes et de qualités différentes. La prospérité de l'arbre est plus certaine. Nous entendons, en ce moment, par sous-sol, l'épaisseur de terre végétale non ordinairement cultivée et sur laquelle repose la couche labourable. Le mélange que nous recommandons ne se fera que si le sol est susceptible de devenir promptement fertile par la culture ; autrement il vaudrait mieux le laisser de côté et améliorer le sol par les engrais ou encore augmenter son épaisseur par l'apport de bonnes terres.

Il faut éviter un sol humide et si l'on ne peut faire autrement, il faut avoir recours au drainage.

Les trous pour la plantation varient suivant la nature du terrain. Nous avons vu ce qu'il en est quant à la profondeur ; quant à la largeur elle doit être, dans les terrains médiocres, d'au moins deux verges, tandis que dans les

terrains de bonne nature, une largeur de 1 verge 25 suffit. D'ailleurs ceci varie suivant qu'il s'agit d'arbres ou d'arbustes fruitiers.

Une précaution à prendre est de faire mettre à part la terre qui était à la surface, afin de la réserver aux racines, comme étant de qualité supérieure à celle extraite du fond ; celle-ci restera à son tour exposée à l'air et y acquerra de meilleures qualités, toutefois il vaut mieux mélanger le tout. On pioche le fond et les côtés de chaque trou, qui, sans cela, formerait une sorte d'encaissement préjudiciable a l'avenir de l'arbre.

Il ne faut jamais mettre de fumier frais sur les racines, car on s'exposerait à les faire pourrir.

Il importe de rappeler ici que, l'orsqu'on est obligé de remplacer un arbre mort de vieillesse ou d'accident, alors qu'il n'était plus tout à fait jeune, par un autre de même espèce, il est nécessaire de changer la totalité de la terre extraite du trou où l'on veut replanter, afin d'assurer sa réussite. On prend la terre dans un carré voisin, en choisissant la meilleure. Sans cette précaution, soit que l'arbre ait épuisé les substances qui étaient propres à sa nature, soit que, par l'effet de ses excrétions, il nuise à son semblable, toujours est-il que celui-ci ne pourrait pas prospérer. Si l'arbre à planter était d'une autre nature que celui qu'il remplace, il serait inutile de changer la totalité de la terre, un peu de nouvelles terre sur les racines suffirait, à la condition de fumer la terre conservée.

Époque de plantation.—Dans les pays où l'automne se prolonge longtemps et où l'hiver ne succède pas trop vite à l'été, le meilleur temps pour planter est de bonne heure, en automne ; mais les circonstances sont bien différentes, dans notre province et surtout dans la partie est. Notre automne est généralement si court qu'il ne donne pas le temps à de nouvelles racines de se former avant les froids, et l'arbre n'ayant aucune prise dans le sol est exposé à être dérangé pendant l'hiver, et court grand risque de périr, dans de telles

conditions. Nul doute que la plantation du printemps ne présente de meilleures chances de succès.

Si l'on se procure les arbres en automne on les couche en terre, à un angle de 45 degrés, en recouvrant de terre les racines et la partie inférieure du tronc ; il se formera des petites racines plus facilement que s'ils étaient debout car ils ne seront pas secoués par le vent, et ces racines, si elles sont conservées avec soin en transplantant, aideront beaucoup à faire reprendre l'arbre plus rapidement, lorsqu'il sera planté au printemps ; l'on aura de plus l'avantage d'avoir les arbres sous la main, ce qui permettra de profiter du premier beau jour pour les replanter ; les trous peuvent être préparés en automne, de manière à être prêts à recevoir les arbres, mais il ne faut pas perdre de vue que les racines doivent être à l'abri de la gelée.

Avant de planter un arbre, il faut procéder à son habillage Cette opération se fait aux branches et aux racines. Pour les racines, elle consiste dans le retranchement de toutes celles qui ont été éclatées ou meurtries lors de l'arrachage ou pendant le transport ; on doit y apporter le plus grand soin, car il arrive souvent que des racines meurtries, au lieu de se cicatriser, se chancrent ; l'arbre devient languissant et finit par périr. On rafraîchit avec la serpette l'extrémité du chevelu desséché et des racines, afin qu'elles puissent en produire du nouveau qui concourt puissamment à la reprise. La coupe se fait en dessous, de manière que la plaie repose directement sur la terre, dont le contact favorise la cicatrisation.

Quant aux branches, on ne supprimera que celles cassées, et ce n'est qu'un peu avant l'ascension de la sève qu'on les mettra, pour la longueur, en rapport avec les racines, ou qu'on les taillera. Pour les arbres à haute tige, on ne conservera que les branches nécessaires à la bonne conformation de l'arbre, et les racines seront ménagées autant que possible.

Dans les plantations tardives, il y a souvent avantage à

ne pas tailler la première année de plantation, on règle seulement les branches entre elles suivant la longueur exigée par leur position. Quant aux branches fruitières, si l'arbre en porte, il faudra toujours les tailler comme elles doivent l'être, que la plantation soit faite à l'automne ou au printemps. (*Voir la taille*).

Choix des arbres. — On devra choisir des arbres sains, bien portants, et ne présentant aucun signe de faiblesse. Plus ils seront jeunes, plus leur transplantation sera facile et leur reprise assurée. Il est difficile de partager l'avis parfois admis qu'un membre sortant d'une pépinière où le terrain de première qualité lui aurait fait prendre un grand accroissement résistera moins bien, transporté dans un terrain de qualité inférieure, que s'il avait été élevé dans une pépinière où le sol serait à peu près de même nature. Tout au contraire, l'expérience nous a prouvé qu'un tel arbre luttait beaucoup plus avantageusement contre la mauvaise qualité de la nouvelle terre qu'un autre plus faible, sortant d'une pépinière dont le terrain serait de qualité moyenne. Les arbres bien venants ont des racines beaucoup plus absorbantes, des canaux séveux plus dilatés, un système ligneux mieux constitué que ceux qui sont faibles, quoique bien portants ; ils peuvent mieux résister. Aussi conseillons nous de ne prendre les sujets que dans une pépinière où la fertilité du sol les aura rendus robustes sous un climat aussi semblable que possible que celui sous lequel se fait la plantation.

Plantation. — L'arbre une fois préparé, il s'agit de le planter. Une des premières précautions à prendre est de le mettre à la profondeur voulue, qui varie suivant la nature du sol et celle du sujet sur lequel l'espèce est greffée. Dans un sol léger et brûlant, il sera avantageux d'enterrer un peu plus profondément que dans un sol humide et froid, où il y aura nécessité de tenir les racines le plus près possible de la surface, afin d'éviter leur pourriture et d'activer leur végé-

tation. Il faut toujours voir à ce que l'air puisse arriver aux racines, conséquemment à ne pas trop les couvrir. L'arbre n'en est que plus fertile et les fruits meilleurs. Si les effets du froid, et principalement ceux de la sécheresse, étaient à craindre, il serait très utile, la première et la deuxième année de plantation, de couvrir le sol d'une légère couche de fumier à demi consommé, en guise de paillis. Les racines, dans une terre ainsi abritée, trouveront des circonstances favorables à leur premier développement.

En plantant, on doit prendre en considération l'effet du tassement du sol fraîchement remué. Pour savoir si l'arbre est placé à la hauteur convenable, on peut se servir d'une grande règle que l'on met en travers du trou ; on présente les racines dans le trou et l'on pose la tige le long de la règle à une profondeur de 25 pouces. On retire l'arbre puis on remplit le trou de la manière suivante : on jette de la terre en quantité telle que l'arbre se trouve à la hauteur voulue. Si l'on a des gazons décomposés, on en mettra au fond, on les divisera bien avec la bêche pour ne pas occasionner un trop fort tassement. Un homme tient l'arbre dans la position indiquée, en ayant soin de l'aligner avec ses voisins, s'il y a nécessité ; un autre fait entrer la terre, qui sera substantielle, entre les racines. Celles-ci doivent toutes passer par les mains du planteur, qui leur fera prendre leur direction naturelle, sans les contraindre ni les forcer, à mesure qu'il les couvrira de terre. S'il y a un pivot et qu'on ne puisse le conserver vertical, on l'incline horizontalement sur l'un des côtés. On se donnera bien garde de secouer, comme on le fait si fréquemment dans le but, prétend-on, de faire descendre la terre entre les racines : cette habitude de secouer l'arbre en le soulevant légèrement a le grave inconvénient de déranger ces dernières, de les amonceler lorsqu'elles devraient être écartées, et souvent même d'en rompre quelques-unes.

Il ne faut pas marcher au pied d'un arbre lorsqu'il vient d'être planté ; cette pratique est vicieuse, en ce sens qu'en

plombant le terrain, on s'expose à casser les racines, ou tout au moins à les meurtrir. Il faut seulement appuyer légèrement avec le pied pour le maintenir contre le vent ; les pluies suffisent pour tasser les terres. Dans une plantation très tardive, il sera avantageux de mouiller les racines pour que la terre s'y attache immédiatement, et de verser doucement un ou plusieurs arrosoirs d'eau autour du pied pour aider au tassement.

Lorsqu'on est dans la fâcheuse nécessité de transplanter un arbre alors qu'il est couvert de feuilles, il est indispensable de supprimer ces dernières en conservant leur pétiole, destiné à protéger les yeux et les boutons. On coupe aussi l'extrémité trop herbacée des bourgeons, afin d'éviter l'évaporation de la sève, et par suite le dessèchement des rameaux et des branches. Des arrosements sur la tige et les branches, ainsi qu'aux racines, facilitent la reprise toujours chanceuse de l'arbre.

Il est préférable de planter par un beau temps plutôt que par la pluie ; la terre saine vaut mieux que la terre trop humide, qui se plombe, devient compacte, et nuit au développement du jeune chevelu.

Au printemps, lorsque les plantations seront terminées, à moins que le sol ne soit par trop humide, on leur mettra un léger paillis qui maintiendra la fraîcheur ; quelques binages et quelques arrosements pendant l'été, si c'est nécessaire, compléteront les soins qu'elles réclament.

La distance à observer entre les diverses espèces d'arbres est une chose importante, et de laquelle souvent dépendent les bons résultats d'une plantation. Nous traiterons cette question pour chaque espèce d'arbres fruitiers, vu qu'il est impossible de poser des règles générales car la distance varie suivant la nature des arbres, et aussi suivant la forme sous laquelle on les élève.

Tuteurs.—Il est bon de mettre des tuteurs aux jeunes

arbres, pour les empêcher d'être trop secoués par les vents, ce qui aurait pour effet d'ébranler les racines, de nuire à leur adhérence au sol, et d'empêcher la reprise. Le tuteur d'une longueur un peu supérieure au jeune plant, devra être fiché en terre en même temps que l'arbre ; en l'enfonçant après, on risquerait de rencontrer et de briser les racines.

Il faut aussi éviter de laisser les animaux approcher de vos plantations. Non seulement, ils mangent les jeunes pousses, mais en se frottant, ils ébranlent l'arbre, quand ils ne l'écorchent pas.

DE LA TAILLE DES ARBRES FRUITIERS

Des avantages de la taille

La taille, dans l'acception générale de ce mot, a pour but.

1° De donner et de conserver aux arbres une forme régulière en répartissant le plus également possible la sève entre toutes leurs parties ;

2° De faire fructifier ceux qui y sont naturellement peu disposés ;

3° De les maintenir en bon état de production ;

4° D'en obtenir des fruits plus gros, de meilleure qualité et plus hâtifs ;

5° Et souvent de prolonger leur existence.

Il est utile de donner aux arbres fruitiers cultivés dans les jardins des formes régulières qui puissent permettre de les diriger sans grandes difficultés. L'espace souvent restreint consacré à leur culture oblige de les soumettre à la taille, afin qu'ils n'occupent pas beaucoup de place, tout en donnant d'abondants produits.

Il est des arbres qui, livrés à eux-mêmes, se mettent difficilement à fruit ; la taille a des moyens, dont nous parlerons bientôt, pour activer leur fructification.

Leur rapport est aussi plus assuré et plus constant : en ne leur laissant chaque année qu'une certaine quantité de fruits, on évite leur épuisement.

Les fruits laissés sur l'arbre en quantité proportionnée à sa vigueur, et recevant chacun leur part convenable de l'influence du soleil et de l'air, acquièrent plus de volume et de qualité.

La taille est donc utile, mais à condition qu'elle se fera d'après les vrais principes de la physiologie végétale. Mal appliquée, elle compromet la production et même la vie des arbres ; bien faite, elles les entretient dans un bon état de santé et de rapport ; elle prolonge même leur durée en portant remède à leur épuisement ou aux maladies qui pourraient survenir.

Principes de la taille

Voici brièvement résumés les principes que l'arboriculteur ne doit pas perdre de vue dans la culture des arbres fruitiers et l'opération de la taille.

Tout écart dans la végétation tendant à rompre l'harmonie et l'équilibre, qui doivent exister entre chaque partie de l'arbre, ne peut être que nuisible à son développement et à sa fructification ; on doit pour y remédier ne pas s'écarter des principes suivants.

1° *Des arbres en état parfait de végétation donnent seuls une régulière et parfaite fructification.* — Les arbres dont la végétation et la fructification ne sont pas équilibrées ; ceux qui ont trop tôt fructifié, ceux qui se sont développés à l'excès, arrêtés ou réduits dans leur développement n'ont jamais une fructification durable et parfaite.

2° *Chacune des parties de l'arbre pour se conserver saine et productive, doit recevoir une quantité convenable de sève, de lumière et de chaleur.* — Faites en sorte qu'il n'y ait pas dans votre jardin une seule feuille, un seul bouton, une seule branche, qui ne soit parfaitement éclairé et aéré ; vous serez assuré d'avoir de belles récoltes. En suivant cette règle, si vos arbres sont

défectueux, faute de savoir les conduire, ils pourront être productifs.

3° *L'arbre sera toujours maintenu au-dessous de sa force végétative*, c'est-à-dire maintenu dans son développement ; tout en tenant compte d'une loi de végétation qui exige que l'arbre, comme tout être, puisse prendre de l'accroissement avec l'âge et soit complet, c'est-à-dire formé d'une tige et de branches latérales et non d'une tige sans branches comme dans la forme oblique ou autre forme mal raisonnée.

4° *On doit maintenir un juste équilibre entre la végétation à bois et la fructification.* — Si l'arbre s'emporte à bois, il reste stérile ; s'il fructifie trop tôt ou en excès, il est promptement ruiné.

5° *On doit conserver à chaque arbre la forme qu'il prend naturellement, celle propre à son espèce.*—On ne doit, par la taille, que régulariser cette forme, et ne pas mettre un poirier en vase, un abricotier en pyramide.

6° *Tout arbre en état parfait de végétation tend à former des branches droites, bien équilibrées entre elles, et qui tendent à s'écarter l'une de l'autre sans s'entrecroiser.*— Ce n'est qu'accidentellement que des branches se trouvent être défectueuses. On doit donc rejeter toute forme présentant des branches coudées et croisées.

7° *L'étendue et la force de la charpente doivent être en rapport avec l'âge, la vigueur de l'arbre et le produit qui doit être obtenu.*

8° *Toutes les branches et productions fruitières qui sont de même âge et de même nature doivent être égales comme force, longueur, direction et fertilité.*—Un arbre qui présente des branches fortes d'un côté et des faibles de l'autre, des branches inégales dans son pourtour, ne peut être un arbre durable et régulièrement productif.

9° *Les branches plus âgées doivent être plus fortes et plus longues que celles qui sont plus jeunes.*

10° *Les branches nouvelles ne doivent se développer que sur la tige et au-dessus des branches plus âgées ou bien par bifurcation de ces branches.*—Sauf le cas de garnir un vide ou de remplacer une branche, on ne doit pas former de nouvelles branches au-dessous de la charpente.

11° *Chaque partie de l'arbre ayant une destination particulière et devant former une branche ou production fruitière, doit se trouver placé convenablement.* — Si une production fruitière se trouve placée à la place d'une branche, elle devient inutile ou nuisible, il en est de même d'un rameau tendant à former branche qui se trouverait le long d'une branche, à la place d'une production fruitière.

12° *La production fruitière n'ayant qu'une durée limitee, et toute branche se dégarnissant à partir de la sixième année, on doit, pour les arbres soumis à la taille, chercher à conserver ou à remplacer ces productions.*

13° *La végétation ne se développant que sur les yeux bien constitués du bois d'un an, c'est sur ces yeux que la taille doit être pratiquée,* sauf les cas où il n'est pas possible de faire autrement que d'agir sur le vieux bois.

Ces principes résument l'art de la taille.

Epoque de la taille.—La contreverse sur cette question n'a jamais fait défaut et si les uns soutiennent que l'on peut tailler à l'automne comme au printemps, les autres ont maintenu que le meilleur temps, c'est le printemps.

Sous notre climat rigoureux, il est un fait certain, c'est que, faite à l'automne, quand la sève ne monte plus, la taille n'en laisse pas moins des cicatrices que le froid empêche de se couvrir rapidement. Nous croyons donc qu'il vaut mieux la faire au printemps avant l'ascension de la sève, afin

d'éviter d'en perdre et d'affaiblir l'arbre. Il est étonnant de voir alors avec quelle rapidité l'écorce recouvre les blessures faites à cette époque de l'année. Dans ce cas, l'arbre ne perdant pas une partie de sa sève dans ces branches qu'on a enlevées auparavant, s'en sert au contraire pour guérir ses blessures et donner aux branches qui restent plus de croissance, plus de vitalité. On a aussi parlé de la taille en été, alors que la sève est en pleine opération. En agissant ainsi, il est un fait certain, c'est que l'on arrête la croissance de l'arbre. Toutefois on peut y avoir recours pour forcer un arbre stérile à émettre des bourgeons. C'est l'opinion de M. Moore, qui déclare que c'est le seul cas où elle soit recommandable.

L'expérience demontre que sous notre climat, il vaut mieux faire la taille au commencement d'avril dans l'Ouest et à la fin du même mois dans l'Est de notre province.

Instruments qui servent à la taille

Serpette. — C'est le plus ancien et le meilleur des instruments qui servent à la taille ; elle coupe net et la plaie se cicatrise parfaitement ; de plus, elle seule peut faire une taille complète et conservatrice. Sur chaque branche ou tige, il n'est pas rare de rencontrer des points chancreux, des commencements de désorganisation qui finiront par causer la perte de la branche, mais le retranchement de la partie d'écorce affecté suffit pour arrêter le mal dans sa marche. Si le jardinier taille avec le sécateur, il néglige ces suppressions et les plus belles plantations sont ruinées par cette négligence. L'on a vu de fort belles plantations de pyramides périr par l'effet du ver géographe : les tiges de ces arbres étaient affectées de chancres étroits et fort longs, qu'un simple dégagement avec la serpette aurait supprimés dès leur appa-

rition, le jardinier taillant au sécateur ne s'occupe plus de ces soins de conservation ; pour lui le grand mérite de cet instrument, c'est qu'il agit vivement, ce qui pour certains permet de tailler sans raisonner, la pensée ayant déjà de la peine à suivre le mouvement de la serpette. Les pépiniéristes se gardent de l'employer. L'introduction du sécateur a été pour nos jardins une cause puissante de ruine, le sécateur blesse, la serpette guérit. Nous avions taillé, dit-il, la moitié de nos pyramides au sécateur et l'autre moitié à la serpette ; la différence lors du départ des pousses était si sensible, qu'elle fut remarquée par des personnes étrangères à l'arboriculture.

On doit se procurer une serpette chez les fabricants d'instruments spéciaux pour le jardinage. Un manche de buis tourné ne fatigue pas la main et permet de la diriger en tous sens, la courbure sera modérée, mais on doit refuser les courbures trop faibles dites anglaises, et celles trop fortes des anciennes serpettes. Les serpettes des quincailliers sont rarement bien trempées, elles s'ébrèchent.

Pour se servir de la serpette, on tient la main gauche plus bas pour ne point se blesser, on saisit le rameau en posant le pouce sous l'œil au-dessus duquel on doit faire la coupe, puis on coupe non en revenant sur soi, mais en tirant de côté par un coup sec, comme si on donnait un coup de poing de côté, commençant la coupe par le point de la lame approché du manche.

Si on a une forte branche à démonter, on couche la branche de la main gauche, puis à 3 ou 4 pouces de la tige, on coupe la branche en faisant la coupe en longueur, quitte à supprimer le chicot par la suite. Par ce soin de faire la coupe en biseau allongé, de fortes branches sont enlevées d'un seul coup de serpette.

Si en supprimant un rameau, on craint de couper du

même coup le rameau voisin qui doit être conservé, ce qui arrive aux plus habiles, il sera sage de couper le rameau en plusieurs fois et par petits coups secs, étant maître de sa serpette.

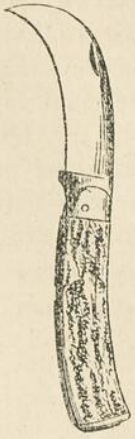


Fig. 1.
Serpette en corne de cerf.

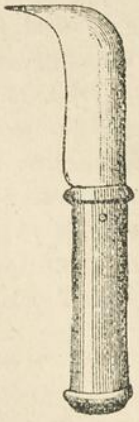


Fig. 1 *bis*.
Serpette à manche de bois.

Pour repasser une serpette, on pose la lame à plat sur le coin d'une table ou la tête d'un échalas, puis on passe la pierre mouillée très à plat, comme si on limait dans un seul sens le travers de la lame, se gardant bien de faire agir la pierre dans le sens de la longueur pour ne pas rabattre le fil. La meilleure pierre est la pierre noire d'Angers, utilisée dans les pépinières d'Orléans : elle attaque finement l'acier le mieux trempé ; celle du levant est bonne, mais trop fine, les autres donnent un mordant grossier.

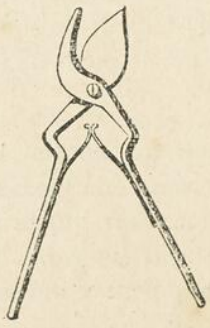


Fig. 2.—Sécateur.

La serpette (fig. 1) en corne de cerf a la courbure trop peu prononcée, nous lui préférons celle en bois qui présente une courbe parfaite (fig. 1 *bis*).

Sécateur. — Il convient pour la vigne, le pêcher, le groseillier, le rosier ; mais pour le pêcher, on se gardera de s'en servir pour les branches terminales de la charpente. Agissant par écrasement, le bois se détruit toujours sur une certaine longueur ; aussi les plaies faites par les tailles sont-

elles noires et fortement désorganisées, la difficulté de tenir la lame bien coupante, faisant qu'elle agit plutôt par pression, surtout lorsque l'instrument n'est pas neuf (fig. 2).

On se sert du sécateur la lame en dessous et celle-ci n'est repassée que d'un seul côté.

Egohine.—L'égohine ou scie à main (fig. 3) sert à retrancher les fortes branches, elle est à doubles dents, et la lame va en s'amincissant pour qu'elle puisse passer librement. On doit surtout unir la plaie avec la serpette, car toute plaie faite avec la scie se désorganise et se dessèche sur une

Fig. 3.—Egohine.

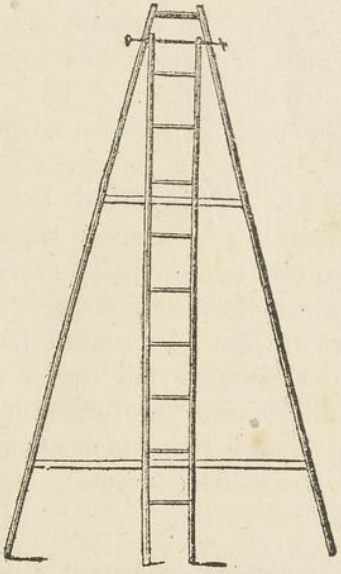


Fig. 4.—Echelle double pour tailler.

certaine longueur. Si on a un certain nombre de branches à supprimer, il est plus prompt de les couper avec la serpette

à 3 pouces de la tige, puis d'enlever les chicots plus tard, en septembre, avec un ciseau de menuisier et près la tige sans laisser le moindre bourrelet.

ECHELLE.—Voici un modèle d'échelle double facilement transportable et légère, qui se place parfaitement entre les branches de la pyramide et permet d'atteindre les branches élevées (fig. 4).

COUPE DU RAMEAU. — En général on fait la coupe trop près de l'œil ; on a tout à craindre d'éventer cet œil. Il faut couper les rameaux des arbres fruitiers à bois dur, en faisant en sorte que le bas de la coupe parte au niveau de l'extrémité de l'œil, et de l'autre côté du rameau, ou un peu au-dessous de ce niveau (fig. 5). En agissant ainsi, on éloigne la plaie, en laissant une longueur suffisante de bois au-dessus de l'œil, pour que la portion qui se dessèche ne puisse l'oblitérer. De plus, si on coupait trop près de l'œil, sa base n'offrirait plus une largeur suffisante pour pouvoir supporter l'empatement du rameau qui en provient. La coupe ne sera ni trop horizontale, ni trop allongée ; une coupe oblique permettant au rameau de recouvrir facilement la plaie. Une coupe trop horizontale fait couder le rameau, la plaie se recouvre difficilement et forme un ergot desséché Une coupe trop allongée présente une trop grande surface, et l'œil est sujet à être oblitéré (éventé)

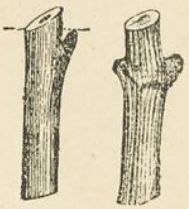


Fig. 5. COUPE D'UN RAMEAU. Fig. 6. COUPE D'UN SARMENT.

Examen d'un arbre devant être soumis à la taille

Avant de passer en revue les différentes opérations que comporte la taille, il est bon que l'on connaisse les différentes

parties de l'arbre à partir du tronc. Il est absolument nécessaire de bien distinguer les différents phénomènes qui se produisent dans la partie supérieure du sujet pour pouvoir se livrer intelligemment à l'opération de la taille.

Tige.—On donne ce nom à la partie qui occupe le centre ; elle part du collet, s'élève perpendiculairement, et est terminée par un rameau nommé *flèche.*

La tige donne naissance aux *branches latérales* et sert à charrier la sève destinée à les nourrir. Sa hauteur doit être en rapport avec la vigueur de l'arbre.

Les *branches latérales* doivent être convenablement espacées et, autant que possible, alternées. Elles seront plus rapprochées sur la tige à la base. La sève sera par ce moyen aussi mieux répartie. Il faut éviter d'en faire développer plusieurs sur le même point : elles affaibliraient la portion de la tige qui se trouve au-dessus en détournant une trop grande quantité de sève ; ce n'est qu'avec peine qu'on parviendrait à rétablir l'équilibre.

Les *rameaux* terminent les branches latérales, ils sont le résultat des bourgeons de l'année précédente, et sont chargés de former et de continuer les branches. Lorsque l'arbre pousse régulièrement, c'est sur eux qu'on pratique la taille.

Les *faux rameaux*, ou *rameaux anticipés*, sont le produit d'yeux qui se sont développés l'année même de leur formation ; ils prennent donc toujours naissance sur les rameaux. Ils peuvent être provoqués par un pincement ou se développer naturellement.

Les rameaux et les faux rameaux se trouvent garnis d'yeux à leur circonférence et à leur extrémité.

De l'œil. — Ce n'est autre chose que le bourgeon à l'état rudimentaire, c'est l'élément de toute production. Il se trouve sur tous les arbres et sur toutes leurs parties à différents états ; selon les espèces, il peut exister longtemps sans se développer, ou il se développe promptement.

Le bourgeon est destiné à donner le bois ou le fruit, suivant les circonstances, et même les deux à la fois.

L'œil affecte deux formes : il est conique lorsqu'il termine le rameau, il prend alors le nom de *terminal ;* aplati, quand il se trouve à la circonférence, il se nomme alors *latéral :* les yeux latéraux sont d'autant plus plats qu'ils se trouvent plus éloignés du sommet du rameau. A la base de chaque œil et de chaque rameau, il existe deux *yeux supplémentaires,* ou *sous-yeux,* ou *yeux stipulaires,* très petits, placés un de chaque côté, ne se développant ordinairement que lorsqu'un accident est arrivé à l'œil principal ou que celui-ci est mal conformé ; les bourgeons qui en proviennent sont moins vigoureux que ceux produits par ce dernier.

Les yeux occupent quatre positions qu'il est utile de distinguer : devant et derrière, suivant qu'ils font face ou non à l'observateur ; dessus et dessous, selon leur position sur la branche. Chacune a ses avantages et ses inconvénients, que nous connaîtrons lors de la taille.

Lorsque le rameau est taillé, l'œil qui est devenu terminal prend le nom d'*œil de taille.*

Yeux latents.—Ces yeux, peu apparents, ne se trouvent que sur le vieux bois : ils restent inactifs quelquefois pen-

dant plusieurs années et ne se développent que par suite d'une taille faite au-dessus d'eux : une déviation de la sève ou l'affaiblissement de l'extrémité d'une branche peut encore provoquer leur émission.

Les *yeux adventifs* se trouvent aussi sur le vieux bois, près des nodosités et des coudes ; ils ne sont jamais apparents et se développent souvent spontanément, ou par suite d'une taille courte.

Ces deux sortes d'yeux sont d'une grande ressource pour la réussite de certaines opérations.

L'espace compris entre deux yeux, sur un rameau ou sur une branche, se nomme *entre-nœud* ou *mérithalle*.

Du gourmand.—C'est un rameau qui a pris un accroissement en disproportion avec ceux qui l'avoisinent. On le reconnaît à son volume : les yeux près de la base sont très petits et éloignés les uns des autres ; ceux de la partie supérieure, au contraire, sont gros et souvent développés en faux rameaux. Le gourmand naît sur la tige, sur le dessus des branches, près des coudes, là où la circulation de la sève est ralentie, et présente un assez fort empatement dès sa naissance. Par suite de cette position, il tend à prendre de la force au préjudice des autres branches et à détruire l'équilibre de l'arbre. On prévient les désordres que les gourmands peuvent occasionner par le pincement, qu'il est quelquefois nécessaire de répéter, afin de maîtriser leur vigueur. On ne doit pas en rencontrer sur les arbres bien soignés ; néanmoins il est parfois important d'en faire naître pour les utiliser et refaire la charpente d'un arbre en partie épuisé. Lorsque nous parlerons de la restauration des vieux arbres, nous

reviendrons sur ce sujet. Il est plus commun sur le pêcher que sur les autres arbres.

La *brindille* (fig. 7) est un petit rameau grêle, allongé, flexible, ayant de 32 à 36 pouces de longueur, dont les yeux sont petits. On la trouve sur toutes les parties des branches ; elle a peu de dispositions à pousser fortement et est une des premières ressources pour la fructification : on la conservera donc sur les arbres jeunes et vigoureux jusqu'à ce que les productions soient abondantes On la met facilement à fruit en l'arquant et ébourgnant l'œil terminal. Si celui-ci a pris le caractère de bouton à fruit, on le conserve et l'on n'arque pas. Sur les arbres fertiles, il n'est pas nécessaire de la laisser, à moins qu'elle soit dans un vide ; alors on la taille de manière à former une branche à fruits.

Fig. 7.

Du dard (fig. 8). — Le dard est un petit rameau ayant depuis 1 jusqu'à 2 pouces de longueur, placé à angle droit sur le dessus des branches le plus ordinairement, terminé par un œil conique, mais qui finit par s'arrondir pour prendre le caractère du bouton à fruit. Rarement il acquiert un grand accroissement ; aussi on ne le taille pas. Il faut souvent plusieurs années pour donner du fruit. La première année, ce n'est qu'un œil un peu allongé, qui, au lieu de se développer en bourgeon reste stationnaire, accompagné de trois feuilles. La deuxième année, l'œil déjà plus volumineux et plus rond qu'un œil à bois ordinaire, s'allonge un peu et se ride circulairement, et est accompagné de quatre ou cinq

feuilles. Les années suivantes, le petit dard continue à grandir un peu et l'œil se transforme en bouton au milieu d'une rosette de cinq ou six feuilles. C'est un des organes principaux pour la fructification ; on ne le supprime donc pas, à moins qu'il n'y en ait plusieurs sur le même point : il est d'ailleurs peu abondant sur les jeunes arbres. Il arrive parfois que, sur des arbres féconds, le petit dard se mette à fruit l'année même où il se développe.

Fig. 8.

Production du fruit

Du bouton.—Le bouton renferme la fleur et est destiné à donner le fruit ; il est, dans la même espèce d'arbre, plus gros, plus arrondi que l'œil, et entre en végétation avec lui.

Dans les arbres à fruits à pépins, les boutons se trouvent sur le vieux bois, du moins à l'état normal ; ce n'est que lorsque l'espèce est très fertile que le jeune bois en porte.

La *lambourde* (fig. 9 et 10) est le dard terminé par un bouton. Sur des arbres très fertiles, il peut arriver qu'un petit rameau paraisse avec un rameau à son sommet la même année. Cette lambourde a l'écorce lisse, tandis que l'autre, au contraire, l'a ridée. Il faut toujours s'efforcer d'avoir de jeunes lambourdes de trois à quatre ans ; le fruit est plus assuré et plus beau. Les vieilles lambourdes fleurissent, mais fructifient mal.

La *bourse* (fig. 11) est le point où étaient attachés les fruits ou les fleurs. On la distingue aux caractères suivants :

un petits corps charnu, tendre, tronqué à sa partie supérieure et ayant plusieurs yeux à sa circonférence disposés à se transformer en boutons. Elle se rencontre surtout sur les branches

Fig. 9.
Lambourde.

Fig. 10.
Lambourde.

Fig. 11.
La bourse.

à fruits. C'est un organe essentiellement fertile, qui tend constamment à donner du fruit, quoiqu'on puisse cependant lui faire donner du bois au besoin.

La *branche à fruits.* (fig. 12). dans le poirier, est ordinairement âgée de plusieurs annnées; elle doit être tenue aussi courte que possible; néanmoins il est quelques espèces chez lesquelles sa longueur varie de 25 à 30 pouces environ. Son caractère principal est d'être garnie de lambourdes, de bourses, de boutons à fruit avec de petits dards, et quelquefois de petites brindilles. Une branche de cette nature une fois qu'elle a donné du fruit, en donne toujours, sauf les accidents de saison. Elle doit être ménagée et ne pas produire trop abondamment; autrement elle s'épuiserait promptement.

Enfin le *rameau* à *fruits* (fig. 13) que nous signalons ici, quoique rarement il parvienne à produire, en ce sens qu'on est obligé à la taille de le supprimer, ne se rencontre que sur des arbres extrêmement fertiles, ou languissants par

suite de transplantation, d'accident ou d'épuisement du sol, à l'extrémité des branches latérales suffisamment pourvues

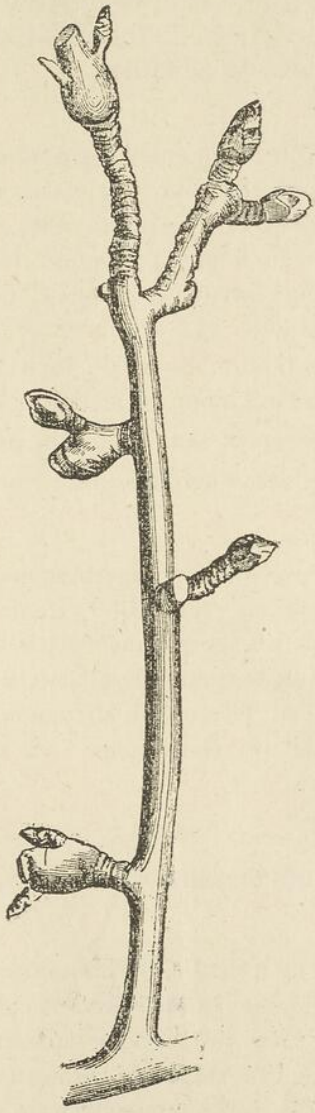


Fig. 12.
Branche à fruits.

Fig. 13.
Rameau à fruits.

de productions fruitières. Il n'y a donc pas d'inconvénient à en faire la suppression.

Des opérations de la taille.

Coupe. (fig. 14).— Elle consiste à enlever en entier ou en partie les rameaux ou les branches sur lesquels on exécute la taille. La manière d'opérer n'est pas indifférente. Il faut toujours couper à 3 ou 4 pouces au-dessus de l'œil, suivant la force du rameau, pour les espèces de bois dur, et 5 à 6 pouces pour les espèces à bois tendre. L'aire de la coupe doit être opposée à l'œil, pour permettre à l'eau ou à la sève de s'écouler sans lui porter préjudice et être faite en biseau arrondi, afin de présenter la moindre surface possible.

Fig. 14.

On tient le rameau d'une main en mettant son pouce au-dessous de l'œil sur lequel on veut tailler, comme point d'appui, et de l'autre on fait glisser obliquement la serpette afin de couper net. On doit toujours être maître de son mouvement pour ne point se blesser ni endommager les branches voisines. La partie qui reste entre l'œil et l'aire de la coupe se nomme *onglet.*

Longueurs de taille.

Effet de la taille sur le rameau.—Un rameau n'étant pas taillé, n'a pas assez de vigueur l'année suivante pour que les yeux qui se trouvent sur toute sa longueur puissent végéter convenablement; l'extrémité seule du rameau végète faiblement, et les yeux du tiers inférieur environ ne se développent pas et restent latents; ce rameau est faible et offre à

sa base des parties dénudées (fig. 14); la fig. 15 montre le résultat du rameau non taillé ; il se développe faiblement et il est en partie dénudé. Nous voulons parler des rameaux des branches latérales d'un arbre taillé, car les forts rameaux

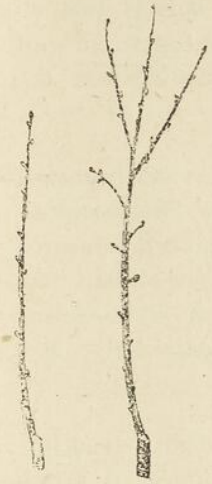


Fig. 15. Rameau non taillé.

Fig. 16. Végétation du même rameau.

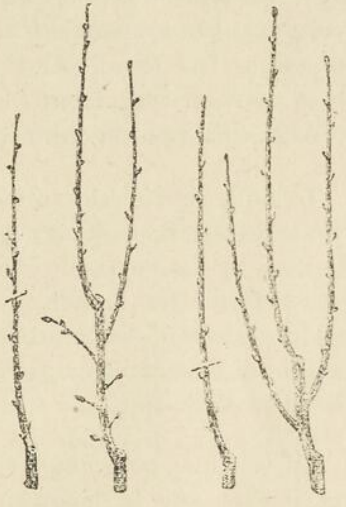


Fig. 17. Rameau taillé à moitié.

Fig. 18. Végétation du même rameau.

Fig. 19. Rameau taillé très court.

Fig 20. Végétation du même rameau.

qui doivent établir la charpente principale d'un arbre à haute tige peuvent prendre un fort accroissement sans le secours de la taille.

TAILLE MOYENNE. — Sa sève refoulée est en suffisante quantité pour fair végéter convenablement les parties conservées ; elle fait développer tous les yeux durameau, partie à bois et à fruits. et ces productions convenables et vigoureuses forment une branche forte et fertile, parfaitement garnie sur toute sa longueur de bonnes productions fruitières. Ainsi,

par une taille moyenne, on obtient vigueur et fertilité (fig. 17), rameau taillé entre le tiers et la moitié ; (fig. 18), résultat du rameau taillé à la moitié.

Taille courte — Si on retranche une grande partie les trois quarts environ d'un rameau vigoureux, la sève, refoulée fortement vers les quelques yeux conservés, les fait développer vigoureusement en rameaux à bois et peu en productions fruitières. Ainsi en taillant très court, on a du bois et pas de fructification (fig. 19, rameau taillé court ; fig. 20, résultat du rameau taillé court).

La taille courte est excellente pour obtenir des branches où on le désire. En taillant court une branche, l'œil terminal et les deux au-dessous donnent ordinairement de forts rameaux dont on forme les branches. Par la taille, on obtient une branche où on le désire, puisque en taillant à un œil au-dessus de celui qui doit donner cette branche, on l'obtient alors par bifurcation de la tige.

On voit que, pour obtenir un bon résultat du retranchement, il faut que la longueur en soit raisonnée ; il serait mauvais de tailler l'arbre systématiquement court ou long tous les ans, il serait ruiné, au lieu d'être aidé dans son développement.

On taille plus ou moins long selon l'espèce en tenant compte de la vigueur du sujet. Voici des moyennes qui sans être absolues peuvent servir de guide.

Le poirier, le prunier se taillent en moyenne du tiers à la moitié à conserver.

Le pêcher et le cerisier, de la moitié aux trois quarts.

Le pommier, l'abricotier, du quart au tiers.

La vigne sur les deux premiers bons yeux.

On devra toutefois se rapprocher plutôt du premier chiffre. Ces distances moyennes ne seront pas toujours observées dans la pratique, mais en les prenant pour guide, on sera assuré que l'on ne fera pas une taille exagérée, ni en moins ni en plus. De plus il y a des cas nombreux où on s'en écarte : ainsi, quand on veut concentrer la sève sur l'œil terminal, quand on ne veut plus allonger la branche, on taille plus court. Si un rameau est faible et s'il n'a qu'un peu plus de la longueur qu'aurait eu le rameau taillé s'il avait été bien constitué, on le taille très long, enlevant toutefois un ou deux de ses yeux terminaux trop disposés à se mettre à fruits.

En parcourant certains traités d'arboriculture, on lit d'un côté : " Taillez court pour obtenir une pousse vigoureuse ", et plus loin : " taillez court pour affaiblir ", puis : " taillez long pour obtenir de la vigueur " ou " taillez long pour affaiblir ". Que le lecteur s'explique ces contradictions. Le plus curieux c'est que l'auteur est parfois dans le vrai, mais n'a pas donné la raison de ces points obscurs que nous allons tâcher d'expliquer.

On donne de la vigueur à une branche en la taillant longue, si les autres branches sont taillées courtes, la longue dominant.

On affaiblit une branche en la taillant longue, si les autres branches sont taillées longues, la sève étant moins concentrée.

On donne de la vigueur à une branche en la taillant courte, si les autres branches sont taillées également courtes, la sève étant concentrée.

On affaiblit une branche en la taillant courte, si les autres branches sont taillées longues, celles-ci dominant étant plus favorisées par la sève.

De ces dernières observations, il résulte quelques règles que nous devons signaler ici.

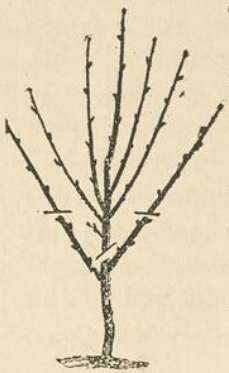


Fig. 21.—Formation de la fourche

Taillez deux branches d'égale force à longueur égale, si vous voulez les conserver égales.

Taillez plus court les branches fortes et plus long les branches faibles, si vous voulez les rendre égales. Une réduction de 1 ou 2 pouces, suffit pour mettre l'extrémité des deux rameaux au même niveau, en une ou deux végétations.

Si vous voulez favoriser une tige ou une branche, taillez long et dominez les autres branches.

Si une branche n'est pas taillée ou est taillée trop longue, la sève abandonnera ses productions inférieures et la branche sera dégarnie à sa base. Des tailles trop longues ou trop courtes sont une cause d'affaiblissement ; surtout si ces tailles sont faites de même tous les ans.

La suppression des fortes branches ne doit se faire qu'en cas de nécessité absolue, puisque la charpente une fois formée doit durer le même temps que l'arbre. Si un arbre formé est défectueux, il faut chercher à le rendre plus régulier, tout en conservant sa charpente.

Pour diviser une tige ou branche, on se sert des deux pousses qui sortiront des deux yeux terminaux, mais il arrive parfois que sur des jeunes arbres à haute ou basse tige que l'on divise en V, il s'est développé plusieurs rameaux sur la flèche sortie de la greffe ; un terminal, puis deux rameaux de côté ; il sera souvent préférable de faire la fourche en supprimant le rameau terminal, souvent plus fort, sur les deux rameaux de côté de force égale et mieux disposés pour diviser la tige (fig. 21).

TAILLE A DEUX BONS YEUX. — Un rameau, quelque soit

la longueur de la taille, fait développer plus fortement et également les deux yeux de l'extrémité ; il en sort deux fortes pousses, généralement de force égale, et qui forment la fourche. Les autres rameaux, en dessous, ont moins de force, et s'ils deviennent branches, ils ne forment le plus souvent que des branches secondaires, tandis que les deux branches produites par les deux yeux terminaux forment les fortes branches, les branches mères et durables

On doit, à la taille, préférer ces deux branches terminales pour former la charpente, car ce n'est que difficilement que l'on peut donner assez de force à la branche venue en troisième pour former une branche égalant en force et en durée les deux de la fourche. Pour certaines espèces, la vigne, ce n'est que sur ces deux yeux terminaux que l'on peut compter obtenir des pousses vigoureuses et bien florifères, les autres yeux ne se développant pas toujours ou ne donnant que des pousses de forces inégales. La force du deuxième rameau égalant le plus souvent celle du premier, cela présente parfois des inconvénients, si on ne veut pas fourcher la branche, et souvent le rameau qui suit la flèche d'une pyramide, au lieu de former une branche latérale, tend à former une seconde flèche verticale qui lutte de force avec la première.

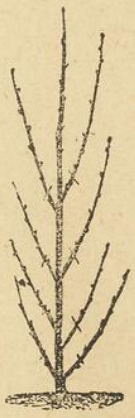


Fig. 22.-Taille en crochet

Le deuxième rameau après le terminal, sur une branche est si fort qu'il est difficile d'en former une production fruitière par le cassement ; aussi le supprime-t-on sur l'empâtement.

Taille en crochet — Le fait que les deux yeux terminaux se développent vigoureusement et également, explique la taille en crochet (fig. 22) usitée plus particulièrement en pépinière pour la formation des tiges. Pour les établir droites et élancées, il ne faut pas que les rameaux latéraux puissent nuire à la tige, surtout si le premier après cette tige est de même force ; mais ces pousses

étant indispensables au développement de l'arbre ne peuvent être supprimées ; on les taille très court en laissant la tige entière, ce qui fait reporter la sève vers celle-ci. Cette taille est dite en crochet par imitation des branches qui servent à égoutter les pots à lait dans les fermes de Normandie.

TAILLE SUR BIFURCATION.— Une branche s'est emportée et dépasse les autres ; elle est chancreuse, mal constituée, ou ruinée, ou bien les branches se trouvent en excès. Le ravalement sur le gros bois serait des plus mauvais, le chicot trop fort se desséchant ; on doit dans ce cas tailler sur bifurcation, c'est-à-dire rabattre sur une branche secondaire latérale qui, devenant la continuation de la branche, la diminue de longueur, l'égalise avec ses voisines et reforme son extrémité sans que la vue soit frappée de cette suppression (fig. 23.)

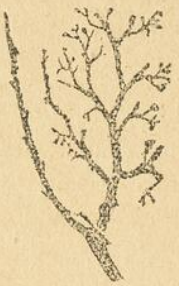


Fig. 23.
Taille sur bifurcation

Cette taille se fait surtout sur les arbres à haute tige déjà forts et à tête trop étendue, et sur des branches plus jeunes. On rabat les fortes pousses qui se sont emportées ou les parties ruinées, sur une branche latérale plus faible et plus florifère. On donne ainsi à la touffe une tête régulièrement arrondie, sans qu'il soit possible de voir que la tête de l'arbre ait été réduite par la taille

TAILLE SUR EMPATEMET. — C'est la complète suppression d'une branche sur son empâtement ; elle ne doit être faite qu'en cas d'absolue nécessité, lorsqu'il y a excès de branches ou deux branches parties sur le même empâtement ou une branche trop faible ou ruinée.

Lorsque sur un arbre à haute tige, on ne veut pas qu'une branche latérale domine la tête, on la diminue d'un tiers, ou de moitié, si sa suppression complète doit par trop dégarnir la tige.

Toute suppression de grosse branche est nuisible quand son empâtement dépasse le quart du diamètre de la tige : il est préférable d'affaiblir cette branche en la réduisant en longueur, quitte à la supprimer par la suite, quand l'arbre a pris un plus fort développement.

Lorsque sur l'arbre à haute tige, trois branches partent d'un même point, la branche du milieu, étranglée par les deux autres, se colle contre elles et ne tient à l'arbre que par un point resserré de sa base : on doit supprimer cette branche peu durable qui ne s'équilibrera pas avec les autres

Opérations qui ont pour effet de développer les parties utiles.

Le retranchement. —Le retranchement qui a pour effet de dégager l'arbre des parties ruinées ou en excès, assure le développement des parties conservées.

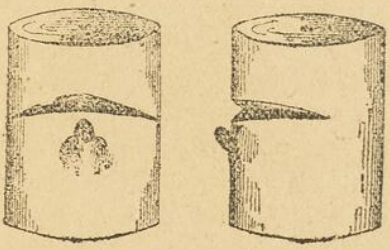


Fig. 24.—Entaille vue de face et de côté.

L'entaille.— Si la sève qui circule le long d'une tige ou d'une branche vient à être interceptée par une entaille transversale (fig. 24), elle est arrêtée dans son ascension, puis se rejette sur les yeux ou branches au-dessous et près de l'incision et les fait se développer avec vigueur (1) Exemple : Tige de jeune pyramide de poirier sur laquelle une branche manque on trouve un œil à la place que doit occuper cette branche, et l'entaille fait partir cet œil en rameau.

Si, à la place de la branche, il se trouve une production

(1) L'entaille signalée par les anciens a été préconisée pour la première fois en 1818 par un physiologiste distingué, Sageret.

fruitière, on la supprime sur l'empâtement, puis on fait une entaille pour faire partir les sous-yeux, qui se trouvent sur cet empâtement. On la fait également au-dessus d'une branche affaiblie.

L'entaille se fait en enlevant avec la serpette (jamais avec une scie, on verrait se former un chancre) un peu d'écorce et de bois au-dessus de l'œil, sur le tiers environ de la circonférence du rameau ; cette entaille ne doit être ni trop large ni trop profonde, et surtout on ne doit pas la faire en fer à cheval ; ce serait alors plutôt un moyen d'affaiblir l'œil que de lui donner de la force, la sève, s'écartant à la base de l'entaille pour reprendre sa circulation dans la tige, négligerait de favoriser l'œil qui se trouve plus élevé que la base de cette entaille.

L'entaille est une excellente opération qui permet de regarnir les parties dénudées d'une tige, même âgée. On obtient par elle des branches où on le désire, ou on fortifie celles qui se trouvent affaiblies ; elle se fait sur les arbres à pépins et est nuisible sur les arbres à noyau, car la gomme se met sur l'entaille. Dans ce cas on enduit la plaie de cire à greffer Cependant sur le pêcher, on entaille parfois un rameau à fruit taillé long, parce qu'ils a ses fleurs trop éloignées. Ce genre d'entaille qui consiste en un simple coup de serpette à mi-bois et en biais, sur le rameau, présente peu d'inconvénients et assure la sortie des pousses de remplacement.

On ne doit pas abuser de l'entaille, et ne la faire qu'en cas d'absolue nécessité, toute plaie étant nuisible à l'arbre ; il ne faut pas en faire plus de trois ou quatre à la fois sur un même arbre. De plus, on ne doit la pratiquer que sur la tige, car faite le long de la branche, sur les productions fruitières, elle forme des empâtements nuisibles.

Il est rarement utile de pratiquer l'entaille sur le jeune

bois, les yeux ayant assez de disposition à se développer ; si on jugeait convenable de faire cette opération, il ne faudrait qu'une simple incision transversale, vu la faiblesse de la jeune tige

L'INCISION VERTICALE.—Nous ne saurions conseiller cette opération qui a, il est vrai, pour effet d'aider au grossissement de l'arbre, en débridant les écorces ; il est reconnu qu'elle présente le grave inconvénient de décoller et boursoufler les écorces par places et de former par la suite des chancres et des parties desséchées

Sur un arbre qui a le bois lisse, il vaut mieux assurer le développement de l'arbre par d'autres moyens, car il y a intérêt à respecter l'écorce lisse d'un arbre, mais sur les parties à écorce rugueuse, on doit préférer l'écorcement.

L'ECORCEMENT. — Sur l'écorce rugueuse, on enlève des copeaux d'écorce, sans aller jusqu'à l'aubier ; la partie écorcée se dilate ; il se forme en dessous une nouvelle écorce verdâtre et l'arbre est en quelque sorte rajeuni.

On ne doit pas chercher à faire l'écorcement trop complet, une languette d'écorce enlevée ça là des deux côtés suffit.

Les résultats sont merveilleux pour les arbres gelés, atteints de brûlure ou du kermès.

Opérations pour conserver des parties utiles.

LE RETRANCHEMENT.—Le retranchement a naturellement pour effet de conserver les parties utiles, puisqu'en supprimant celles qui sont inutiles, on fait en sorte que les parties utiles reçoivent une quantité convenable de sève, de chaleur et de lumière.

Le PINCEMENT. — Le pincement est une opération qui consiste à supprimer avec l'ongle ou la serpette l'extrémité

d'un bourgeon en végétation, afin d'en arrêter la croissance. En effet, ce bourgeon ne s'allongeant que par son extrémité, cesse alors momentanément de croître si cette extrémité vient à être retranchée, et la végétation ne recommence que lorsque les yeux latéraux de ce bourgeon se développent.

Le pincement affaiblit le bourgeon en arrêtant pendant un certain temps son accroissement, mais cette opération est une véritable saignée qui ne doit être faite qu'avec prudence et seulement si elle est nécessaire. Si on abusait d'un si puissant moyen d'affaiblissement, l'arbre en souffrirait.

On emploie le pincement : 1° afin d'équilibrer les branches en ne laissant pas dominer les unes par les autres ; pour cela on arrête, en le pinçant, la végétatien du rameau trop vigoureux qui tend à rompre l'équilibre d'un arbre (fig. 25). On pince l'extrémité de ce rameau ; et les autres qui continuent de végéter, l'ont bientôt atteint et rétablissent l'équilibre.

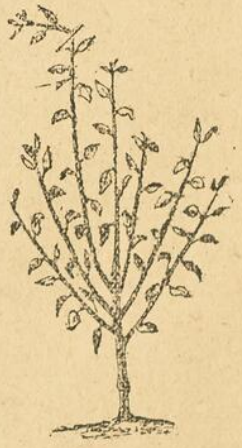


Fig. 25.
Pincement d'un rameau vigoureux.

On fera attention de ne faire ce pincement que si le bourgeon a atteint une longueur suffisante, afin de ne pas trop l'affaiblir ; et de plus, on ne devra enlever par le pincement que le moins possible du rameau. Il ne faudrait pas enlever une grande partie de ce rameau, afin de le mettre au niveau des autres ; car ceux-ci continuant de croître, le dépasseraient de trop, et l'équilibre serait rompu dans le sens contraire. On ne doit pas oublier que les grandes suppressions sont nuisibles, elles refoulent la sève vers les productions fruitières et les font partir à bois.

2° Le pincement sert également à empêcher une production fruitière trop vigoureuse de se transfermer en un rameau à bois inutile et mal placé. Certaines productions fruitières, celles surtout qui se trouvent sur la partie supérieure d'une branche, deviennent trop vigoureuses et tendent à se transformer en rameaux à bois ; en les pinçant, leur végétation s'arrête et elles restent productions fruitières (fig. 26).

Le pincement permet surtout de maintenir l'équilibre dans la charpente de l'arbre, en arrêtant certains rameaux qui s'emportent ; mais, les vrais principes de culture exigeant que chaque partie de l'arbre soit bien constituée, on doit éviter de pousser cette opération à l'excès, ce qui aurait pour cause l'affaiblissement général de l'arbre, le développement de mauvaises pousses anticipées et la sortie à bois des boutons à fruits.

On a tellement abusé du pincement en ces derniers temps, qu'il est devenu une cause puissante de ruine. On a oublié qu'un arbre ne végète et ne prend d'accroissement que si ses branches sont terminées par plusieurs rameaux en état complet de développement et non par un seul rameau. C'est à la fin de juin que les rameaux en surplus peuvent être réduits, mais alors, ils ont accompli leur tâche, fait grossir les branches et développer des racines de force équivalente au développement de ces rameaux.

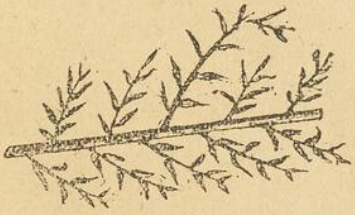


Fig. 26.
Pincement d'un bourgeon à fruit trop vigoureux

La direction. — Les branches de l'arbre prenant naturellement une direction qui varie selon l'espèce et la variété, on doit conserver cette direction naturelle ; ainsi, un cerisier d'Angleterre, dont les branches sont verticales, souffrira de la direction horizontale.

La direction plus ou moins relevée d'une branche a une influence capitale sur le développement et la fructification.

1° *Branches verticales* (fig. 27). La sève se porte de préférence vers une branche verticale, et alors elle abandonne les inférieures ou inclinées ; cette branche pousse avec force, mais la sève circulant avec trop de rapidité, les productions fruitières se constituent mal au point de vue de la fructification et souvent restent stériles. Cependant certaines variétés, à gros bois et fruits et d'une végétation modérée (Doyenne d'hiver et Clairgeau), variétés qui ont une grande tendance à l'épuisement, se trouvent bien d'une direction très relevée, mais jamais complètement verticale, une faible inclinaison suffisant pour maintenir les productions fruitières inférieures.

Fig. 27.
Branche verticale

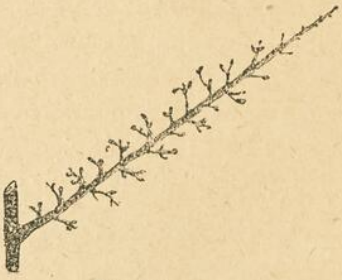


Fig. 28.
Branche oblique.

2° *Branches obliques, inclinées* (fig. 28) Direction la plus naturelle, la plus convenable, à uue fructification parfaite et a une végétation modérée, c'est du reste celle que prennent les branches à l'état de fructification Plus une branche prend de l'âge, plus elle s'incline, mais une fois formée, on lui conserve l'inclinaison voulue. Une jeune branche en formation sera premièrement relevée, puis inclinée peu à peu : mise de suite dans la direction inclinée qu'elle devait prendre plus

tard, elle serait affaiblie et ne pourrait prendre de développement.

3° *Branches horizontales* (fig. 29). — Direction contre nature.

Il est vrai que sur les arbres de verger, on voit des branches horizontales être les plus productives, mais ces bran-

Fig. 29. — Branche horizontale.

ches se reposent après une fructification. Après avoir végété vigoureusement dans leur jeunesse, elles se sont peu à peu inclinées sous le poids des fruits.

Une jeune branche placée de suite dans cette position horizontale ne pousse presque plus, l'extrémité se met à fruit ne s'allonge plus et finit par se dessécher ; si elle végète, elle ne grossit pas et reste souffrante après une courte fructification qui a contribué à l'épuiser (fig. 29).

Si une branche déjà forte est placée horizontalement, la sève, refusant de circuler, n'arrive pas à son extrémité qui finit par se terminer en productions fruitières épuisées et se dessécher. De plus les productions fruitières en dessous, ne recevant presque pas la sève, dépérissent, se dessèchent et le dessous de la branche reste dénudé ; quant aux productions fruitières placées à la partie supérieure de la branche, comme elles sont verticales, la sève s'y porte fortement, elles ne fructifient pas et s'emportent en gourmands.

Si on incline fortement une branche, elle donne une très abondante fructification, mais les fruits sont petits. La sève, refusant de descendre, fait partir en gourmands les produc-

tions fruitières placées au-dessus de la courbure supérieure de la branche ; la partie inclinée de la branche ainsi que les productions fruitières se dessèchent et elle finit par dépérir.

L'ÉBOURGEONNEMENT.—C'est le retranchement des bourgeons inutiles encore à l'état herbacé. Comme il se développe sur l'arbre plus de rameaux qu'il n'est nécessaire pour former la charpente ou les productions fruitières, il faut se débarrasser des rameaux inutiles et nuisibles, lorsqu'ils sont encore à l'état de bourgeons.

Cependant comme on n'est pas sûr qu'un bourgeon sur

Fig. 30.—Ebourgeonnement de pousses en excès.

lequel on compte pour former une branche ou une production fruitière ne vienne plus tard à périr, et qu'alors on regretterait de s'être débarrassé trop tôt de bourgeons qui auraient pu le remplacer, il faut être très prudent dans la suppression des bourgeons inutiles et ne le faire que lorsque l'œil s'est développé en bourgeon feuillu et que l'on peut être sûr du bourgeon qui doit être conservé.

1° *Quand plusieurs bourgeons se sont développés ensem-*

ble sur le même empâtement, on choisit celui qui est le plus convenable, le plus vigoureux et celui qui a la meilleure direction, puis on supprime complètement les autres.—Si le bourgeon utile est bien constitué, on peut supprimer un peu plus tôt les bourgeons inutiles (fig. 30).

2° *On supprime les bourgeons inutiles qui se développent sur les parties de la tige et des branches qui doivent rester dénudées.*—La tige de l'arbre ne devant porter que des branches, on supprime toutes les productions fruitières qui s'y développent.

L'ébourgeonnement favorise la vigueur et la régularité de l'arbre, puisqu'il le débarrasse de rameaux nuisibles au profit des parties conservées.

L'ÉBORGNAGE consiste à supprimer les yeux dont on ne veut pas le développement.

Ce procédé, qui exige une connaissance parfaite de ce que l'on pratique, est dangereux, car on n'est presque jamais sûr que l'œil que l'on conserve et juge convenable, ne sera pas détruit ; il est plus sage d'attendre que tous les yeux se soient développés en bourgeons, pour choisir les bons et supprimer les autres ; ceci est laissé à la prudence de l'opérateur.

L'EFFEUILLEMENT.—L'effeuillement consiste à retrancher les feuilles trop serrées qui privent les fruits de lumière au moment de leur maturité. C'est une opération qui, mal faite ou faite trop tôt, a des résultats désastreux.

Un effeuillement modéré ne peut que favoriser le fruit. Il en est un autre qui se fait en tout temps et qui est fort utile, c'est la suppression des feuilles en paquets ou trop nombreuses, et de celles qui touchent le fruit.

Tout fruit touché par une feuille est presque perdu ; il

se loge dessous cette feuille un ver qui l'attache au fruit avec des filaments soyeux, et attaque celui-ci ; il faut de suite dégager complètement les poires et pommes des feuilles qui les touchent.

Depuis quelques années, on emploie avec grand avantage l'effeuillement pour affaiblir une pousse trop vigoureuse, quelques feuilles enlevées vers l'extrémité ayant pour effet de modérer la végétation, ce qui est souvent préférable au pincement. Il est bon de n'enlever que les deux tiers de la feuille pour ne pas nuire aux yeux de leur base.

L'ÉCLAIRCISSEMENT DES FRUITS. — La nature est quelquefois si généreuse, que les arbres s'épuisent et se courbent sous le poids de leurs fruits ; l'homme doit donc leur venir en aide, et, pour quelques-uns, supprimer sagement une partie de la fructification.

La suppression des fruits surabondants a une grande influence sur la grosseur de ceux qui sont conservés et a pour effet d'empêcher l'épuisement de l'arbre. Il y a des années où les fruits sont tellement abondants, qu'il ne faut pas hésiter a pratiquer cette opération.

Arcure.—Elle consiste à courber en forme d'arc ou de demi cercle des rameaux ou même des branches, l'extrémité inclinée vers le sol, et à les maintenir dans cette position au moyen d'un lien, dans le but de les faire mettre à fruit. La sève, dont le mouvement se trouve ralenti par suite de la courbure qu'elle a à parcourir, ne fait plus développer que des dards et des brindilles, et il se forme des boutons. C'est uu puissant moyen, mais nous ne recomandons son emploi à l'égard des rameaux terminaux des branches que dans les cas extrêmes, c'est-à-dire sur les arbres tellement vigoureux, qu'une taille allongée et un pincement suivi n'ont pu les faire fructifier.

Nous ne pratiquons l'arcure que partiellement sur les

rameaux latéraux pris sur les branches les plus fortes, et sur les brindilles, en prenant le soin de supprimer l'œil terminal.

Quelques cultivateurs soumettent leurs arbres tout entiers à cette forme, pour leur faire donner promptement du fruit ; ils y arrivent, mais des arbres ainsi traités s'épuisent vite et vivent peu de temps. Les fruits deviennent petits, la sève ne les alimentant plus suffisamment, inconvénient qui n'a pas lieu lorsque l'arcure n'est que partielle.

Quand l'arbre sera totalement à fruit, les rameaux et brindilles arquées devront disparaître ; les dards et les lambourdes suffisent pour assurer la production.

Opérations qui ont pour effet de renouveler les parties utiles.

Le remplacement. — Les productions fruitières n'ayant qu'une fructification limitée, une année pour les fruits à noyau, la vigne, et quelques années pour les fruits à pépins, il s'agit de remplacer ces productions, lorsqu'elles se trouvent épuisées.

Le remplacement bien compris est l'opération la plus importante de la taille ; la nature fait constamment ce remplacement, mais comme elle ne se débarrasse pas des parties épuisées, celles-ci ne servant plus que de support aux nouvelles finissent par s'accumuler et nuire considérablement à la vigueur et à la fertilité de l'arbre. La taille permet de se débarrasser de ces parties inutiles et de régulariser le remplacement.

Remplacement des branches. — Sur certains arbrisseaux (le groseillier), les branches s'épuisant après quelques années, on retranche celles-ci en remplaçant par des pousses nouvelles sorties de la souche. Pour les autres arbres fruitiers, le

remplacement des branches ne s'exécute que si elles sont ruinées ou mal constituées.

Le remplacement des vieilles branches épuisées est une opération dont les résultats sont rarement bons, aussi est-il plus sage de conserver ces branches en supprimant les plus épuisées pour conserver un reste de vigueur aux autres branches. Il arrive cependant que pour des hautes tiges, pyramides et espaliers, il est bon de renouveler la tête de l'arbre, en la remplaçant au moyen de gourmands qui se développent à la base des grosses branches.

Différentes opérations que l'on comprend sous le nom de taille.

Le bon donne seul le bon. Formez de bons arbres, de bonnes et fortes branches et productions fruitières, ils se couvriront de gros boutons à fleurs qui produiront régulièrement des récoltes de beaux fruits. Former du bon et ne conserver que du bon, tel doit être la première règle de la taille, mais on ne doit pas oublier que pour commander à la nature, il faut commencer par lui obéir, c'est-à-dire, ne pas faire de la taille une torture, mais un aide qui vient favoriser le développement des parties utiles pour la suppression des parties inutiles ou en excès.

Tailler veut dire retrancher ; mais on comprend sous ce nom d'art de la taille, l'ensemble des opérations qui ont pour effet d'assurer le développement de l'arbre ; la plantation, le palissage, etc.

La taille, selon qu'elle est pratiquée sur l'arbre forestier, d'agrément, de clôture ou sur l'arbre fruitier, prend divers noms. On *recèpe*, si on coupe l'arbre au niveau du sol ; on *ravale*, si on rabat les branches raz les tiges. On *élague*, si on retranche certaines parties de branches, pour que les

parties conservées puissent prendre un développement déterminé. On *émonde* si on ne fait que dégager l'arbre des branches mortes ou dépérissantes. On *tond*, si on raccourcit indistinctement et uniformément tous les rameaux d'une haie ou d'une charmille, enfin on *taille* lorsqu'on veut que chaque pousse se développe sur l'arbre dans un sens déterminé pour le bois, ou pour le fruit.

Ce traité étant spécial pour la taille des arbres fruitiers nous n'avons pas ici à nous occuper des règles à suivre pour les opérations citées plus haut, cependant nous croyons devoir les résumer ici.

Le *recèpage* se doit faire le plus possible, lorsque l'arbre commence à entrer en végétation, la sève en mouvement provoquant la sortie de nouvelles pousses sur le collet des racines ; la coupe doit être nette, faite à la serpe et non à la scie, toujours à fleur du sol, pour que les pousses formant taillis sortent à fleur de terre. Un chicot conservé périt sans végéter.

Le *ravalement* ne se fait que si on veut supprimer la charpente et ne conserver que la tige ou la base des branches principales ; cette opération dangereuse ne devant se faire que si, par les qualités du sol et l'état des racines, on a l'espoir d'obtenir de bons résultats. On doit couper complètement une forte branche raz la tige, ou lui conserver une certaine longueur de sa base en ne coupant qu'à quelque distance, au-dessus de sa première, ou mieux, de sa seconde bifurcation.

On ravale sur la tige en laissant l'empâtement de la branche, si on désire y voir sortir de nouvelles branches ; dans le cas contraire, on rabat raz la tige en enlevant le bourrelet d'empâtement.

L'*émondage* consiste simplement à supprimer les branches

mortes, ruinées ou faibles à l'excès ; l'émondage a lieu sur des arbres à tête bien constituée et qui ne demandent qu'à être dégagées du menu bois qui garnit inutilement la base des branches et le centre de l'arbre.

L'*élagage* a pour effet de maintenir l'équilibre parmi les branches et de dénuder la tige de branches latérales placées sur la partie de cette tige, qui doit rester denudée, dans le but de la faire développer en longueur, et assure sa direction en ligne droite.

On cherchera à conserver à l'arbre sa forme naturelle, certains arbres prenant la forme en cône, en rond ou étalant leurs branches, cependant on devra se rapprocher le plus possible des deux types parfaits d'un arbre : ou une tige droite, prenant la moitié de la hauteur et surmontée d'une tête régulièrement arrondie, ou celui de la pyramide pour certaines espèces.

Toute branche plus faible que celles de même âge, qui sont parties de même hauteur, sera supprimée, si sa suppression dégage sans former de vide.

Une branche, en se divisant, ne donnant que deux branches de force égale et susceptibles de constituer les fortes branches mères, une troisième fourche donnant une branche plus faible et moins durable, doit être supprimée s'il y a excès de bois.

Toute branche qui s'emporte doit être ramenée, en la ravalant sur la fourche d'une branche latérale moyenne qui continuera alors la branche au niveau des branches qui forment la tête.

La tête de l'arbre trop étendue ou se terminant par un fouillis de menu bois épuisé, peut être réduite en diminuant

le pourtour de la tête d'un tiers, revenant sur une partie de branche ne dépassant pas la grosseur du pouce ; un ravalement sur du bois plus fort, donnerait des pousses moins bien constituées.

Les fortes branches ne seront supprimées que si elles sont défectueuses ou si elles nuisent fortement à l'arbre. On se rappellera que toute forte plaie qui dépasse le tiers de la circonférence de la tige ne peut se fermer par la suite. Il vaut mieux supprimer ces branches dans leur jeunesse que d'attendre qu'elles soient devenues trop grosses.

On se gardera surtout de faire plus d'une forte plaie sur un même empatement.

De la forme à donner aux arbres.

Les diverses formes dependent en partie de la nature, de l'espèce de l'arbre et de celle du climat. Nous entendons ici par forme la disposition générale de l'arbre ; nous avons vu précédemment les modifications plus ou moins importantes apportées dans les détails.

Nous ne parlerons que des formes les plus usitées et reconnues jusqu'ici comme les meilleures. Ce sont 1° la *pyramide* ou *cône*, 2° le *plein-vent* ou *haute tige*, 3° le *vase*, 4° le *buisson*, 5° l'*espalier* et le *contre-espalier*, 6° la *treille*. Celle-ci peut évidemment être considérée comme faisant partie de l'espalier.

De la pyramide ou cône (fig. 31).—La plupart des arbres ordinairement cultivés dans les jardins peuvent être traités suivant cette forme ; cependant le poirier est celui auquel elle s'applique le plus particulièrement : c'est elle qui permet d'en entretenir sur un espace donné le plus grand nombre possible.

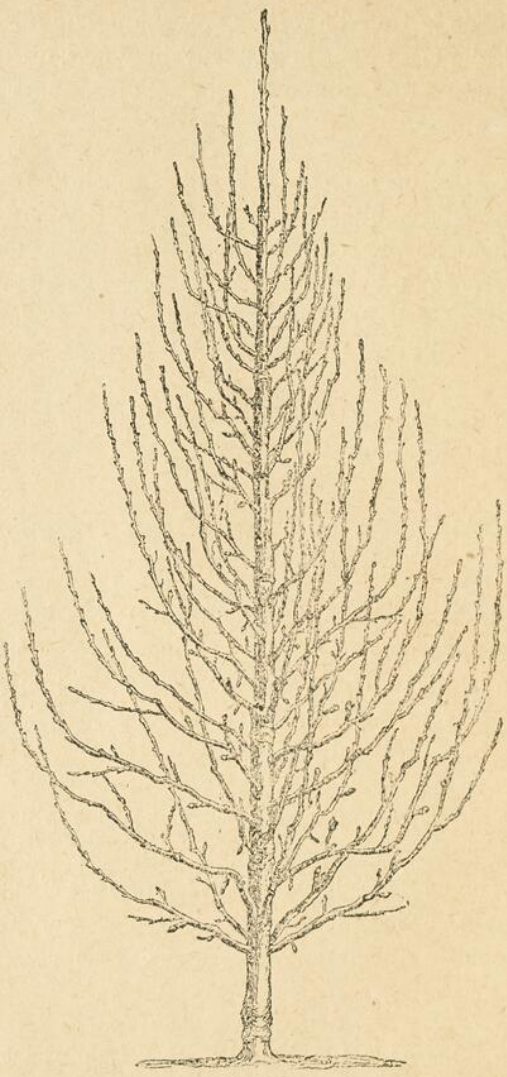


Fig. 31.

Elle consiste en une tige verticale garnie de la base au sommet de branches latérales dont la longueur diminue à mesure qu'elles se rapprochent de la partie supérieure. Ces

branches forment avec la tige un angle plus ou moins ouvert et s'élèvent obliquement de manière à former un cône, dont le plus grand diamètre devra avoir environ le tiers de la longueur totale. C'est une des meilleures formes : elle laisse la lumière et l'air pénétrer librement dans toutes les parties de l'arbre, tient peu de place sur les plates-bandes ; elle est productive.

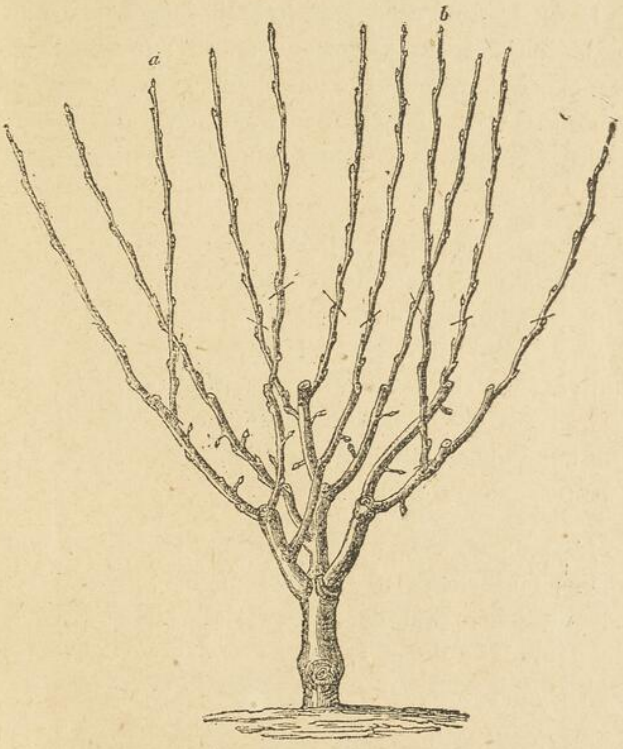


Fig. 32.

Le *plein-vent* ou *haute-tige* est applicable à toutes les essences. Les arbres traités ainsi ne prennent leurs branches que sur un tronc élevé 2 verges environ. C'est la forme la plus convenable pour la plantation des vergers.

Le *vase* (fig. 32) peut s'appliquer à tous les arbres, excepté au pêcher ; mais il est plus spécialement réservé pour le pommier greffé sur paradis. Sur une tige tenue très courte (de 2 à 3 pieds au plus) partant deux ou trois ramifications qui sont dirigées, ainsi que leurs rameaux, circulairement Le pommier nain, cultivé de cette sorte, donne de très beaux fruits, ainsi que le groseillier à grappes.

Le *buisson* ou *cépée*.—Dans cette forme la tige principale manque ou est excessivement courte ; les branches, alors, partent près du collet de la racine et prennent toutes les directions. Certains arbrisseaux, tels que le framboisier, le groseillier épineux, etc., s'en accommodent mieux que de toute autre.

L'*espalier* convient à tous les arbres, mais plus particulièrement à ceux dont la maturité des fruits ne serait pas assurée en plein jardin. Cette forme consiste à planter un arbre au pied d'un mur et à l'y dresser suivant la direction qu'on veut lui faire prendre. Le *contre-espalier* s'établit le long de treillages ou de supports quelconques, mais n'est point appliqué le long d'un mur. Il peut être employé pour tous les arbres, excepté le pêcher.

L'espalier et le contre-espalier varient beaucoup de formes ; mais nous ne saurions nous y attarder, attendu qu'ils ne sont point ou peu pratiques dans notre province. Nous traiterons de la forme à donner à chaque arbre aux chapitres spéciaux qui leur sont destinés.

La *treille* est un genre d'espalier spécial à la vigne.

LA MULTIPLICATION

DES

ARBRES ET ARBUSTES FRUITIERS

Le semis.

L'arbre naît d'une graine, et peut, pour certaines espèces, celles à bois tendre principalement, se multiplier par division de ses parties, ces divers sujets pouvant servir à greffer certaines variétés qui offrent des caractères qui les rendent recommandables sous le rapport du volume, de la qualité des fruits et de la beauté de l'arbre.

La graine, tout en reproduisant un sujet de l'espèce, ne donne pas un individu complètement identique au pied mère. Celui-ci présentera certains caractères plus ou moins tranchés, quoiqu'il s'y trouve le plus souvent, des caractères analogues, qui font que dans l'ensemble du semis, on retrouve le type de l'arbre producteur.

Les graines se sèment en sol meuble et suffisamment humide, la profondeur varie avec la grosseur ; on peut semer de suite et ce qui vaut mieux pour les graines volumineuses, les stratifier dans du sable fin, et une fois les graines germées, les planter en lignes en pépinière.

En semant des graines, on demande des sujets d'une

végétation convenable et propres à greffer, ou bien ce qui est plus rare et ce qui ne se fait que par quelques amateurs, des sujets susceptibles de donner par la suite des fruits méritants, et dignes d'être placés au nombre de nos bonnes variétés, en les multipliant par la greffe.

La réussite d'un semis dépend surtout de la qualité et de l'état de fraîcheur du sol. Aussi, de pareils sols étant difficiles à rencontrer, le pépiniériste préfère le plus souvent se procurer du plant d'un an, d'autres, au contraire sèment chez eux, et si le plant est moins fort, il est souvent plus trapu, plus chevelu et d'une reprise plus sûre.

La graine d'un arbre sauvage produit des sujets rustiques, mais d'une végétation capricieuse et fort lents à se développer. La graine des fruits moyens à boisson produit des sujets d'une bonne végétation mais d'une durée moindre, celles des variétés à gros fruits de table produit des sujets à bois et feuillage bien développés, mais susceptibles d'épuisement par excès de fructification : de plus, certains sujets ont une végétation des plus faibles et le bois parfois chancreux.

On ne doit pas confondre les mots espèce et variétés, le poirier est une espèce, mais certains sujets venus de graines ayant été multipliés par division, ont constitué les variétés.

Stratification.

La strafication est, en réalité, une sorte de semis provisoire ou anticipé pratiqué dans des conditions spéciales qui permettent de ne confier définitivement les graines au sol que lorsqu'elles seront sur le point d'entrer en germination On pratique aussi la stratification pour des graines qui perdent très vite leurs facultés germinatives lorsqu'on les laisse à l'air, mais qu'on ne pourrait cependant semer de suite, soit

parce qu'elles craignent le froid ou l'humidité, soit parce qu'elles pourraient être mangées par les animaux.

Pour pratiquer la stratification, on met alternativement un lit de graines et un lit de sable ou de terre saine, de manière à les isoler un peu et à empêcher la pourriture lors de la germination.

Suivant la quantité de graines qne l'on a, on les met dans des pots, des terrines, des paniers ou dans des caisses qu'on place ensuite dans une cave ou dans un hangar, par conséquent à l'abri du froid ou de l'humidité surabondante qui pourrait faire pourrir les graines, ou pour les soustraire à la rapacité des rongeurs.

Parfois aussi, on pratique la stratification dehors, par exemple le long d'un mur à bonne exposition. Dans ce cas on surélève le sol en faisant même, si la chose est nécessaire, une rigole autour du monticule et à sa base, afin de l'assainir. Au besoin on garantit le printemps avec de la paille ou du fumier.

Une fois le beau temps arrivé, on sème les graines en les mélangeant avec le sol qui les contenait de manière à ne pas en perdre, à moins qu'elles ne soient très grosses ; dans ce cas, on repique en pleine terre.

Quelquefois encore, quand ce sont des graines qui ne doivent pas sécher parce qu'alors la germination serait compromise ou au moins retardée, on sème de suite et l'on porte au *germoir* (1) les terrines ou les vases qu'on place et conserve là jusqu'au moment où on pourra les livrer à l'air.

---

(1) On nomme *germoir* un local à l'abri de la gelée, une sorte de hangar, par exemple, où l'on dépose sur des tablettes ou sur le sol, les pots ou terrines renfermant des graines que l'on veut surveiller. La température n'en doit pas être élevée : il suffit qu'il n'y gèle pas.

Un grand avantage aussi que présente la stratification, c'est de permettre de ne confier au sol les graines qu'au moment où elles vont entrer en germination, c'est-à-dire quand elles entrent dans la période d'activité de façon à ce qu'elles trouvent là, dans un sol neuf ou nouvellement façonné par conséquent, les conditions les plus favorables à la végétation. D'une autre part, en agissant ainsi, l'on évite d'occuper pendant longtemps un terrain qui pourrait être employé à autre chose.

La marcotte.

Une branche encore attachée à l'arbre vient à s'incliner vers le sol et se trouve accidentellement à demi enterrée, la partie recourbée en terre s'enracine et l'extrémité de la branche développe une tige et forme un nouveau sujet qui peut se détacher du pied mère : c'est ce qu'on appelle la *marcotte* (fig. 33). Les espèces à bois dur reprennent difficilement de marcotte; cependant, si le rameau est encore à demi-herbacé, on réussit pour certaines espèces. C'est ainsi que dans les Flandres, on multiplie pour les plantations de routes, une belle variété d'orme à bois droit et à larges feuille, préférable aux sujets à petites feuilles qui se rencontrent le long des grandes routes. C'est surtout les espèces fruitières, à bois moelleux, qui reprennent facilement de marcottes. On a eu soin pour maintenir la marcotte dans le sol, de l'y fixer avec un crochet de bois, ou autrement.

Fig. 33.—Marcotte.

La bouture.

Les arbres se multiplient par division avec plus ou moins de facilité. Une portion de rameau, ou comme on dit, une *bouture* (fig. 34) étant en partie enterrée avec un ou deux yeux pour le moins en terre et autant hors terre, émet des racines, et développe une plante exactement semblable à l'arbre qui a fourni la bouture détachée.

Fig. 34.—Bouture de vigne.

Plusieurs conditions sont exigées pour la réussite d'une bouture. On l'exécute avec le rameau feuillu, mais plus sûrement à l'abri sous cloche, ou bien avec un rameau détaché à l'époque de la taille, puis enterré en tout ou en partie jusqu'à l'époque où la terre échauffée, permet la plantation et assure le développement de la bouture.

Plus une bouture est de bois jeune et d'espèce à bois tendre et moelleux, plus elle émet facilement des racines. Le bois d'un an est le plus usité ; les parties de vieux bois conservées noircissent puis pourrissent, et sont par cela même inutiles.

Les racines principales sortent seulement des deux ou trois premiers yeux enterrés les plus rapprochés du sol, ces yeux émettant d'autant plus facilement des racines, qu'ils sont plus rapprochés de la surface du sol échauffé ; car sur les yeux plus profondément enterrés, il n'y sort qu'un chevelu chétif qui ne tarde pas à pourrir.

Deux yeux en terre, et deux yeux hors terre, sont le plus souvent suffisants, à moins que la bouture ne soit forte. Chaque œil développant des racines destinées à la pousse qui

se développe du même côté, il faut qu'une bouture ait en terre deux yeux opposés pour le moins, pour qu'il y ait des racines en tous sens au pourtour de la tige, et de même, deux yeux pour le moins hors de terre, pour qu'il y ait des pousses de chaque côté de la tige.

Si une bouture n'a développé qu'une seule racine sur un côté de la tige, cette racine favorisera la pousse développée du même côté sur la tige, et tendra à faire une nouvelle tige de cette pousse en abandonnant le reste de la bouture.

La portion inférieure de la bouture doit être coupée juste au-dessous de l'œil pour faciliter la sortie des racines sur l'empatement de cet œil. Les poiriers, et pommiers, venus de bouture, ce qui est fort difficile pour certaines variétés, ne donnent que de médiocres résultats, s'ils doivent former un arbre à haute tige. Avec des boutures faites soigneusement, les deux tiers des sujets ont péri. et les autres n'ont donné que des arbres délicats peu durables et de petite taille, qui se mirent à fruits à cinq ou six ans et n'offrirent aucun avantage sur l'arbre greffé L'époque la plus convenable pour faire des boutures de ligneux est le mois de septembre, à part bien peu d'exceptions.

La marcotte et la bouture servent surtout pour les arbustes fruitiers, très rarement pour les arbres.

De la Greffe.

EXPOSÉ DES PRINCIPES GÉNÉRAUX.

On appelle *greffer*, l'opération par laquelle on applique sur un végétal une portion prise sur un autre pour qu'elle s'y unisse et y croisse. On donne le nom de *greffe* ou *greffon* à la portion détachée du végétal qu'on veut multiplier, comme un scion, un écusson

La greffe par approche fait exception, car l'opération

consiste à unir deux parties encore adhérentes aux individus qui les portent.

L'arbre ou la plante qui reçoit la greffe ou le greffon est le *sujet* ou *sauvageon*.

Pour que la reprise soit assurée et durable, il faut qu'il y ait entre les sujets et les greffes une analogie suffisante par leur mode de végétation, par les mouvements ascensionnels et descendants de la sève, par la qualité des sucs propres, et enfin par les caractères qui les constituent en espèces, genres et familles.

La greffe est un moyen de conserver, de multiplier les espèces et variétés rares ou utiles, en plaçant sur des sujets moins précieux celles qui ont été obtenues par des semis, ce dernier mode ne reproduisant que d'une manière très imparfaite, et souvent même complètement différente, les types primitifs. Elle accélère aussi leur fructification de plusieurs années.

Les époques qui conviennent généralement le mieux à cette opération sont le printemps et l'été ; il y a quelques exceptions que nous indiquerons. Au printemps, on choisit l'époque de l'ascension de la sève ; si l'on opère en été, on ne doit pas attendre qu'elle soit arrêtée complètement : c'est à l'intelligence du cultivateur à saisir le moment favorable, qui ne peut être bien précisé parce qu'il varie selon l'état de la température. Il est essentiel de faire coïncider le mieux possible les parties jeunes de la greffe, telles que le liber et l'aubier, avec celles du sujet : l'adhérence est plus prompte et plus assurée. Il faut encore mettre dans l'exécution de l'opération une grande célérité, pour que le contact de l'air n'ait pas le temps de nuire à la réussite en desséchant les plaies.

Quoique les sujets n'aient pas sur la greffe l'influence

que quelques personnes leur attribuent, et ne changent pas le caractère de l'espèce, il y en a cependant qui la bonifient souvent dans la saveur des fruits, qui poussent avec plus ou moins de vigueur, ou dont la durée de l'existence est différente : c'est pourquoi nous indiquerons ceux qui conviennent le mieux pour les différentes espèces d'arbres fruitiers, lorsque nous traiterons de chaque espèce en particulier.

Préparations des greffes.

On ne doit prendre des greffes que sur du bois d'un an ; le bois de deux ans se met plus tôt à fruit, mais l'arbre est moins vigoureux : on ne s'en sert que par nécessité ou à défaut d'autre.

Il est essentiel de bien choisir les greffes sur des arbres sains et fertiles ; les rameaux qui auront joui de l'influence de l'air seront toujours préférés comme ayant les yeux mieux constitués ; on ne doit pas prendre, autant que possible, de dards ni de brindilles pour greffer en fente et en couronne. On coupera les rameaux un mois ou six semaines à l'avance ; pendant cet intervalle on les fiche en terre au pied d'un mur, en les enfonçant jusqu'au tiers de leur longueur à l'exposition du nord. L'état de privation qu'ils supportent les affame et donne aux greffes une facilité plus grande pour la reprise. Il ne faut pas les conserver dans l'eau, si ce n'est dans le cas où ils auraient voyagé et où ils arriveraient fatigués ; dans ce cas, on les fait tremper pendant un jour ou deux. A leur défaut, on peut cependant se servir de rameaux fraîchement coupés.

Pour greffer en écusson, on peut couper les rameaux pour s'en servir tout de suite.

On emploie ordinairement pour greffer un instrument

qui a reçu le nom de *greffoir* (fig. 35). C'est une espèce de petit couteau dont la lame bien affilée doit avoir environ 10 pouces de longueur, et être d'acier fin ; le manche, dont la longueur est de 10 pouces se termine par une spatule d'ivoire ou d'os. C'est avec la lame qu'on coupe les greffes, et qu'on pratique sur les sujets les incisions et les entailles ; on a soin que toutes les sections soient très nettes. La spatule sert à détacher et à soulever les écorces. Il faut faire attention de tenir la lame du greffoir dans un état de propreté parfaite.

Fig. 35.

Les autres instruments sont : une scie à main, nommée *égohine*, pour couper la tige ou la tête des gros sujets et les branches fortes ; une forte serpette et un petit maillet pour frapper dessus au besoin ; quelques coins de bois de dimensions variées pour maintenir la fente ouverte jusqu'à ce qu'on ait placé la greffe, et pour détacher l'écorce du pourtour des sujets dans la greffe en couronne. Quand les sujets sont petits, la serpette suffit pour faire la fente et la maintenir ouverte.

Pour assujettir les greffes, il est nécessaire de faire des ligatures avec de la laine grossièrement filée et peu tordue, ou du coton filé : c'est ordinairement ce que l'on emploie.

Ces deux substances ont l'avantage d'être plus élastiques, la première surtout, et de se prêter mieux que tout autre matière au renflement du sujet ou de la branche. Les lanières d'écorce de bouleau se nouent difficilement. Le chanvre a le défaut d'étrangler la greffe, à cause de sa propriété de se resserrer sous l'influence de l'humidité ; cependant on s'en sert. On a soin visiter de temps en temps les greffes, et l'on desserre, on enlève ces ligatures si elles occasionnent des étranglements nuisibles au développement des pousses.

Les subtances employées pour protéger les greffes sont :

La cire à greffer. — On en fait de deux sortes : l'une s'emploie à chaud, l'autre à froid.

Composition à employer à chaud.—On fait fondre dans un vase de terre, sur le feu, 1 livre de poix blanche de Bourgogne, un quart de livre de poix noire, autant de résine, 4 onces de cire jaune, 2 onces de suif ; on mélange le tout pendant la fusion. Chaque fois qu'on veut se servir de cette cire, on pose le vase qui la contient sur un feu doux, puis on l'applique avec une spatule ou un pinceau lorsqu'elle est suffisamment réchauffée pour devenir liquide sans être trop chaude afin de ne pas nuire à la plaie.

Composition à employer à froid. — On fait fondre également sur le feu et l'on mélange pendant la fusion 1 livre de cire jaune, 1 livre de térébenthine grasse, une demi livre de poix blanche de Bourgogne et 3 onces de suif. On en fait des bâtons que l'on enveloppe dans un linge ou du papier, et lorsqu'on veut l'employer, on en prend un morceau que l'on pétrit entre les doigts jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment molle. Les proportions de ces deux compositions, qui résistent parfaitement aux intempéries des saisons, sont diminuées ou augmentées à volonté.

L'onguent de saint Fiacre est un composé de deux tiers de terre franche, un peu argileuse, et d'un tiers de bouse de vache, mélangés à l'état de mortier clair. Sa consistance offrant peu de ténacité, il se dessèche par le soleil ou est entraîné par la pluie ; c'est pourquoi il est nécessaire de l'envelopper d'un linge pour le maintenir tout le temps nécessaiae sur les plaies. On donne à cet appareil le nom de *poupée.*

Cette composition est très employée dans les campagnes pour les greffes en fente et en couronne.

Lorsque l'on veut faire voyager les greffes, on les place dans la mousse légèrement humectée, que renferme une petite boîte ou une toile cirée, ou simplement un gros papier gris. Cette précaution suffit quand le voyage ne doit durer que quinze jours. S'il doit se prolonger deux ou trois mois, on les mettra dans du mastic de vitrier ou du miel, ou même dans l'argile pure. Bien enveloppées dans ces substances, on les dépose dans une boîte de fer-blanc hermétiquement fermée ; elles se conservent très bien ainsi.

De diverses greffes.

Mon intention n'est pas de décrire toutes les espèces de greffes connues ; il s'en trouve un très grand nombre qui ne sont pas usitées dans la pratique. Je ne mentionnerai que les plus faciles dans leur exécution, les plus employées dans la pratique.

Greffes en fente ou par scions

Cette section renferme les *greffes en fente* sur tige, sur racines et sur branche de côté, et les *greffes en couronne.*

Lorsqu'au printemps la sève commence à monter dans le sujet, c'est l'époque qu'il convient de choisir pour les greffes de cette sorte, qui trouvent de nombreuses applications sur les arbres à fruits à pépins et sur quelques-uns de ceux à noyau. Pour ces derniers, comme le prunier, le cerisier, etc., le mois d'août est préférable ; la réussite est plus certaine. La greffe en fente s'applique sur des sujets de diverses hauteurs, depuis le collet de la racine jusqu'à 2 ou 3 pouces. Il faut avoir soin de parer les plaies de la manière la plus nette avec la serpette, et l'on choisira pour greffer des rameaux ayant les yeux bien formés et très apparents.

Greffe en fente à un scion.

La figure 36 représente : *a*, tige dont on a coupé la tête ; *b*, fente pratiquée au milieu du diamètre ; *c*, rameau taillé sur lequel on a laissé deux yeux. Sur un sujet que l'on désire greffer, on choisit un endroit bien uni à la hauteur voulue, on coupe la tête ou tige horizontalement avec la serpette, lorsqu'elle est faible ; si elle est trop forte, on se sert de la scie ; et l'on rafraîchit la plaie immédiatement. Ensuite on pratique au milieu du diamètre une fente perpendiculaire au sujet, bien nette, sans éclats, sans déchirure d'écorces, en épargnant la moelle autant que possible dans les arbres à fruits à noyau. Si la tige ou la branche est forte, la fente est tenue ouverte par un petit coin de bois dur ou la pointe de la serpette, afin de pouvoir y insérer la greffe *c*. Celle-ci est taillée en biseau en forme de lame de couteau, de 3 à 4 pouces de longueur, suivant la grosseur du scion, et faisant deux petites retraites ou crans au-dessus du biseau, comme on le voit en *e*, pour qu'elle puisse poser facilement sur la coupe du sujet ; ensuite on place la greffe en la rentrant un peu, de manière que son écorce, plus mince que celle du sujet, coïncide parfaitement avec cette dernière. Lorsque la greffe est mise, on retire le petit coin, en ayant soin de ne point la déranger. Il n'est pas nécessaire de faire la ligature si la pression est assez forte et serre suffisamment : si, au contraire, elle est faible, il sera nécessaire de la ligaturer, pour assujettir les parties et les maintenir dans leur position jusqu'à ce que la reprise soit assurée. On couvre immédiatement la plaie avec de la cire à greffer ou de l'onguent de saint Fiacre.

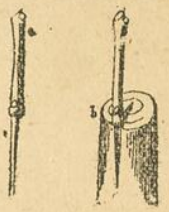


Fig. 36.

Greffe en fente à deux scions (fig. 37).

Elle ne diffère de la greffe (figure 36) que par le nombre de scions placés sur le sujet ; son application est absolument semblable, excepté que les deux rameaux sont placés à

Fig. 37.

Fig. 37*bis*.

l'opposite à la circonférence du sujet. Elle est employée ordinairement pour les forts sauvageons et de fortes branches.

La *greffe à quatre scions* (fig. 37*bis*) est peu usitée ; le sujet, fendu en quatre parties, présente l'inconvénient grave d'une plaie difficile à cicatriser.

La *greffe en fente* sur le rosier, par les mêmes procédés, peut produire des fleurs quelques mois après l'opération. Le sujet doit avoir deux ans de plantation pour donner de bons résultats.

Greffe en fente sur collet de racines (fig. 38).

Il arrive fréquemment qu'un arbre, après plusieurs années de plantation et ayant déjà une certaine grosseur, se trouve rompu par un coup de vent, ou tout autre accident, à une certaine hauteur, et quelquefois même près de terre ; au lieu de l'arracher, on le greffe au-dessus du collet des racines, en plaçant deux scions comme je l'ai indiqué figure 37. Dès

la première année, il pousse des jets quelquefois de 2 verges. Par ce procédé, on obtient des résultats très avantageux et un

Fig. 38.

arbre reformé promptement. On supprime un des deux scions de deuxième année, pour faire un arbre à haute tige.

Greffe en fente sur racines (fig. 39).

On greffe aussi en fente sur racines les arbres à fruits à pépins et quelques-uns de ceux à fruits à noyau. Dans ce cas, on détache nne racine d'un arbre congénère près du collet ; on redresse la partie supérieure en lui donnant une position presque verticale, sans déranger les racines secondaires qui se trouvent dans toute sa longueur, et l'on pratique la greffe ordinaire à un scion. L'année suivante, on enlève

Fig. 39.

cette racine avec le jet que l'on transplante dans des conditions favorables, de manière à former un arbre en peu d'années. Ce procédé est excellent pour celui qui a des espèces précieuses à greffer et qui n'a pas de sujets pour les recevoir.

Greffe en fente sur le côté.

Elle se pratique en mai et juin. Le scion à greffer est taillé en biseau long de un pouce environ, en forme de lame de couteau, sans cran à la partie supérieure. On entaille la tige du sujet avec le bec de la serpette, en pénétrant dans le bois de manière à y insérer la greffe. La figure 40 la représente.

Fig. 40.

Cette greffe est fort utile pour remplacer des branches latérales qui ont péri, ou pour garnir des parties dénudées. On l'emploie principalement sur les arbres à fruits à pépins et à noyau. Il est nécessaire de faire une ligature et de mettre de la cire à greffer.

Greffes en couronne.

Elles se nomment ainsi parce que les greffes sont placées sur le sujet en forme de cercle, en couronne ; on les pratique ordinairement sur les fortes tiges et sur les fortes branches. Elles diffèrent des greffes en fente en ce que, au lieu d'être introduits dans la fente, les scions sont insérés entre l'écorce et l'aubier. Elles se font du 20 mai au 20 juin, attendu qu'il est indispensable que le sujet soit en sève pour que l'écorce puisse facilement se détacher de l'aubier. Les rameaux doivent être coupés un mois ou six semaines d'avance comme pour la greffe en fente.

Quand on regreffe de vieux arbres, il convient de laisser une ou deux branches d'appel pour maintenir la sève dans le sujet, la réussite est plus certaine. La suppression de

toutes les branches à la fois nuirait à ces arbres. Les branches d'appel sont arrêtées dans leur développement au fur et à mesure que les greffes poussent, puis complètement retranchées, afin de ne pas nuire à ces dernières.

Greffe en couronne ordinaire.

La tige ou la branche est coupée horizontalement avec la scie, et l'on rafraîchit immédiatement la plaie avec la serpette. Les scions sont taillés en bec de plume aminci comme B (fig. 41), en ayant soin de laisser deux yeux sur chacun. A l'aide d'un petit coin de bois dur, on détache, sans la déchirer, l'écorce de l'aubier, et l'on introduit la greffe. On peut, selon la grosseur du sujet, placer un nombre indéterminé de greffes, en les mettant à un pouce les unes des autres à la circonférence ; l'écorce se déchirerait, que cela ne présenterait aucun inconvénient pour la réussite. Elle s'emploie avec avantage sur les grosses branches qu'on approche ; on ne ligature point, mais on couvre toute la plaie avec la cire.

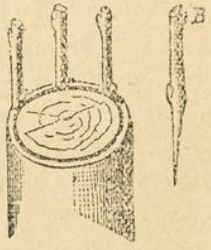


Fig. 41.

Cette greffe a une variété qui n'en diffère qu'en ce que l'on incise perpendiculairement l'écorce à la circonférence du

sujet, à l'endroit où l'on pose chaque scion, ce qui permet de les recouvrir avec les bords de l'écorce incisée ; il est alors nécessaire de faire une ligature.

Greffe en couronne par entaille triangulaire.

Sur l'aire de la coupe du sujet, qui a toujours lieu horizontalement (fig. 42), on fait une entaille triangulaire proportionnée à la grosseur du rameau à insérer. On taille le scion en coin, de manière qu'il remplisse exactement cette entaille, puis on l'y introduit en faisant coïncider les écorces, et assujettissant le tout par une ligature, on recouvre la plaie de cire à greffer. Par cette méthode, on peut greffer de très gros arbres et mettre plusieurs greffes sur le sujet.

Fig. 42.

Greffe Ferrari ou génoise.

C'est la précédente en sens inverse, ainsi que l'indique

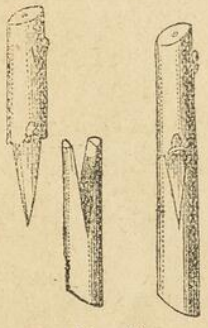


Fig. 43.

la fig. 43. Elle est plus employée, particulièrement pour les petits orangers.

Fig. 44.

Greffe anglaise.

Cette greffe est très solide ; elle s'emploie pour de petits arbres d'un diamètre égal. Le sujet B (fig. 44) à son sommet, et le rameau A à sa base, sont taillés l'un et l'autre en biseau allongé : on fait sur chaque biseau et au milieu de la plaie, au moyen du greffoir et en sens opposé, une esquille de même dimension, comme l'indique la figure ; on fait pénétrer les esquilles l'une dans l'autre en ajustant la greffe et en faisant coïncider les écorces ; on ligature et l'on couvre de cire. Cette greffe se pratique au printemps.

Greffes en Approche.

La nature en a fourni le modèle : elles sont fort simples, et elles se distinguent particulièrement en ce que la greffe et le sujet restent adhérents aux arbres qui les portent jusqu'à ce que la reprise soit assurée et qu'on puisse les en séparer. Il faut que l'arbre qu'on veut greffer soit très voisin de celui qui doit fournir la greffe, afin que l'un et l'autre puissent se joindre facilement. On en connaît un grand nombre, mais quelques-unes seulement sont employées pour les arbres fruitiers ; la plupart s'appliquent aux arbres et arbustes d'agrément.

L'époque la plus favorable pour les exécuter est le printemps, surtout au moment de l'ascension de la sève ; elles peuvent se faire aussi avec un grand succès pendant une partie de l'été, en se servant de bourgeons encore herbacés.

Greffe en approche ordinaire (fig. 45).

L'opération consiste à faire sur le sujet et sur la greffe, choisis d'égale grosseur autant que possible, des plaies ou entailles de dimensions égales, et susceptibles de se recouvrir

exactement lorsqu'on les applique l'une contre l'autre. Ces entailles pénètrent jusqu'à l'aubier et jusqu'au bois. Lorsque le rapprochement a lieu, les libers doivent se trouver en contact sur le plus grand nombre possible de points. On maintient la jonction par des liens appropriés à la résistance présumable, et l'on soustrait les plaies à l'influence de l'air et de l'humidité autant qu'il se peut. On surveille pour empêcher que la ligature ne forme des étranglements, et l'on sèvre lorsque la reprise est assurée. Pour cela on commence par entailler la greffe au-dessous de son point de jonction quinze jours à l'avance ; huit jours après, on prolonge l'entaille aux deux tiers de l'épaisseur ; enfin on coupe définitivement.

Fig. 45.

Ensuite on retranche la tête du sujet au-dessus de la ligature. Elle n'a que peu ou point d'utilité pour les arbres qui viennent sous notre climat.

Greffe en approche avec esquille.

On fait sur la tige du sujet une plaie ainsi que sur la greffe, comme il est indiqué pour la manière précédente ; on

Fig. 46.

pratique dans chacune des deux plaies correspondantes une esquille en sens inverse (fig. 46), et l'on rapproche les deux

entailles, en faisant pénétrer les esquilles l'une dans l'autre comme une agrafe, puis on ligature. Cette greffe présente plus de solidité que la première.

Greffe en approche en vert ou bourgeon herbacé.

Cette greffe se pratique en juin, juillet, et août, sur presque tous les arbres fruitiers avec le même succès. Elle est une des plus avantageuses pour remplacer des branches dans les parties dénudées (fig. 47), et garnir l'arbre

Fig. 47.

de branches dans tous les endroits où il n'en est pas venu. On l'emploie aussi très avantageusement sur la vigne pour remplacer les vides sur les cordons et les coursons mal placés (fig. 48); on obtient ainsi des cordons d'une régularité parfaite. On pratique avec le greffoir une entaille ordinaire d'environ 1 pouce de longueur, à l'endroit où l'on désire établir une branche. On prend un bourgeon qui soit voisin et qui ait déjà un peu de consistance; on lui

enlève le bois au delà de la moitié de son épaisseur et de la longueur de l'entaille pratiquée, en ayant soin de laisser un œil en dessus et qui se trouvera au milieu de la plaie. On place le bourgeon dans l'entaille, avec l'attention qu'il soit juste de manière que les écorces coïncident. On fait une

Fig. 48.

ligature avec de la laine, du linge ou du jonc, etc. Trois semaines ou un mois après, cette grege est parfaitement reprise ; s'il se forme des étranglements, il faudra desserrer la ligature et ne pas l'enlever. Il est plus avantageux de sevrer au printemps suivant, avant l'ascension de la sève qu'à l'automne de la même année.

Greffe en approche pour remplacement de tête.

On coupe la tête du sujet horizontalement (fig. 49, A) ; on forme ensuite sur la tige de la greffe, à la hauteur néces-

saire et au-dessous de la tête, une entaille B également triangulaire, d'une dimension qui corresponde exactement à l'entaille du sujet ; les deux parties (fig. 50) s'appliquent

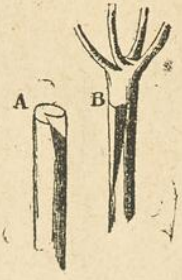


Fig 49.

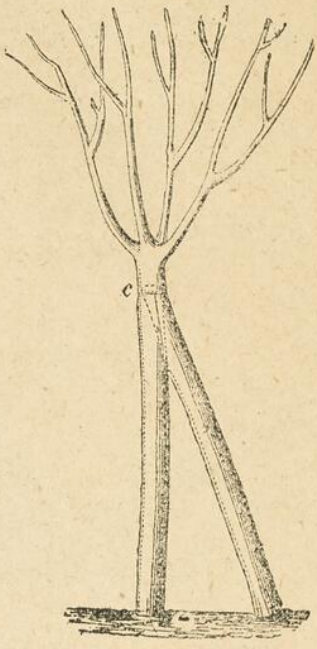


Fig. 50.

l'une sur l'autre et se fixent solidement par le moyen d'une ligature ; on met de la cire à greffer sur la plaie. Cette greffe peut être employée pour rétablir la flèche d'une pyramide ou pour prolonger une branche latérale à laquelle un accident serait survenu. On la pratique davantage pour de jeunes sujets en pots, auxquels on coupe la tête, et que l'on met à portée des rameaux de l'arbre qui doit fournir les greffes.

Greffes en écusson.

Les greffes en écusson sont très expéditives et très employées dans les pépinières, principalement pour les petits

sujets. Elles se pratiquent dans deux saisons : au printemps, à œil poussant, et en juillet et août, à œil dormant. Cette dernière, qui est très usitée, est préférable pour toute espèce d'arbres fruitiers ; celle qui se pratique au printemps à œil poussant est peu avantageuse et les résultats sont douteux, excepté pour le mûrier. On greffe aussi des rosiers par cette méthode, mais ils vivent moins longtemps, et les sujets ne sont jamais aussi beaux que par la greffe a œil dormant. Celle-ci se fait avec des écussons levés sur des bourgeons de l'année coupés le matin ou le soir. On a soin de ralentir leur transpiration en supprimant immédiatement les feuilles, tout en conservant les pétioles, qui continueront à protéger les yeux. Ces rameaux seront mis au frais, enveloppés de mousse ou de linge mouillé, jusqu'au moment de s'en servir, à moins qu'on ne les emploie immédiatement.

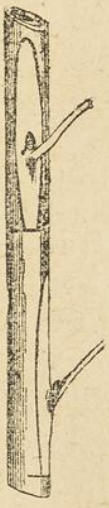


Fig. 51. Ecusson à enlever.

La greffe à œil poussant se fait avec des yeux pris sur des rameaux de l'année précédente et sur de jeunes bourgeons, lorsqu'on la pratique en mai et juin. Pour lever l'écusson (fig. 51) on fait sur le rameau une incision transversale à 3 ou 4, pouces au-dessous de l'œil que l'on a choisi, on pose la lame du greffoir à 4 lignes au-dessus du même œil, et on la glisse obliquement de son talon, aux deux tiers de sa longueur, sous l'écorce, jusqu'à la ligne transversale ; on saisit l'écusson de la main gauche, entre le pouce et le médius qui pincent la base du pétiole conservé ; on appuie l'index sur la partie supérieure de l'écusson, puis, avec la pointe du greffoir, on détache de haut en bas le bois qui a pu rester adhérent à l'écorce On répète ensuite la même opération de bas en haut, avec l'attention de glisser la pointe du greffoir entre l'écorce et la petite parcelle de bois, de manière à l'enlever sans détruire le germe de l'œil, ce qui rendrait l'opération moins sûre. Quand il y a beaucoup de

sève sur le sujet, il n'y a point d'inconvénient à ce qu'il reste un peu de bois sous l'écorce.

S'il y a lieu à faire sur les sujets quelques élagages, il faut y procéder quelques jours d'avance, parce que la supprssion des bourgeons peut ralentir momentanément la sève, ce qui nuirait à la reprise de la greffe.

Greffe en écusson à œil dormant.

On choisit sur la tige un endroit uni, on fait une incision transversale sur le sujet et une perpendiculaire en forme de T, proportionnée à la longueur de l'écusson ; on lève avec la spatule du greffoir les lèvres de l'écorce à droite et à gauche, puis on glisse sous elles de haut en bas l'écusson préparé, dont on retranche la partie qui dépasse l'incision transversale du sujet ; on les rabat sur l'écusson en les appuyant fortement avec les deux pouces, afin qu'il ne reste point de vide entre les parties, et l'on fait une ligature ordinairement avec de la laine grossièrement filée. Il est indifférent de commencer la ligature en dessus ou en dessous de l'œil, mais on aura soin de laisser celui-ci à découvert et de la terminer par un demi-nœud. Il faut serrer un peu plus la ligature au-dessus quand il y a peu de sève que quand il y en a beaucoup, afin que la sève s'y porte en plus grande quantité. Quinze jours ou trois semaines après, on visite pour desserrer la ligature si c'est nécessaire, parce qu'il arrive souvent qu'il se forme des étranglements qui coupent le bourgeon et l'exposent à être cassé par les vents.

S'il pleut aussitôt que la greffe est terminée, l'eau peut pénétrer dans l'incision transversale, se mêler à la sève, et noyer l'œil qui devient noir ; celui-ci peut encore être noyé lorsqu'il est plat, faible ou pris sur des rameaux qui ne sont

pas encore aoûtés Dans le cas où la sève du sujet est trop abondante, on pratique à 1 pouce au-dessous de la greffe, sur son écorce, une très légère incision qui suffit pour empêcher une trop grande affluence de sève sur l'écusson. La figure 52 représente en A le sujet avec son incision en T, en B l'écusson, en C la greffe achevée. Au printemps suivant, si l'écusson est repris avant l'ascension de la sève, on retranche la partie supérieure du sujet à une petite distance de l'écusson, en conservant au-dessus de lui un ou deux yeux d'appel. Les bourgeons qui résultent de ces yeux sont pincés

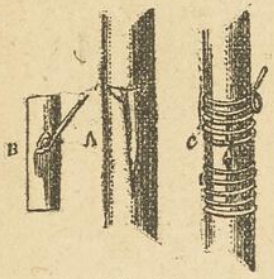


Fig. 52.

lorsqu'ils ont de 12 à 15 pouces de longueur, afin de favoriser le développement de la greffe. Lorsque celle-ci a acquis une longueur de 10 à 12 pouces, on les supprime.

Greffe à œil poussant.

Elle se fait de la même manière que la précédente ; seulement, huit à dix jours après qu'on a greffé et lorsque la greffe est reprise, on supprime la portion du sujet ou le rameau qui excède la greffe, laissant toutefois un œil d'appel au-dessus d'elle. On pince le bourgeon lorsqu'il a 12 à 15 pouces de longueur, et on le traite comme nous venons de le dire pour l'œil dormant.

Greffe en écusson en renversé.

L'écusson se lève absolument de la même manière. Le haut est taillé en pointe et introduit de bas en haut. On fait d'abord une incision transversale et une perpendiculaire qui vient aboutir dessus, ce qui forme le T renversé (fig. 53).

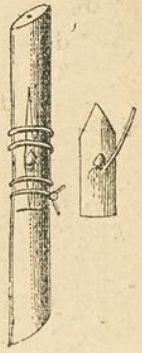


Fig. 53.

Cette méthode est excellente par un temps de pluie, et lorsque la sève est trop abondante dans le sujet ; cependant elle est peu employée, parce qu'elle prend plus de temps pour l'exécution.

Greffe en écusson carré.

Au lieu de lever l'écusson sous la forme précédente, on lève une plaque carrée d'écorce munie d'un œil au milieu. On trace sur le sujet deux incisions transversales parralèles distancées convenablement, on incise perpendiculairement de l'une à l'autre de ces lignes et précisément au centre ; on détache les deux portions d'écorce qu'on ouvre comme deux petits volets, on les échancre à leurs bords pour faire place à l'œil ; on ajuste l'écusson, on rabat sur lui deux parties

d'écorce et on ligature légèrement. La figure 54 représente cette greffe : A, sujet incisé ; B, écusson carré.

Placage.

Sur les arbres fruitiers, cette greffe se pratique au printemps, lors de l'ascension de la sève. On enlève une plaque d'écorce munie d'un œil avec un peu de bois, et on

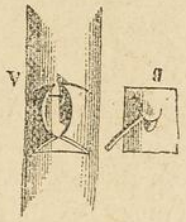


Fig. 54.

l'applique dans une entaille correspondante pratiquée sur le sujet ; on fait une ligature si cela est nécessaire, et l'on couvre toute la plaie avec de la composition, excepté l'œil, qui reste à découvert. La figure 55 la représente : A, le sujet entaillé ; B, la greffe.

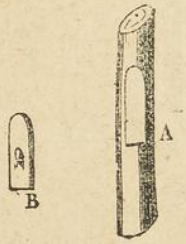


Fig. 55.

Cett greffe est très avantageuse sur des branches et sur les parties dénudées d'un arbre.

Greffe de bouton à fruit ou de lambourde.

Cette greffe se pratique depuis la mi-juillet jusque vers le 15 août, suivant les terrains et les années, lorsque les boutons sont formés sur les arbres, et avant que la sève soit trop ralentie. On reconnaît facilement les boutons à fruit : ils sont plus gros et plus arrondis que les yeux à bois et toujours accompagnés d'une rosette de cinq ou six feuilles On enlève une lambourde, jeune encore, avec son empâtement et même une petite branche ayant plusieurs boutons à fruit, sur un arbre qui en a de trop, et l'on vient la poser sur un autre qui en a peu ou pas, absolument comme un écusson ; après quoi on ligature (fig. 56).

Aussitôt que les boutons sont détachés de l'arbre, il faut supprimmer les feuilles qui les entourent, en conservant leurs pétioles.

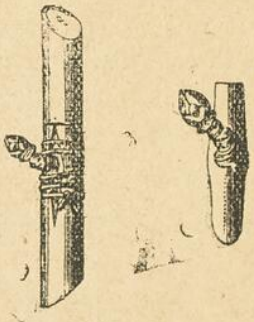


Fig. 56.

On peut enlever également une lambourde sans empâtement ; alors on entaille et on la place comme la greffe en couronne sur le côté. Lorsqu'on a la possibilité de se procurer des boutons terminaux, on les préférera. Ils tiennent à du bois plus jeune que celui des lambourdes et la réussite de leur greffage est plus certaine.

Ces procédés sont très avantageux pour mettre les arbres à fruit et pour garnir les parties dénudées des branches de charpente, et nous recommandons leur emploi toutes les fois que l'on voudra faire rapporter promptement un arbre. Indépendamment des arbres à fruits à pépins, on greffe encore ainsi le cerisier, le prunier et autres arbres à noyau. En outre de cette mise en rapport plus prompte, ce genre de greffe a aussi pour effet de donner des fruits souvent plus gros que ceux venus sur les boutons qui n'ont pas été greffés. Enfin ou peut cultiver sur un même arbre plusieurs variétés différentes. Toutefois, pour en faire une bonne application, il convient de choisir des arbres vigoureux, des boutons et des lambourdes encore assez jeunes, et de placer ceux-ci préférablement sur du bois d'un ou de deux ans, quoiqu'ils puissent réussir sur du bois plus âgé. Il ne faut pas trop multiplier ces greffes, car elles ont une tendance à s'épuiser facilement, tendance que l'on combattra en modérant la production du fruit.

La greffe de lambourdes se pratique également avec succès en fente. On obtient du bois des sous-yeux et du fruit des boutons ; le mois d'août est pour ce dernier mode l'époque la plus favorable.

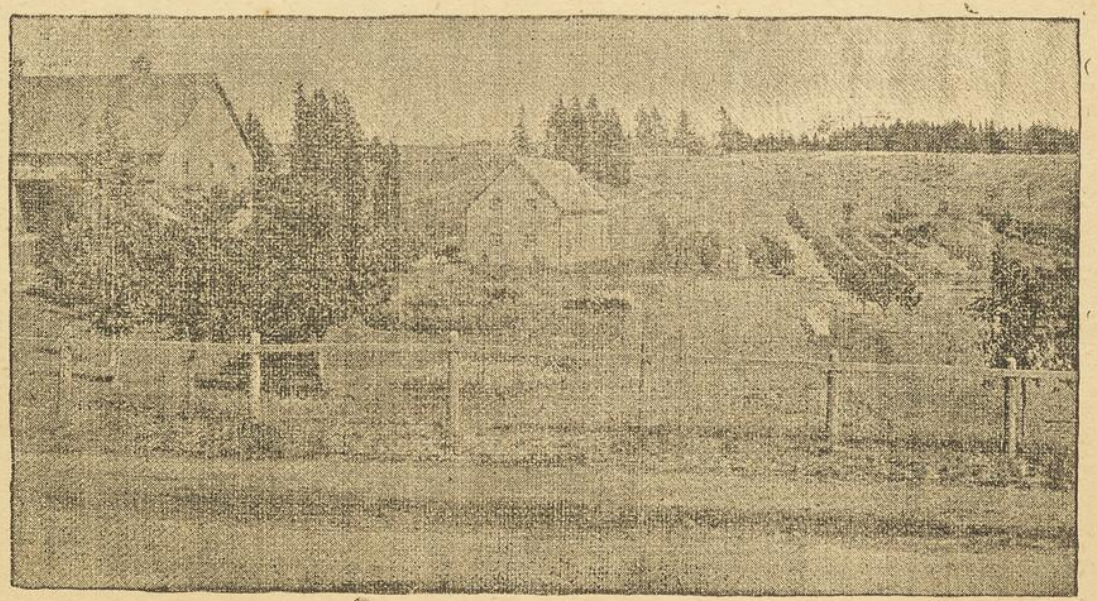
LE VERGER

Le verger est l'endroit spécialement réservé aux arbres fruitiers de haute tige.

Dans les chapitres précédents, nous avons traité des soins en général à donner aux arbres fruitiers. Nous allons maintenant passer rapidement en revue les espèces particulières qui conviennent le mieux à notre climat, et qui par suite peuvent rapporter le plus de bénifices. Comme nous l'avons déjà dit, la culture des arbres fruitiers n'est pas une simple affaire d'agrément. C'est une branche de l'agriculture qui, bien dirigée rapporte à ceux qui s'y adonnent des bénéfices sérieux. Bien développée dans notre pays, elle nous économiserait des sommes énormes que nous dépensons encore chaque année pour l'achat de fruits.

Nous importons pour plus de $3,000,000 de fruits, frais et en conserves par an. Il est vrai qu'il faut déduire de cette somme près de $2,000,000 pour des espèces que le Canada ne saurait produire, mais la différence est encore assez considérable pour attirer notre attention. Nous ne devons donc pas négliger le marché local pas plus que nous ne devons perdre de vue les avantages que nous offrent les marchés de l'Etranger.

Nous insistons sur ces faits, parceque nous avons la conviction sincère que autr s nos cultivateurs ne doivent pas se laisser devancer par les pays, parceque nous croyons fermement que, s'il faut faire quelques dépenses et quelques travaux pour



Vue partielle d'un verger.

établir un bon verger, tout cela trouvera vite une compensation dans le fait que l'on ne tardera pas à réaliser de beaux bénifices.

Dans le rapport du Département de l'Agriculture de 1903, M. Auguste Dupuis écrit :

" Si les cultivateurs voulaient se livrer à l'industrie fruitière avec la même énergie et la même intelligence qu'ils déploient dans les autres branches de l'agriculture, ils toucheraient les trois millions de piastres qui sortent annuellement du pays au profit des habitants des pays étrangers. Outre ces $3,735,173 de fruits étrangers, les Canadiens consomment au moins la valeur de deux millions de piastres de fruits récoltés au Canada."

Doit-on négliger un marché si important chez nous, et laisser avec indifférence, les pays, même les plus reculés du monde, s'en emparer ? Ces peuples étrangers ont étudié et semblent connaître mieux que nous les goûts et les besoins des consommateurs canadiens.

En traitant de chacune des espèces d'arbres à haute tige nous indiquerons certaines conditions qui sont spéciales à chacune d'elles. Toutefois, comme il existe des règles générales qu'il faut toujours observer, nous allons en soumettre quelques unes ici à l'attention de nos lecteurs.

Influence de l'espace, de l'air, du soleil et de la température sur la fructification.

Nous avoms, dans ce qui précède, parlé incidemment de l'influence de l'air et du soleil sur la fructification ; nous croyons devoir insister ici sur ce point.

Les arbres à fruits, pour produire, ont besoin d'espace, d'air et de soleil ; trop rapprochés les uns des autres, ils ne donnent que des récoltes peu abondantes. Soit que les racines

dans le sol se disputent les principes utiles à la fructification, soit pour d'autres causes que nous ignorons, les arbres, surtout ceux des espèces vigoureuses, poussent du bois, mais en général produisent peu de fruits, lorsque leurs branches ou leurs racines se rencontrent dans l'air ou dans le sol.

Les branches d'un même arbre ont aussi besoin de pouvoir se développer librement dans l'atmosphère sans se trouver contrariées par le contact immédiat des branches voisines ; les arbres fruitiers trop touffus restent, ou à peu près, stériles. La forme pyramidale est peu avantageuse à la fructification pour les arbres en plein vent : il serait essentiel et facile, dans leurs premières années, en rabattant la branche qui doit continuer la tige, de les diriger de manière à forcer leurs branches charpentières à s'évaser et à leur assurer le libre accès des influences directes de l'air et du soleil ; cette opération se ferait même avec avantage sur les arbres en plein vent pyramidaux adultes qui conservent de la vigueur. On rend cependant dans les jardins la forme pyramidale productive, mais c'est au moyen de diverses artifices de taille, comme nous le verrons en traitant du poirier.

Le libre accès du soleil est tout aussi indispensable à l'abondance des récoltes que celui de l'air ; l'ombre lui est fatale ; les arbres poussent du bois, mais donnent très-peu de fruits, lorsque le soleil ne leur arrive pas librement ; les bourgeons fructifères intérieurs, ombragés par les autres branches de l'arbre, ne se chargent que de peu de fruits.

Les mêmes conditions ne sont pas moins nécessaires à la bonne qualité des fruits. Ainsi ceux qui se sont développés dans les lieux ombragés sont généralement insipides et aqueux ; ceux qui proviennent d'espaliers immobiles et dont les branches sont invariablement fixées, qui ne peuvent, par conséquent, profiter des influences de l'air et du libre mouvement de leurs branches, sont loin d'avoir la qualité des fruits

portés par un arbre en plein vent. Ce n'est que pour éviter l'inclémence des saisons, les difficultés inhérentes à la mobilité du climat, la rudesse des hivers, qu'en créant un espalier, on réduit l'arbre à une espèce de servage.

Ainsi, en un mot, partout, l'espace, l'air et le soleil sont les éléments indispensables d'une bonne et abondante fructification.

Tous les moyens que nous avons étudiés à la taille tendent à faire naître sur les arbres à pepins des promesses de fruits, mais ils sont impuissants par eux-mêmes à en assurer la récolte. *Pour que la fleur du printemps devienne un fruit en automne,* il faut qu'elle soit favorisée par des circonstances atmosphériques convenables.

Les fruits, dans nos climats, avortent lorsque la température cesse d'être en harmonie avec l'époque de la saison ou avec les besoins des fruits eux-mêmes. Ainsi, au moment de la floraison ou à l'époque qui la suit, une forte chaleur ou un froid un peu vif, font également avorter les fruits. Ceux-ci tant qu'ils sont jeunes, les poires surtout, noircissent et tombent sous l'influence d'un vent ou d'un soleil trop chaud. D'autre part, un froid intempestif paralyse l'action absorbante des organes qui élaborent la sève nourricières des fruits; ils tombent alors faute d'un aliment convenable: ceux de nos pays demandent donc pour réussir, une température modérée, et ils craignent les brusques changements.

Alternance des arbres fruitiers.

On parvient difficilement à faire réussir, dans le même sol, un arbre de la même espèces que celui qui y est mort de vieillesse; le terrain qui l'a porté, propre à tous les autres produits, se refuse presque obstinément à nourrir une nouvelle génération du végétal qui l'a occupé pendant de longues

années. Depuis près de quarante ans, dit Puvis, nous luttons en vain contre cette difficulté : nous avons voulu repeupler, dans un terrain profond de première qualité, un verger de 3 arpents qui était, il est vrai, à sa troisième ou quatrième génération des mêmes espèces d'arbres fruitiers ; en replantant nous avons cherché à remplacer des pommiers par des poiriers, et réciproquement. Nous avons évité autant que possible de mettre les arbres nouveaux aux mêmes places que celles qu'occupaient les anciens ; une partie de nos sujets a péri, et ceux qui restent produisent très-peu, bien que quelques-uns offrent une apparence de santé et de vigueur.

Cependant, depuis quelques années, certains agriculteurs ont voulu révoquer en doute la nécessité des alternances, c'est-à-dire de faire succéder, dans un même sol, à un végétal donné un autre végétal de nature différente. Il nous semble que c'est nier ce qu'avait démontré l'expérience de tous les temps et de tous les lieux. Il n'est pas un agriculteur, pas un jardinier, dans aucun pays du monde, qui n'ait pu se convaincre, par sa propre pratique, de la réalité de cette loi. On a bien raison de dire que l'expérience des pères est perdue pour leurs enfants : n'est-ce pas un bonheur pour eux, en quelque sorte, de prouver que leurs pères se sont trompés ; mais ils ne tardent pas le plus souvent à porter la peine de leur désir d'innover. Heureusement pour l'agriculture et l'horticulture, dans le cas en question, la preuve de l'existence de cette grande loi de la végétation se répète tous les jours, et les praticiens ne seront pas tentés de profiter de la prétendue *découverte* de quelques novateurs.

Orientation du verger.

L'exposition au sud est en général peu recommandable, excepté pour la vigne. Le soleil y exerce une action trop forte, au printemps, quand les gelées sont encore à craindre. La sève s'y met vite en circulation et les grosses gelées qui

peuvent survenir font un dommage considérable aux racines et aux pieds des tiges.

On choisira les expositions que la disposition des lieux, la direction des vents dominants, pourront suggérer. Il est inutile d'insister sur les dégâts qu'un gros vent cause dans un verger, pour que l'on comprenne la nécessité de l'établir à l'abri de ces vents, ou tout au moins planter une ou deux rangées d'arbres en brise-vent.

Voici plusieurs opinions à ce sujet :

Opinion de M. J. C. Chapais sur le même sujet : " L'exposition la plus favorable dans notre climat est celle du nord-ouest, pour la raison suivante : A la fin de l'hiver alors que le soleil n'a pas encore beaucoup dévié du sud, où il se lève en hiver, les rayons du soleil du matin font beaucoup de mal à l'arbre gelé, en le faisant, dans des coups de soleil très chauds qui se rencontrent en avril, dégeler prématurément. Ces coups de soleil sont ensuite suivis de gros froids qui gèlent la sève mise trop vite en circulation et font éclater les vaisseaux remplis de cette sève, par sa dilatation. Un terrain s'inclinant en pente légère vers le nord-ouest n'offre pas cet inconvénient, seulement comme les vents du nord l'hiver sont très froids et très violents, il est bon d'établir un brise-vent de ce côté."

A ceci, voici ce que répond M Moore Je ne puis partager pleinement l'opinion de M. Chapais quant à l'exposition du verger. Il est vrai que l'exposition vers le nord-ouest protègera momentanément les arbres contre les dégels soudains du printemps, mais à l'automne la maturation du fruit sera retardée par le fait qu'il recevra plus obliquement les rayons solaires et il ne mûrira pas si bien et aussi à bonne heure. C'est pourquoi je maintiens que, pour assurer la vie de l'arbre et toute la perfection désirable des fruits, une

exposition au sud et à l'ouest, avec abri des côtés nord et est, est préférable.

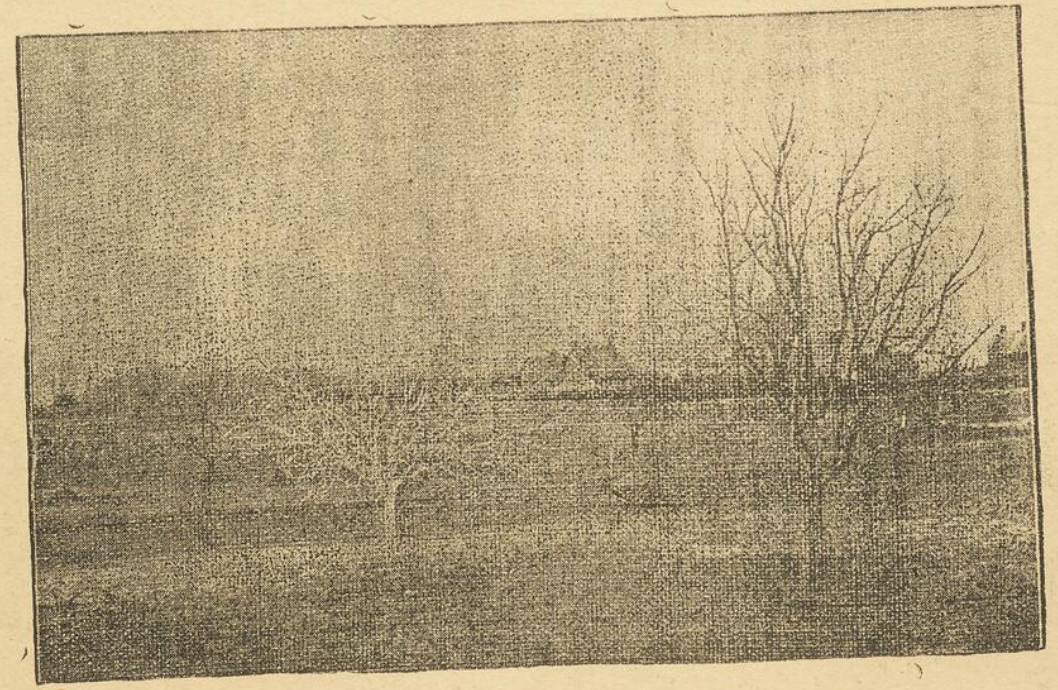
Vu l'importance du sujet nous croyons aussi devoir consigner ici l'opinion de M. Dupuis. En 1857, 1861, 1885, declare M. Dupuis, les vergers exposés à l'est ont souffert comme ceux exposés au sud et sud-ouest L'Abbé Provancher cite les vergers de l'Ange-Gardien et Beauport exposés au sud et ceux de St-Pierre les Becquets et St-Jean Deschaillons exposés au nord qui ont péri en 1857 et 61. Le notaire Amable Morin, de St-Roch n'a pas perdu un seul arbre dans ces 3 années, son verger de 15 à vingt arpents n'est exposé ni au nord ni au sud. Ce monsieur était d'opinion que les pommiers de son confrère, M. le notaire Florence Déguise, de Ste-Anne Lapocatière, étaient morts dans le printemps de 1857 parce que l'eau avait séjourné longtemps au pied des pommiers en mars et que la glace qui s'était formée ensuite avait gelé les racines. M. Morin prétendait que les vergers bien fossoyés n'avait pas souffert. Je suis d'opinion que toutes les expositions sont bonnes pourvu que le terrain soit drainé, et pourvu qu'on établisse un brise-vent à l'est et à l'ouest.

Nous partageons l'opinion de M. Dupuis, car il y a deux dangers à éviter: les grands vents et l'humidité stagnante au printemps.

Des engrais, du chaulage et des arrosements.

L'utilité de fournir aux arbres fruitiers des engrais qui entretiennent leur vigueur ne fait plus de doute aujourd'hui ; il importe toutefois d'en faire une application judicieuse.

Tous les engrais sont bons, pourvu qu'ils soient bien décomposes ; la nature du sol détermine ceux que l'on doit enfouir de préférence. Dans les sols légers et brûlants, ce serait une faute de mettre des fumiers actifs, qui, surexcitant



Pommier badigeonné au pulvérisateur.

momentanément la végétation, n'auraient pour résultat que d'occasionner un ralentissement trop fort plus tard. Pour de tels terrains, on emploie des fumiers d'une décomposition lente, comme celui de la vache, qui fournissent peu à peu aux arbres les principes nutritifs qui les composent. Pour les sols froids et humides, au contraire, les engrais doivent être absorbés facilement par les racines et activer la végétation ; ce sont donc ceux d'une décomposition rapide, tels que ceux du cheval, du mouton, etc., que l'on préférera.

Un des bons engrais pour les arbres fruitiers, ce sont les gazons consommés mis à la place des terres usées que l'on enlève ; mais comme il n'est pas toujours possible de s'en procurer, on applique le plus communément le fumier de ferme. Il doit être fait et enfoui avant l'hiver. S'il était nouveau, il faudrait le laisser fermenter pendant quelque temps avant de l'employer, dans la crainte qu'il n'échauffât le jeune chevelu des racines. Il ne se met pas directement au pied de l'arbre, mais bien à la distance où les racines sont présumées s'étendre. On enlève une petite couche de terre, sans découvrir les racines et en les ménageant ; on place le fumier et l'on remet la terre. Il vaut mieux donner de légères fumures, que l'on renouvellera chaque fois qu'il en sera besoin, que de fumer trop abondamment d'une seule fois ; l'arbre profite mieux de la nourriture qu'on lui procure sans s'emporter en végétation ; les fruits n'en ont que plus de qualité, et la marche de la sève est plus régulière. Les engrais liquides et la gadoue seront aussi très utilement employés.

Les labours à la bêche seront faits très prudemment au pieds des arbres, toutes les fois que l'on doit en faire. Il est préférable de se servir, pour ces façons, d'une houe à crochet ou d'une fourche à dents plates et fortes, qui, ne pénétrant pas profondément, n'attaquent pas les racines, et remuent la terre assez pour permettre à l'air de pénétrer. Les binages seront donnés chaque fois que la terre battue le nécessitera.

Enfin un bon paillis, l'été, protégera les arbres contre la sécheresse, surtout dans les nouvelles plantations.

Le *chaulage* se fait avec un lait de chaux un peu épais et fraîchement préparé. Il est utile à tous les arbres, lorsqu'ils sont envahis par les insectes qui s'attachent à l'écorce et par la mousse, qu'il détruit parfaitement. On l'applique au printemps, par un temps sec, à l'aide d'un arrosoir spécial (pulvérisateur) avant que la végétation commence, pour ne pas endommager les boutons et les yeux, et éviter d'atteindre les jeunes bourgeons.

C'est une excellente pratique qu'on ne saurait trop recommander pour les cas que nous venons de citer. Lorsque les arbres trop fortement exposés au midi paraissent languissants, il suffit souvent d'un chaulage pour leur rendre de la vigueur, la couleur blanche qui recouvre la tige diminuant l'action des rayons solaires.

Le lait de chaux doit être passé après l'avoir laissé reposer pendant quelques minutes. Et de même, lorsqu'on l'emploie, il doit être reposé.

Les arrosements appliqués aux arbres fruitiers sont avantageux la première année de plantation, si l'été est sec, pour les jeunes sujets comme pour ceux plus âgés.

LE POMMIER

L'importance prise par les pommes du Canada sur les marchés étrangers et les bénéfices que réalisent les cultivateurs qui s'adonnent à la culture du pommier nous obligent à attirer l'attention du lecteur d'une manière toute spéciale sur cette branche de l'agriculture. La pomme, fruit du Nord, ne réussit nulle part ailleurs mieux qu'en Canada et aujourd'hui nos exportations qui augmentent prodigieusement d'années en années, sont de plus en plus en faveur auprès des acheteurs de l'étranger. On va exporter cette année plus d'un million de barils de pommes.

Le pommier est non seulement l'arbre fruitier qui réussit le mieux sous notre climat, mais c'est celui qui demande le moins de soins, qui fructifie le mieux et qui, par suite, donne les plus beaux bénéfices nets. On ne saurait donc trop prêter d'attention à sa culture et profiter des avantages qu'il peut rapporter. Nous ne pouvons songer à cultiver toutes les espèces de fruits. Tous ceux qui ne viennent bien qu'en espalier ne sauraient supporter la rigueur de nos hivers. Le pêcher, l'abricotier, par exemple, ne sauraient jamais payer, il leur faut un climat plus doux, mais en revanche dans le pommier, nous trouvons l'arbre fruitier par excellence qui convient à notre latitude. Sachons en profiter en ne laissant pas à quelques uns les revenus qu'il rapporte et qui sont considérables.

Le Pommier est un arbre des plus rustiques parmi les arbres fruitiers; il réussit très bien au Nord. En général, partout où mûrit le blé, la pomme peut aussi y mûrir, et rien ne s'oppose à ce que le district de Québec, et même le bas du

fleuve, comme le Saguenay, la Gaspésie, la Baie des Chaleurs, ne puissent avoir de bonnes pommes, et en grande quantité. D'ailleurs nous en avons la preuve sous les yeux par ces énormes sauvageons que nons voyons partout si robustes et si vigoureux ; car partout où l'on réeolte de mauvaises pommes, on peut en avoir de bonnes ; il sffit pour cela de se procurer des plants greffés de bonnes espèces. De plus, des essais tentés à St. Joachim, à l'Ile aux Coudres, à St. Roch des Aulnaies, à la Rivière du Loup et aux différentes stations expérimentales, etc., ont enlevé tout doute à cet égard.

Le Pommier, eu égard à la taille ou grandeur qu'on veut lui faire prendre dans la culture, se partage en trois dénominations, savoir :

1° *Hautes tiges* ou *Pleins-vents.* — Ce sont des arbres greffés sur des *égrins* ou sujets provenants de semis des pépins de pommes sûres (pomme à cidre), qui s'élèvent d'ordinaire à 20 ou 25 pieds. Le pepins des bons fruits à couteau, ou pommes douces, donnent des arbres d'une taille un peu moins élevée (15 à 20 pieds), mais généralement dans la culture aujourd'hui, on confond les produits de ces deux provenances sous le nom de *francs*, et on les emploie indistinctement pour sujets de tous les arbres qu'on destine aux vergers.

2° *Doucins* ou *Demi-tiges.* — Ce sont des arbres de deuxième grandeur, ne dépassant pas 10 à 12 pieds, qu'on plante dans les petits vergers ou les grands jardins. On les obtient par la greffe sur des sujets provenant du Pommier acerbe *Malus acerba*, espèces sauvage, de petite taille, qu'on trouve dans les forêts de l'Europe.

3° *Paradis ou Nains.*—Ce sont les plus petits du genre ne dépassant pas 4 à 5 pieds en hauteur. On obtient les sujets pour ceux-ci par le marcottage ou couchage des branches du même pommier sauvage qui fournit les Doucins. Cependant aujourd'hui les Doucins et les Paradis, par une longue répétition de culture différente, en sont venus à former deux espèces distinctes. Une taille plus élevée, des racines plus

pivotantes, distinguent particulièrement les Doucins des Paradis.

Inutile de faire remarquer qu'on élève indifféremment la même espèce sur Paradis, sur Doucin ou sur Franc ; cependant, comme les premiers servent aussi d'ornement dans les jardins, on les greffe de préférence en espèces précoces ou pommes d'été, afin de pouvoir jouir plus tôt de l'ornement qu'ils offrent Ils donnent d'ailleurs les plus beaux et les plus gros fruits. Se mettant à fruit d'ordinaire la 2e ou 3e année de la greffe, on les utilise encore pour essayer des espéces qu'on a remarqué dans les semis, devoir, à certains indices, donner des fruits de bonne qualité. C'est ainsi qu'apparaissent chaque année ces nouvelles variétés qu'annoncent les pépiniéristes.

Multiplication du Pommier.

Le Pommier se propage ordinairement par la greffe, car le semis tendant à rapprocher ses produits de l'espèce sauvage primitive, ne reproduit presque jamais des fruits semblables à ceux qui ont donné les graines. De là, la nécessité de recourir à la greffe pour avoir la certitude de la qualité que l'on veut reproduire. Cependant il arrive quelquefois que les pepins de pommes recommandables donnent des fruits de bonne qualité, on obtient alors de nouvelles espèces, comme il a été dit plus haut. On choisit aussi dans un semis quelques individus, qui par une feuille plus large, une croissance plus développée, une tige forte et dépourvue d'épines etc., semble promettre davantage ; on les soumet à la greffe, et il arrive souvent qu'on obtient aussi de nouvelles espèces différant de celles déjà connues, et se recommandant par quelque qualité particulière.

Pendant les deux premières années de leur croissance, on ne leur donne pour ainsi dire d'autre soins que les sarclages nécessaires pour ne pas les laisser perdre dans les herbes. Après leur deuxième année, on les transplante en rangs, après leur avoir raccourci la racine principale et les avoir réduits

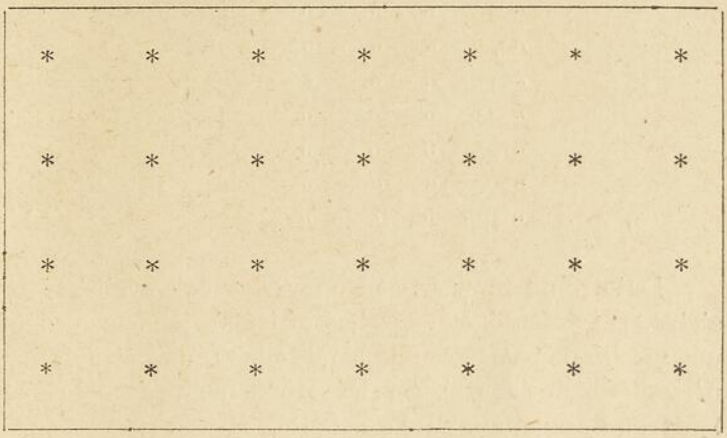
à une seule tige, si déjà ils avaient émis des branches latérales ; et dès l'année suivante, ils sont d'ordinaire capables d'être greffés, soit en écusson, soit en fente au collet, ou sur racine. La greffe en écusson est généralement la plus employée, par ce qu'elle est la plus sûre, la plus solide et la plus facile à opérer. Cependant les greffes sur racine ou en fente au collet sont souvent aussi mises en usage, surtout lorsque les sujets sont un peu gros ou qu'on veut avoir des fruits plus tôt, parce que ces greffes sont généralement plus précoces.

C'est par le marcottage ou le couchage des branches qu'on se procure, comme il a été dit plus haut, les sujets de Doucins et de paradis. On donne le nom de *mères* aux pieds qu'on destine ainsi à fournir les marcottes. Après avoir établi ces pieds dans une terre riche et très friable, on les recèpe à 5 ou 6 pouces du sol pour les forcer à émette des branches aussi rapprochées de terre que possible. On courbe ensuite ces branches dans le sol, les y retenant par une petite fourche et relevant leur extrémité au moyen d'un petit piquet, et d'ordinaire, après une seule saison, ces marcorttes sont suffisamment enracinées pour pouvoir être *sevrées* ou séparées de la plante mère, et mises en rangs dans la pépinière ; et dès l'année suivante, elles peuvent recevoir des greffes. Ce procédé diminuant la vigueur des arbres, permet de les retenir dans un état nain ou de plus petite taille.

Les arbres greffés dans la pépinière à leur 3ème année, y demeurent encore 2 ou 3 ans, jusqu'à ce qu'ils aient acquis assez de force pour pouvoir être placés à demeure dans le verger ; et ce n'est que de ce moment pour ainsi dire que commence leur éducation, car, jusque là, tous les soins de l'éleveur se sont bornés à entretenir le sol net et friable, et à retrancher les branches superflues et surtout les plus basses pour lui laisser une tige nue de 2 à 3 pieds ; mais à présent il faut les soumettre à une taille raisonnée et suivie, si on veut avoir de beaux arbres, de bons fruits, de bonne heure et pour longtemps.

Plantation.

Les Pommiers se tirent de la pépinière à l'âge de 4 ou 5 ans. Ils se placent dans le verger en lignes parallèles comme ci-dessous :



ou en quinconces comme dans la figure suivante :

On laisse d'ordinaire une distance de 20 à 30 pieds en tous sens entre chaque arbre.

Voici un tableau du nombre d'arbres qui peuvent se renfermer dans un arpent, suivant l'espace que l'on veut laisser entre chacun d'eux :

à	5	pieds	de distance	1296
"	6	"	"	900
"	8	"	"	484
"	10	"	"	324
"	12	"	"	225
"	15	"	"	144
"	18	"	"	100
"	20	"	"	81
"	25	"	"	49
"	30	"	"	36

Le terrain pour y asseoir un verger doit avoir été préalablement défoncé, et engraissé de même que pour produire une récolte de patates ou de blé d'Inde. Il doit être de toute nécessité bien égoutté, car les arbres ne peuvent résister longtemps à une humidité constante.

Plantation. — On plante les arbres au printemps ou à l'automne. Dans les terrains secs ou bien égouttés, on peut quelquefois planter avec avantage en automne, mais en général, il vaut beaucoup mieux planter au printemps, parce que si les rigueurs de l'hiver sont souvent désastreuses pour les arbres établis à demeure, elles le sont bien davantage pour les jeunes plants, qui n'étant pas encore attachés au sol par des racines nouvelles, ne peuvent remplacer les sucs de la tige s'ils viennent à s'épuiser ; tandis que plantés au printemps vos arbres se mettent de suite en végétation, et vous permettent de juger si les racines sont en moyens de fournir assez de sucs à la plante pous lui assurer une reprise durable. Je dis donc : plantez au printemps de préférence, mais procurez-vous vos arbres en automne ; et voici pourquoi. La sève, à l'automne étant dans le repos, un arbre peut rester 3 et 4

semaines en caisse, sans souffrir; tandis qu'au printemps, pour peu que le transport soit long et retardé, vos arbres sentant la chaleur dans la caisse, se mettront de suite en végétation et épuiseront la tige sans qu'elle puisse avoir un moyen de réparer ses pertes. Demandez vos arbres à l'automne et hivernez-les en jauge en vous y prenant comme suit, si vous voulez qu'ils ne souffrent en aucune façon de l'hiver.

Vous creusez dans un endroit sec, ou du moins bien égoutté et d'une terre bien meuble, dans un jardin par exemple une rigole d'une grandeur suffisante pour recevoir la racine de vos arbres. Vous enlevez en partie l'un des bords de cette rigole, et vous y placez vos arbres en les couchant sur le sol en javelle, ayant la racine dans la rigole. Vous recouvrez alors les racines et le bas de la tige de la terre que vous avez enlevée, en y en rapportant d'autre encore, s'il est nécessaire, pour qu'il y ait au moins 12 pouces de terre au dessus des racines. Vous ajoutez ensuite une planche ou quelqus branches de sapin sur les tiges pour les retenir de manière que la neige puisse entièrement les recouvrir. De cette façon, vous êtes sûr que vos arbres ne souffriront aucunement des rigueurs de l'hiver; vous verrez même au printemps se développer jusqu'à l'œil terminal de chaque pousse; et aussitôt que la terre prête à les recevoir, vous les aurez tout prêts sous la main, pour les planter en temps convenable.

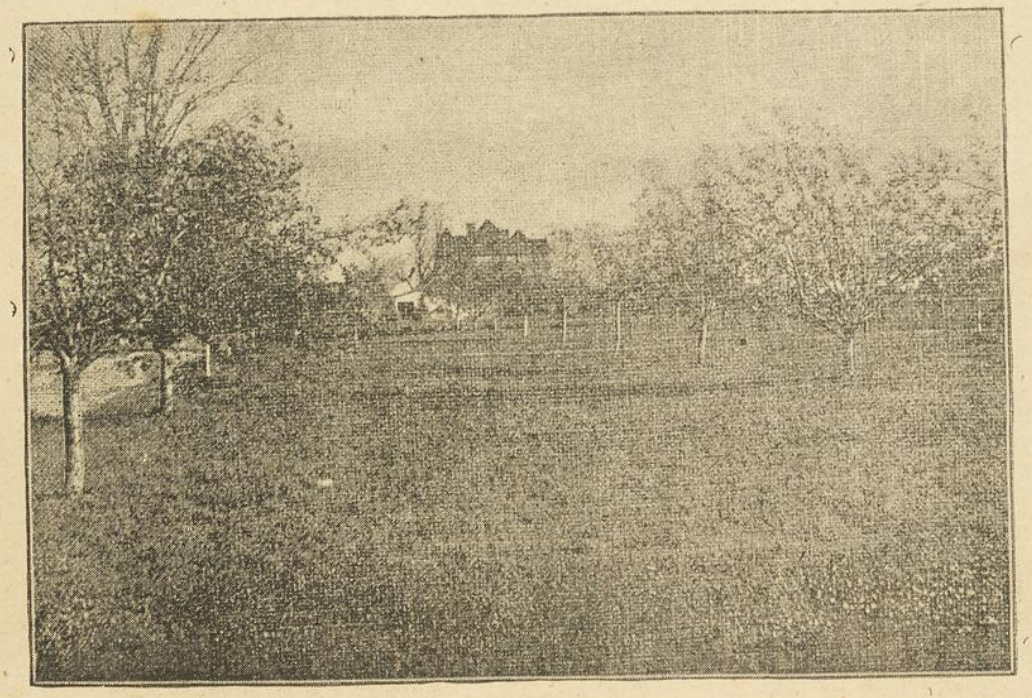
Ayant désigné, au moyen de mesures et d'un cordeau la place de chaque arbre, vous creusez à chaque place un trou de 3 à 4 pieds de diamètre et de 2 à 2½ pieds de profondeur. Mais avant d'y placer votre arbre, il faut procéder à son *habillement*, c'est-à-dire à le tailler de manière à rétablir l'équilibre entre la tête qui est demeurée entière, et les racines qui ont été plus ou moins endommagées. Vous ne laissez à la tête que 3 ou 4 branches principales, et vous enlevez toutes les autres; vous coupez aussi proprement les chicots laissées dans les tailles précédentes, les rameaux endommagés, etc.

Vous raccourcissez de plus chaque rameau à 4 ou 5 yeux de sa base, suivant sa vigueur et la forme que vous voulez donner à votre arbre. Vous visitez aussi les racines ; vous coupez au net toutes celles qui auraient été écorchées ou déchirées dans l'arrachage, et surtout celles qui donneraient quelques signes de maladie. Après avoir jeté quelques pelletées de terre dans le trou pour l'amener à la hauteur qui conviendra aux racines de votre arbre, vous le fixez alors dans l'alignement que vous voulez observer, et pendant qu'un aide le retient par la tête, vous étendez toutes ses racines dans leur position naturelle, puis vous continuez à remplir le trou, ayant soin que la terre se range parfaitement dans les interstices des racines en la pressant un peu du pied dans ce but, évitant que des mottes viennent faire des vides et empêchent les racines de toucher partout la terre. *(Voir page 18 et suiv).*

Si votre terrain n'était pas suffisamment engraissé, vous aurez le soin de mêler à la terre qui vous sert à remplir le trou, du terreau de jardin ou du fumier pourri mais non du vert, ou encore de ces bourbiers qu'on rencontre partout autour des habitations, et dans lesquels sont mêlés, cendres, charbons, cuirs, os, etc. Vous assujétissez ensuite votre arbre à un bon tuteur ou piquet pour empêcher qu'il ne soit dérangé par les vents ou la neige, évitant que le lien ou la hart dont vous vous servez ne puisse le blesser.

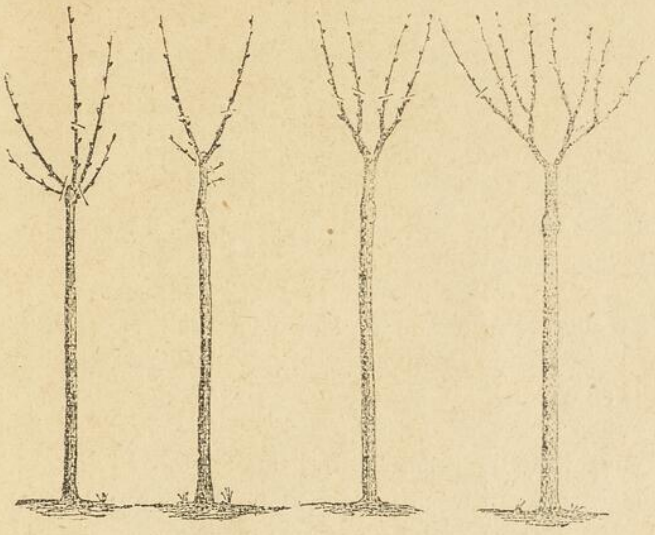
Quand on plante dans un terrain trop sec, il convient d'arroser en plantant, avant que le trou ne soit entièrement rempli.

Quand on plante en automne, il vaut mieux remettre au printemps la taille des rameaux, il sera plus facile alors de juger du tort qu'ils auront pu recevoir des gelées de l'hiver. Il est bon à l'automne de relever tous les rameaux s'ils sont faibles et les ceinturer avec une bonne ficelle, afin que le poids de la neige ne puisse les éclater près de la tige.



Plantation de plein vent faisant voir la couche de trèfle entre les rangs de pommiers.

Une fois vos arbres en place, si vous voulez les voir croître vigoureusement, il faut tenir toujours le sol net et meuble afin de ne pas nuire à l'évaporation et de favoriser l'admission de l'air ; et rien de mieux dans ce but que de cultiver le champ même de votre verger en récoltes sarclées, comme patates, navets, carottes, choux, haricots, etc. Rien n'empêche aussi de le mettre en céréales, surtout la première année. Si, dès les premières années, vous le laissez en



Formation de la tête d'un arbre à haute tige.

pré, il vous faut avoir soin de ne pas laisser prendre le gazon au pied de vos arbres, jusqu'à la distance de 3 à 4 pieds de chacun, et pour cela il vous faudra bêcher au moins 1 fois chaque été cet espace et y mettre du fumier au moins tous les deux ans. Avec de telles précautions, vous verrez tous vos arbres prospérer, pousser vigoureusement, former des charpentes solides, et résister sans peine aux quelques accidents et aux maladies qui leur sont si funestes dans le jeune âge, lorsqu'ils n'ont pas de soins. Vous les taillerez

et pincerez chaque année, ayant soin surtout de tenir toujours la tige nue dans le bas et d'en extirper tous les drageons ou rejetons dès qu'il s'en montrera ; et dès la 4e année vos arbres donneront du fruit, et vers la 10e ou 12e année ils seront en plein rapport ; c'est-à-dire que vous pourrez compter sur une récolte de 7 à 8 minots par arbre, l'un dans l'autre. On a vu des arbres donner jusqu'à 25, 30 et 40 minots, mais quand dans un verger on peut compter sur 7 à 8 minots, c'est certainement un produit très rémunératif.

Taille du Pommier.

Après la première année de croissance de la greffe, votre arbre ne présentera qu'une seule pousse de 2 à 3 pieds, sans aucune ramification latérale, ou seulement 2 ou 3 au sommet, comme le montre la figure 57.

Au mois d'Avril ou de Mai, vous rabattez cette tige a 10 ou 12 pouces du sol, la coupant par une ligne transversale B ou C ; vous ne lui laissez que 4 ou 5 yeux au sommet et vous enlevez tous les autres ; la ligne transversale en A marque l'endroit où devrait se faire l'amputation, à 2 ou 3 pieds du sol, si l'on avait intention de former un plein-vent, et celle en D, à 5 ou 6 pouces de la greffe, la place de la même amputation pour former un nain. Vers le mois de Juin, vous pincerez les pousses latérales supérieures, afin de faire refluer la sève sur les inférieures qui doivent former la base. Votre arbre ainsi soigné devra à l'automne, avec une tige déjà robuste, offrir l'apparence de la figure 58 à peu près.

2*e année.*—Vous choisissez les 4 ou 5 branches inférieures pour former la base, vous rabattez les deux plus basses à 5 ou 6 yeux, et les 2 ou 3 autres à 3 ou 4 yeux de la taille de l'année précédente, comme l'indiquent les lignes transversales

dans la figure 58, de telle sorte que votre arbre présente déjà la forme que vous aurez choisie. C'est surtout le vase qui est employé

Fig. 57.

Fig. 58.

3e. *année.* — Votre arbre à la fin de cette saison, outre qu'il aura donné 4 ou 5 branches nouvelles, aura allongé chacune des anciennes de même que sa tige principale, comme le représente la fig. 59 ; les lettres *a* indiquant la taille de la 2e année, et celles *b* celle du dernier printemps. Suivant toujours la même, vous raccourcissez toutes les nouvelles pousses de manière à conserver toujours la forme en vue. Dès cette année, il y aura des dards de formés sur les branches inférieures, et presque toujours ces dards se mettent à fruits l'année qui suit On suppose que vous avez toujours veillé pendant la végétation à arrêter par des pincements les pousses qui auraient voulu s'emporter et déranger la symétrie. Vous continuez la même marche chaque année, ajoutant 4 ou 5 branches nouvelles à chaque saison et 6 à 8 pouces de plus à votre tige, jusqu'à ce que votre arbre soit en plein rapport après quoi vous n'aurez plus qu'à veiller à enlever le bois

mort, à modérer par des pincements quelques pousses peut-être trop vigoureuses, ou à en favoriser d'autres trop faibles de manière à conserver toujours a votre arbre la même forme qu'il soit en vase ou en pyramide, cette dernière forme étant spécialement réservé aux pommiers que l'on met dans des endroits ou l'on veut menager l'espace.

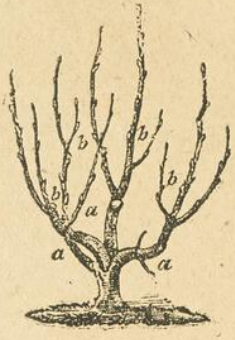


Fig. 59.

Espèces de pommes.

En réunissant tous les catalogues des pépiniéristes du Canada et des Etats-Unis, on ne compte pas moins aujourd'hui de 1000 variétés de pommes. Il est certainement difficile pour un amateur inexpérimenté de faire un choix dans un si grand nombre. Retracer l'histoire et la description de chaeune de ces variétés exigerair un volume deux fois plus considérable que le présent. Nous ne mentionnerons ici celles de ces variétés qui ont été éprouvées comme pouvant réussir dans notre climat et qui se recommandent par des qualités particulières afin d'éclairer le lecteur sur tel choix qu'il pourrait avoir à faire ou de lui permettre au moins de juger du mérite de tel fruit qu'il pourrait entendre vanter.

Il y a intérêt à améliorer la qualité des fruits, mais on doit tenir compte avant tout du produit en poids et non du volume du fruit : pour les arbres à boisson, les arbres à petits

fruits sont plus et plus sûrement fertiles, et conservent mieux leurs fruits ; de plus, un fruit d'un faible volume a généralement un jus plus sucré et plus parfumé, susceptible de fournir une boisson plus riche en alcool. Pour la pomme, on préfère les fruits doux-amers, qui donnent un cidre coloré et ayant de la force et de la durée : éliminant le plus possible les variétés acides qui donnent il est vrai, un cidre abondant, mais faiblement alcoolique et sujet à noricir. S'il s'agit de la pomme de table et de la poire, de fruits de verger destinés au marché, on recherchera les fruits moyens, de belle forme et d'un beau coloris, les fruits vert foncé étant peu recherchés. La qualité n'étant pas toujours mise en première ligne pour la vente, on choisira des variétés à chair ferme non sujettes à blottir et la peau à noircir.

On divise les pommes généralement en pommes d'été, pommes d'automne, et pommes d'hiver. Les premières sont celles qui mûrissent avant toutes les autres, depuis la fin d'août jusqu'à octobre ; elles ne peuvent d'ordinaire se conserver plus d'un ou de deux mois. Les secondes sont celles qui mûrissent en octobre, et ne peuvent d'ordinaire se conserver au delà de décembre. Enfin les troisièmes sont celles qui mûrissent d'octobre à décembre, et se conservent souvent jusqu'en juin et juillet.

Les expériences faites aux Stations expérimentales ainsi que par les Sociétés d'horticulture nous démontrent que les espèces et variétés suivantes sont des plus robustes et des plus recommandables.

Astracan rouge. — Belle, agréable au goût, de culture profitable par sa vente assurée en première saison.

Alexandre.—Très grosse, superbe, très estimée sur nos marchés. L'Alexandre et l'Astracan exigent un sol riche et frais.

Duchesse (d'Oldenbourg). — Grosse, belle, réussissant partout et produisant énormément.

Transparente jaune (de Russie). — Grosse, belle, produisant à 2 ou 3 ans de greffe. L'arbre est très vigoureux et très productif, devrait occuper avec la Duchesse et la Wealthy le premier rang dans le verger de famille et les plantations commerciales.

Wealthy — Belle et bonne pomme de conserve, ressemblant à la Fameuse, arbre le plus productif.

Golden Russet. — Bonne pomme de conserve, arbre rustique et productif.

Pêche de Montréal.—Excellente et avantageuse pour un marché rapproché, l'arbre résiste aux grands froids.

Scott's Winter. — Bonne jusqu'en juin, pomme pour l'exportation.

Wolfe River. — Aussi belle et aussi grosse que l'Alexandre et meilleure au goût, arbre robuste et fécond.

Longfield — Pomme de conserve, arbre précoce à produire et très fertile.

Tétofsky (de Russie). — Une bonne pomme, mûre en août, produit beaucoup tous les deux ans.

Arkansas' Beauty. — Belle pomme de conserve, très recommandable ; l'arbre est très apprécié dans les cantons de l'Est.

Titorka.—Grosse et belle pomme d'automne, arbre très productif et très rustique.

Haas.—Fruit moyen, rouge et jaune pâle, chair blanche, tendre et juteuse, quelque peu acide. L'arbre est excessivement vigoureux et rustique, mûrit de septembre à novembre.

Canada Baldwin. — Fruit de grosseur moyenne, peau lisse, jaune, striée de carmin et de cramoisi, parsemée de gros points. Chair blanche, souvent nuancée de rose foncé, ferme, juteuse et acidulée, à faible goût astreingent particulier et non désagréable. Saison mi-hiver et plus tard. L'arbre est vigoureux et rustique et réussit bien dans les terrains argilo-siliceux.

Ben Davis. — Fruit gros, rond, quelque peu conique, jaune pâle, fortement frappé de rouge au soleil, chair blanche juteuse et légèrement acide, qualité moyenne. La facilité avec laquelle il conserve jusqu'au printemps sa belle apparence, en font un fruit précieux pour le marché anglais, sur lequel il atteint des prix très élevés. L'arbre est très vigoureux et très rustique.

Mann. – Grosseur au-dessus de la moyenne, vert parsemé de points noirs à la cueillette, mais devient jaune foncé quand il est parfaitement mûr ; d'un goût exquis et d'un parfum qui en font une pomme de choix. L'arbre est vigoureux et rustique. Se conserve jusqu'en avril.

Macintosh Red. — Grosseur au-dessus de la moyenne, ronde, légèrement aplatie aux pôles, d'un rouge foncé sur tout le contour. Chair blanch, juteuse, d'un goût et d'un parfum exquis. L'arbre est vigoureux et rustique et rapporte abondamment. Le fruit se garde de novembre à février.

Pewaukee – Grosseur moyenne, côtelée et légèrement conique, peau jaune clair, parfumée. Ses qualités de garde en font un fruit de première classe pour l'exportation. L'arbre est vigoureux et réussit partout. Il commence à rapporter tard, mais donne de bonnes récoltes.

Pomme Grise. — Fruit petit, d'une couleur rouge grisâtre ; chair tendre et parfumée. L'arbre est vigoureux mais ne réussira bien que dans le Sud et dans l'Ouest.

Quebec Winter. — Grosseur moyenne ; couleur jaune avec des taches rouges ; d'une saveur agréable ; cette variété est très recommandée. Arbre vigoureux et rustique.

Roxbury Russet. — D'une grosseur au-dessus de la moyenne ; d'un vert sombre, parsemée de taches d'un jaune brun, chair blanche verdâtre, peu juteuse, d'une saveur agréable ; arbre vigoureux.

Salome. — Fruit moyen, conique ; peau jaune avec une teinte rougeâtre au soleil, chair jaune pâle, juteuse et d'une saveur agréable. Le fruit se conserve aisément jusqu'en juin ; arbre vigoureux et rustique.

A ceux qui ne veulent planter que quelques pommiers, M. Dupuis recommande les variétés suivantes :

Duchesse,	Astrakan rouge,
Transparente jaune,	Fameuse,
Wealthy,	Scott's Winter.

Parmi les pommes de conserve, la " Reine des Reinettes " mérite d'être signalée. Elle est plus grosse que la Golden Russet et se conserve jusqu'en février et mars. C'est une bonne pomme pour l'exportation.

Le fruit aussi large que haut a des lignes roses et bandes rouges sur fond crême et jaune paille. Sa chair est fine, assez ferme, teintée, demi tendre, sucrée, aromatisée, d'un bon goût.

L'arbre, plus résistant au froid que la " Reinette du Canada, " est joli sous toutes les formes par son port régulier et sa grande fertilité. C'est un beau et bon fruit de famille, de cuisine et de marché.

Autres variétés qui promettent :

La Calville : St-Sauveur : est grosse, bonne, mûrit en janvier : l'arbre est rustique, très fertile et précoce à produire.

La Calville : (des femmes) est une bonne pomme d'hiver, grosse, verte, éclairée incarnat, l'arbre qui est fertile mérite d'être multiplié et disséminé dans l'Est de la Province.

La Transparente de Croncels plus petite que la Transparente jaune est une bonne pomme d'été.

Nous conseillons aussi d'essayer la Northern Spy. C'est une des plus belles, des meilleures pommes que l'on puisse produire. D'après M. Whitcomb, elle n'aurait pas d'égale sur le marché. En fait, elle est très demandée et se vend toujours de bons prix.

LE POIRIER

Le Poirier est beaucoup plus difficile à acclimater que le pommier, et alors que presque toutes les espèces de pommes se développant bien sous notre climat, les poiriers au contraire ne produisent que certaines espèces rustiques. Les essais faits de nos jours démontrent que le nombre ira en augmentant et que, en faisant une sélection judicieuse, nous pourrons arriver à obtenir de bons et nombreux produits. Nous verrons plus loin les espèces qui ont réussi même à l'est de Québec, mais c'est encore le cas de répéter ici qu'il est très important de n'acheter des pépiniéristes que des arbres parfaitement acclimatés.

Le poirier a les racines pivotantes, il demande donc un terrain d'une plus grande profondeur que le pommier. Il requiert aussi plus impérieusement le secours de la taille pour se mettre à fruit, car abandonné à lui-même, il peut végéter très longtemps sans rien rapporter.

Taille du poirier.

Nous ne conseillons pas d'élever des pommiers de semis, il vaut mieux les acheter chez des pépiniéristes de confiance et dans votre région si c'est possible. Les arbres auront meilleure venue et seront moins exposés à demeurer rabougris et improductifs. Cependant, si l'importation d'un climat tempéré dans un climat rigoureux est dangereux, l'inverse

est loin de présenter les mêmes inconvénients, car l'arbre se trouvant dans des conditions plus favorables quant à la température, deviendra plus vigoureux.

On peut laisser le poirier garder sa forme naturelle tout en le soumettant aux opérations de la taille, mais nous conseillons dans les jardins de lui donner de préférence, la forme de la pyramide, s'il n'a d'ailleurs de lui-même de dispositions à la prendre.

La taille de la pyramide va faire l'objet des observations suivantes.

Première taille après transplantation.

Cette taille doit être raisonnée car, si elle est mal comprise, il sera difficile de restaurer l'arbre par la suite : parfaitement exécutée, l'arbre qui peut tomber plus tard entre les mains d'un jardinier inhabile, n'en conservera pas moins une bonne base.

L'arbre se présente avec les défauts ou qualités que lui ont donnés en pépinière, son mode de végétation particulier et une direction plus ou moins habile.

On trouve des arbres, trop ou trop peu élevés, garnis ou dégarnis de rameaux ou de productions fruitières. Si on conservait tous les rameaux il y aurait excès de branches (fig. 60.)

Fig. 60.
Pyramide 1re taille après transplantation ; trop de branches.

Choix de la flèche. — On examine premièrement si l'arbre a une bonne flèche, si cette flèche est défectueuse ou trop élevé et si, dans ce cas, il n'est pas possible de revenir sur un rameau bien placé et disposé à continuer la tige. Une fois la

flèche choisie, on voit s'il est possible de former le premier étage à une hauteur convenable avec trois ou quatre rameaux d'égale force autant que possible (1). Puis on retranche le reste. Fig. 61.

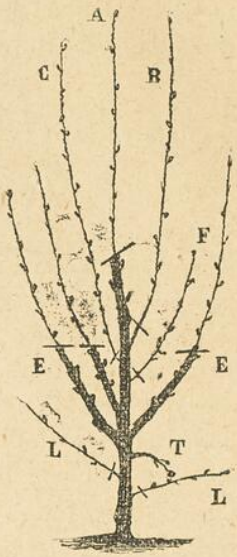


Fig. 61. — Pyramide, taille raisonnée.

Souvent ce n'est pas le rameau terminal qui est convenable, ce rameau peut être faible ou s'il est fort, il peut être accompagné d'un ou deux sous-rameaux sortis de son empâtement, sous-rameaux qui devant être retranchés, laissent des plaies à la base de la flèche.

---

(1) Ferny dit : " Ce nombre de trois ou quatre rameaux paraîtra bien réduit si on compare les arbres sortis de pépinière ainsi traités, avec ceux qui sont décrits dans certains cours d'arboriculture et qui se présentent avec douze branches ! à partir de la greffe jusqu'à la flèche pour le premier étage d'un sujet. Nous nous rappelons que dès nos débuts, lorsque nous avons laissé six à sept branches à un jeune arbre de 2 ans, cela nous à forcé plus tard à des suppressions fâcheuses, même dans un sol des plus fertiles."

On revient alors sur le plus fort rameau en dessous, pour en former la flèche, ce qui a pour avantage de diminuer la hauteur de la tige. Si ce rameau, devenu flèche, était par trop incliné, on le taillerait sur un œil en dessus pour rendre le coude moins sensible, si on ne peut le redresser avec un tuteur.

Il faut toutefois ne rabattre la flèche sur un rameau de de côté que si cela est avantageux, car ce rapprochement fait une forte plaie sur la tige.

La flèche sera taillée très courte, car taillée longue, la sève ne se concentrerait pas sur le premier étage de branches. Il ne s'agit pas d'obtenir la première année de plantation un deuxième étage, ce qui serait du reste difficile, mais de bien constituer le premier étage.

CHOIX DU PREMIER ÉTAGE.—Les rameaux latéraux qui suivent la flèche sont généralement au nombre de 5 ou 6, souvent moins. Après la flèche se trouve un fort rameau B le plus souvent vertical et de même force que la tige. Ce deuxième rameau étant plus disposé à former une tige qu'une branche, si on en forme une branche celle-ci sera plus forte et rompra l'équilibre de la charpente. On supprimera ce fort rameau raz la tige à moins que le manque de branches ne force à le conserver ; on le taillera alors très court à 4 pouces, pour affaiblir la branche qu'il formera.

Quelquefois, surtout sur le doyenné d'hiver, ce deuxième rameau est formé par une lambourde que le pépiniériste a négligé de rabattre sur l'empâtement. Il s'est formé sur cette lambourde un empâtement monstrueux, supportant trois rameaux sortis de la même base. On ne doit pas se servir de ce rameau multiple pour former une branche ; on le supprimera, même dans le cas où cela ferait un vide.

Après la flèche, il se trouve parfois deux ou trois rameaux

le plus souvent des plus vigoureux B, C, F, mais mal placés pour former le premier étage. Si on a choisi plus bas de bons rameaux E, E, en nombre suffisant pour former le premier étage, ceux du haut doivent être retranchés raz la tige. Si on les conservait, ils formeraient des branches trop vigoureuses et mal placées, qui ruineraient le premier étage inférieure. Ces forts rameaux occupent une longueur de 4 à 5 pouces, de la flèche au premier étage. Si cette distance dénudée était plus longue, on laisserait un rameau en plus F, taillé à 4 pouces, pour garnir le vide.

Trois rameaux suffisant pour former un étage, ce n'est que sur un arbre fort et bien garni de rameaux, ou si la flèche est éloignée de l'étage qu'on lui en laisse un quatrième. En laisser un plus grand nombre, les branches formées en surplus seraient plus faibles et la sève les abandonnerait, ce qui forcerait à les supprimer par la suite.

Les trois rameaux choisis doivent partir le plus possible au même niveau, c'est-à-dire se succéder sur la tige et être placés également au pourtour de la tige.

Les rameaux choisis doivent partir isolément de la tige : si deux rameaux partent d'un même empâtement, on retranchera le moins bien constitué.

Taille du premier étage.—On taille ce premier étage EE, un peu long pour qu'il puisse lutter avec la flèche. Le premier rameau à 7 pouces, le deuxième à 6 pouces et le troisième du haut à 4 pouces. S'il y a un quatrième rameau F lequel est généralement plus fort, on le taillera à 3 pouces. *(Voir fig. 61).*

Si un rameau est trop fort, proportionnellement aux autres, on le taille plus court encore. Par ces tailles, l'extrémité de ces branches se trouve à niveau égal, condition essentielle pour que les branches soient de force égale. Des tailles plus longues ou plus courtes affaibliraient l'étage.

Ces futures branches ne sont pas toujours de bonne force et de force égale, l'entaille rétablit l'équilibre. On fait toujours une entaille sur la dernière branche du bas et une seconde sur la branche la plus faible.

On redresse les branches, si elles sont par trop relevées on place un arc-boutant. Si les trois branches sont d'un même côté de l'arbre, on en ramène deux vers le côté opposé en croisant un fort bout de bois en travers de la tige, puis on les écarte entre elles avec un bout de bois taillé en biseau des deux bouts.

Si une branche est en partie brisée lors de la plantation, on la supprime sur l'empâtement, si la cassure est trop forte. S'il y a espoir de guérison, on enveloppe la partie brisée avec deux éclisses faites d'un bout de bois. L'année suivante, il n'y paraîtra plus : s'il reste quelque irrégularité, on rafraîchit avec la serpette.

Dénudez le bas de la tige. — Une fois l'étage formé, tout ce qui garnit la tige à partir de terre jusqu'à la hauteur de l'étage doit être supprimé LL., quand même il s'y trouverait de forts rameaux. Les branches placées trop bas sont infertiles, peu durables, et empêchent la sève de pénétrer dans la tige.

Arbres de pépinière défectueux. — On se gardera la première année de la plantation de restaurer un arbre par trop défectueux. On se contente de tailler la tige et les plus longues branches à moitié de leur longueur, afin de revenir l'année suivante sur le vieux bois ; l'arbre étant enraciné, on pourra alors faire une entaille convenable et obtenir des arbres vigoureux et parfaitement redressés.

Il est de mode, depuis quelque temps, de ne pas tailler les poiriers la première année de la plantation. Cela est bon pour les arbres de mauvaise forme et pour ceux qui sont

plantés tardivement ; pour les autres, il est plus avantageux de tailler la première année ; il est vrai qu'on risque quelquefois d'obtenir cette année des pousses peu vigoureuses, mais cela n'a pas d'inconvénient si on taille court la seconde année, car alors l'arbre enraciné développe sûrement une végétation vigoureuse.

La taille faite la première année a le grand avantage de faire développer des productions fruitières sur la longueur des branches conservées. Ces productions donnant, dès la deuxième année, une belle fructification qu'on n'aurait pas eue en taillant seulement la seconde année. Un arbre qui n'est pas taillé la première année force à revenir l'année suivante sur les yeux du bois de deux ans, yeux qui ne se développent que forcément et tardivement. Aussi ne sort-t-il le plus souvent qu'un rameau à l'extrémité de chaque branche ; le restant de la branche étant complètement dénudé de productions, ce qui retarde la mise à fruits du sujet.

On reçoit malheureusement de la pépinière beaucoup d'arbres de forme vicieuse ; leur restauration exige de l'habileté et elle a une grande importance, puisque des premières tailles dépend la beauté de l'arbre : plus tard, il sera impossible de le reformer, s'il a été manqué dans sa jeunesse. Il ne faut pas s'effrayer des défauts que présentent les jeunes arbres : alors ils sont si dociles, la nature a tant de ressources que l'on sera sûr, avec les procédés que nous indiquons, d'en former des arbres réguliers ; seulement, dans quelques cas, il faut se garder de vouloir aller trop vite ; il vaut mieux obtenir par la douceur et le temps que tout de suite par la violence, pourvu que les arbres offrent des ressources, c'est-à-dire un certain nombre de branches que l'on peut utiliser. Quand l'arbre n'offre rien de bon que sa tige, on doit alors agir rigoureusement et tailler en chandelle, mais remettre cette taille à la deuxième année, et même jusqu'à trois ou quatre ans.

ARBRE DÉFECTUEUX DE DEUX ANS.—Il arrive quelquefois qu'un jeune arbre n'a poussé que d'un côté ; il s'y trouve parfois une seule branche, et le côté opposé est complètement dégarni, ou n'a que des productions fruitières : il est impossible de réformer cet arbre en conservant l'unique branche, il faut tout supprimer ; sans cela, quoi qu'on fasse, l'arbre sera toujours trop fort d'un côté ; on taille alors en chandelle (fig. 63).

Fig. 62. Arbre a redresser.

Fig. 63. Arbre redressé.

c'est-à-dire qu'on ne laisse que la tige, et l'arbre donnera un grand nombre de beaux rameaux qui formeront une nouvelle charpente belle et régulière.

Arbre ayant seulement deux branches opposées pour former le premier étage. Il manque une troisième branche pour que l'étage soit complet mais on pourra l'obtenir plus tard. Si c'est une lambourde qui tient la place de cette branche, on la retranche, puis à l'aide d'une entaille, on fait sortir un rameau des sous-yeux.

Si les deux branches étaient du même côté (fig. 62) on les écarterait avec un bout de bois pour les rendre opposées.

ARBRE DÉFECTUEUX DE TROIS ANS. — S'il a été planté soigneusement, on taille la première année ; autrement, s'il a

souffert, on taillera la deuxième année (fig. 64). Le premier étage de branches du bas est faible et avec quelques vides, ou

Fig. 64.—Pyramide de 3 ans défectueuse — la même taillée.

bien les branches sont remplacées par des productions fruitières. A la partie supérieure, sur le bois de deux ans, il s'est développé des rameaux d'une vigueur extraordinaire, la flèche est quelquefois très vigoureuse, mais souvent elle est oblitérée, chétive, et ce sont les rameaux en dessous qui l'emportent sur elle. La végétation de cet arbre est le contraire de ce qu'elle doit être ; les branches vigoureuses sont en haut au lieu d'être en bas.

Il s'agit de profiter des quelques branches du bas, si faibles qu'elles soient, pour former le premier étage ; quant à l'étage des branches fortes du haut, il doit être supprimé rigoureusement ; si on laissait une seule de ces branches fortes, l'arbre serait manqué, sa base serait dégarnie et affaiblie. On le réduit en hauteur en formant sa flèche avec un rameau inférieur.

Deuxième taille après transplantation.

Si l'arbre a poussé vigoureusement, il aura la l'aspect de la fig. 65, si sa végétation a été plus modérée il aura l'aspect de la fig. 66. La deuxième année, l'arbre étant enraciné, il

Fig. 65. — Pyramide de 3 ans, vigoureuse.

Fig. 66. — Pyramide de 3 ans, moyenne.

s'agit de tailler très court pour obtenir du bois. On doit établir la base de l'arbre avant de chercher à obtenir du fruit.

On taille la flèche de 8 à 9 pouces de longueur, selon la vigueur, mais jamais plus, afin d'obtenir une troisième étage de branches. On taille les branches très courtes à 3 pouces dans leur ensemble et toujours sur un œil à bois, car l'année de plantation, la pousse n'est pas forte. Si on ne trouve que des boutons à fleurs, à l'extrémité de la jeune branche, on revient sur un œil peu développé placé sur le bois de deux ans, en évitant qu'il ne soit pas trop près d'un coude de taille. S'il n'y a qu'une production fruitière à la place d'une branche, on coupe sur son empâtement, pour en faire partir à bois les sous-yeux, et en obtenir un rameau.

On fait également des entailles sur les branches faibles, sans en abuser (deux ou trois entailles sur un arbre, jamais plus). Enfin on cherche à se débarrasser le plus possible de ce qui est faible, tordu et ridé ; on ne doit pas hésiter et on ne regrette jamais d'avoir taillé sévèrement les jeunes arbres, les premières années après la plantation.

En été, on laisse sans les casser les rameaux inutiles ; leur suppressions sur ces jeunes arbres nuirait trop au développement. Ces rameaux latéraux seront taillés très court à la taille suivante, sauf les plus faibles qui subiront le cassement d'hiver.

Troisième et quatrième taille (fig. 67).

Par la taille courte des années précédentes, on a obtenu une végétation vigoureuse, et les branches terminées par un

Figure 67.—Pyramide 4e taille.

rameau à bois vigoureux : si à cette taille, on s'apercevait que quelques branches soient faibles et terminées par une production fruitière, on les taillerait sur un œil à bois, on les redresserait plus vertcalement, et au besoin, on ferait une entaille à la base.

On taille la flèche à 7 à 8 pouces et les branches assez longues pour les mettre à fruit ; on aura soin surtout que ces branches ne soient pas trop nombreuses, moins il y aura de branches, plus l'arbre sera fertile et les fruits gros et colorés. Cependant, on peut en laisser deux ou trois en surplus pendant la jeunesse de l'arbre, quitte à les retrancher par la suite.

Les branches doivent être placées en marche d'escalier, et jamais au-dessus l'une de l'autre.

S'il y avait un trop grand vide sur l'arbre, au lieu de chercher à obtenir une nouvelle branche qui est toujours moins forte, il vaudrait mieux écarter les branches voisines pour remplir le vide. On redresserait les branches qui l'exigent ou on les écarterait avec des liens ou des pièces de bois placés en arc-boutant contre la tige ou les branches voisines. La jeune pyramide a eu jusqu'ici ses branches aussi relevées pour fortifier les premières branche de la base. A la quatrième taille, on ouvre l'arbre en abaissant les branches à l'angle de 45 degrés ; si on continuait de laisser les branches relevées l'arbre formerait le peuplier d'Italie et resterait infertile. Pendant la végétation, on fait le cassement des rameaux inutiles ; la base des premières branches commence à fructifier cette année.

Cinquième taille (fig. 68).

On commence à tailler un peu court les branches de la base qui sont alors à demi formées, afin de ne pas les épuiser en leur donnant trop d'étendue ; on taille la flèche à la longueur de 10 pouces environ rarement plus, pour éviter les vides sur la tige ; cependant il est quelque fois arrivé de tailler à 15 pouces la flèche d'arbres fruitiers sur franc, très vigoureux, garnis de branches fortes et nombreuses et âgés de sept à huit ans.

On cherche à profiter de la forte végétation de l'arbre en l'augmentant en hauteur, pour le disposer à fructifier Les années suivantes, on augmente peu la largeur de la base

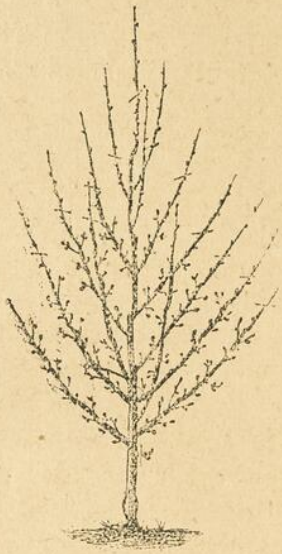


Figure 68.—Pyramide 5e taille.

de l'arbre; puis au fur et à mesure que les branches inférieures ont atteint une longueur donnée de 1 verge 10 pouces environ, pour les branches du bas, on ne les allonge plus que le moins possible.

L'arbre une fois formé et arrivé à sa huitième année, on l'arrête, à moins qu'il ne soit d'une vigueur extrême c'est-à-dire qu'on taille tous les ans les branches sur un bon œil à 3 pouces, et la flèche à 4 pouces. On ne cherche plus à élever l'arbre, ne gagnant un nouvel étage que tous les deux ans. Il arrive même parfois que si le dernier étage est faible et mal constitué, on fait revenir la tige sur le bois plus âgé, pourvu que celui-ci ne dépasse pas la grosseur du pouce, puis on

supprime l'étage faible sur l'empâtement afin de reformer un nouvel étage terminal vigoureux. On ne cherche plus, la pyramide une fois formée, à augmenter le nombre des branches, ni leur longueur ; puis, peu à peu, surtout lorsque l'arbre commence à s'épuiser, on éclaircit et diminue le nombre des branches, pour qu'elles puissent recevoir une quantité convenable de sève et de lumière (fig. 69).

Pyramide basse.

La pyramide élevée convient surtout pour les jardins soignés, à plates-bandes étroites et bien garantis des intem-

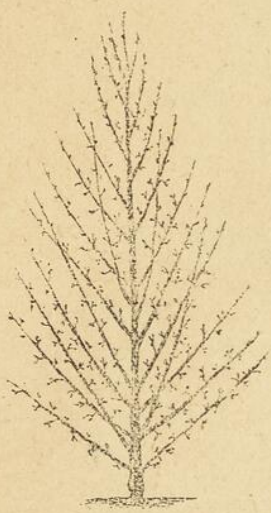


Figure 69. — Pyramide formée.

péries ; car dans ces conditions, il n'est pas possible de donner de la largeur à la touffe sans être gêné par les allées et sans mettre un peu de désordre dans la plantation mais lorsque cette plantation est faite en plates-bandes d'une certaine largeur, ou en carré avec des variétés peu élancées ; lorsqu'on tient avant tout à la production, surtout s'il s'agit d'une culture de spéculation, et si le sol est de fertilité médiocre

et peu abrité, il sera sage de s'en tenir aux pyramides basses.

La pyramide basse est arrêtée à la hauteur de 5 pieds environ et ne s'élève que fort peu par la suite, daus le but de concentrer la sève dans les branche inférieures qui pour cette cause, prendront plus de développement ; elles seront plus étalées et même un peu plus nombreuses et un peu plus rapprochées entre elles sur la tige que dans la pyramide ordinaire, tout en étant cependant assez espacées. Ces branches inférieures prendront forcément plus de longueur tout en évitant les tailles longues qui les affaibliraient car elles doivent et peuvent le plus souvent se soutenir.

Ces arbres seront conduits comme une pyramide ordinaire pendant les premières années, tout en laissant quelques branches de plus et tenant la flèche plus rapprochée. Une fois arrivée à hauteur de 10 pieds on ne forme plus de nouvelles branches et la flèche devient branche. On risque il est vrai de ruiner parfois la tige en la laissant dominer par les branches inférieures, mais il est possible d'éviter cet inconvénient par une taille prudente de toutes les parties.

De cette façon, une fois la pyramide garnie d'un nombre suffisant de branches, on n'en augmente plus le nombre. n'ayant plus qu'à tailler l'extrémité des branches établies, lesquelles, absorbant toute la sève, se conservent en parfait état de végétation et de fructification à la condition toutefois de les tenir peu relevées et garnies de bonnes et fortes productions fruitières. On évitera surtout de tendre à les former en vase, les disposant au contaire en touffe dégagée : (en groseillier) à l'aide de liens d'osier pour bien espacer les branches entre elles, car elles sont tenues assez longues.

On voit souvent des arbres ainsi conduits, donner de beaux produits, mais à la condition d'être espacés suffisamment.

Les poiriers aiment un bon sol, substantiel, profond. On les place dit M. Baltet dans les localités fraîches, sur les cô-

teaux frappés par le soleil, dans les gorges où l'air et la chaleur se concentrent, dans les plaines assez hautes pour n'avoir pas à craindre une humidité stagnante, mais pas trop hautes de manière à être exposés aux courants d'air froid et aux bourrasques. Les situations abritées offrent plus d'avantages que d'inconvénients.

Voici maintenant les espèces que l'expérience permet de reccommander en attendant que les plantations de nombreuses espèces nouvelles aient fait leurs preuves.

Fondante des Bois. — Arbre fort, rustique et vigoureux cultivé ici et aux Etats-Unis sous le nom de " Flemish Beauty ", il est très fertile sur franc ou sur cognassier. Poire de septembre, grosse, belle et bonne.

Fcukouba. — Arbre franco-japonais, d'une vigueur extraordinaire, d'une fertilité abondante. Fruit gros, pointillé carmin, chair ferme, cassante, excellent fruit pour conserves et autres préparations. Il convient au climat ; des plus vigoureux.

Anne de Bretagne. Poire de moyenne grosseur colorée, maturité en novembre. L'arbre de 1901 a donné quelques fruits.

Barillet Deschamps. — Arbre très fertile, les fruits ont été petits en 1902, maturité en janvier.

Bergamoth Hertrich. — Fruit moyen, bon l'hiver.

Beurré d'Amanlis. — Arbre robuste, très vigoureux, très productif, fruit gros, bon en octobre. " Variété précieuse sous tous les rapports, dit M. Baltet ".

Bonne Serre St. Denis — A produit des poires, grosseur de la Favorite Clapp. C'est une poire de conserve.

Henri de Bourbon. — Arbre très productif, fruit bon, assez gros, maturité en novembre et décembre.

———

LE PRUNIER

Le Prunier a des racines traçantes qui s'enfoncent peu dans le sol ; une bonne terre franche et légère, un peu humide sans être marécageuse, ni glaiseuse, ni trop sablonneuse, est celle qui lui convient d'avantage. En général, il résiste mieux à l'humidité qu'à la sécheresse. Au moyen de notre Prunier sauvage pour sujet, on peut réussir à avoir des prunes dans bien des endroits où l'on croyait leur culture impossible auparavant. Plusieurs horticulteurs intelligents des Etats-Unis du Nord, après avoir tenté sans succès la culaure du Prunier pendant bien des années, sont parvenus à avoir de beaux et bons fruits au moyen de cette souche. Elle a surtout l'avantage de prospérer dans les terrains les moins avantageux et de résister à la sécheresse des terrains légers mieux que tout autre.

Il est étonnant que dans les districts où notre Prunier sauvage est si abondant et si vigoureux et où les prunes bleues et blanches sont à peine connues, il est étonnant, dis-je, qu'on n'ait pas depuis longtemps essayé de greffer ces dernières sur ce sauvageon. Et puisque aujourd'hui le succès n'est plus douteux, c'est aux amateurs intelligents et aux horticulteurs exercés à se mettre à l'œuvre. Pour avoir plus de chances de réussir, semez en abondance et dans de la bonne terre des noyaux de nos prunes sauvages, et dès l'année suivante les racines seront assez fortes pour recevoir des greffes ; vous pouvez encore utiliser à cet fin les racines de ce grand nombre

Branche du Prunier " Lombard "

de petits pruniers qu'on trouve presque toujours sous les vieux arbres, ce sont souvent des rejetons sur les racines des vieux, mais souvent aussi ce sont des francs provenant de de noyaux qui sont demeurés là lors de la maturité des fruits.

Taille du Prunier.

Les Pruniers sont ordinairement tirés de la pépinière à deux ans. Dans un verger, on les place ordinairement à 12 ou 15 pieds de distance en tous sens, soit en lignes parallèles, soit en quinconces ; les nains qu'on distribue dans les jardins peuvent être placés à 6 ou 8 pieds seulement. On les plante avec les mêmes précautions que pour les Pommiers, ayant soin de blesser le moins possible les racines.

On laisse généralement aux pleins vents 3 à 4 pieds de tige nue, et on taille dans les premières années comme on le fait du Pommier, raccourcissant les pousses trop longues, enlevant les branches qui forment confusion etc. De même aussi, ou a soin de ne laisser partir les ramifications que par trois ou quatre branches principales.

Quand aux nains ou demi-tiges qu'on destine aux jardins, on peut facilement les soumettre à la forme pyramidale, mais dans tous les cas, on ne leur donne jamais plus de $1\frac{1}{2}$ à 2 pieds de tige.

Le Prunier, poussant généralement très vigoureusement dans ses premières années, exige une surveillance assidue pour maintenir l'équilibre entre ses différentes parties par des pincements, et pour ne pas laisser dépasser la tige principale par les branches secondaires, lorsqu'on veut former une pyramide.

Il arrive plus souvent au Prunier qu'à tout autre arbre d'émettre, surtout dans les terrains humides, des branches

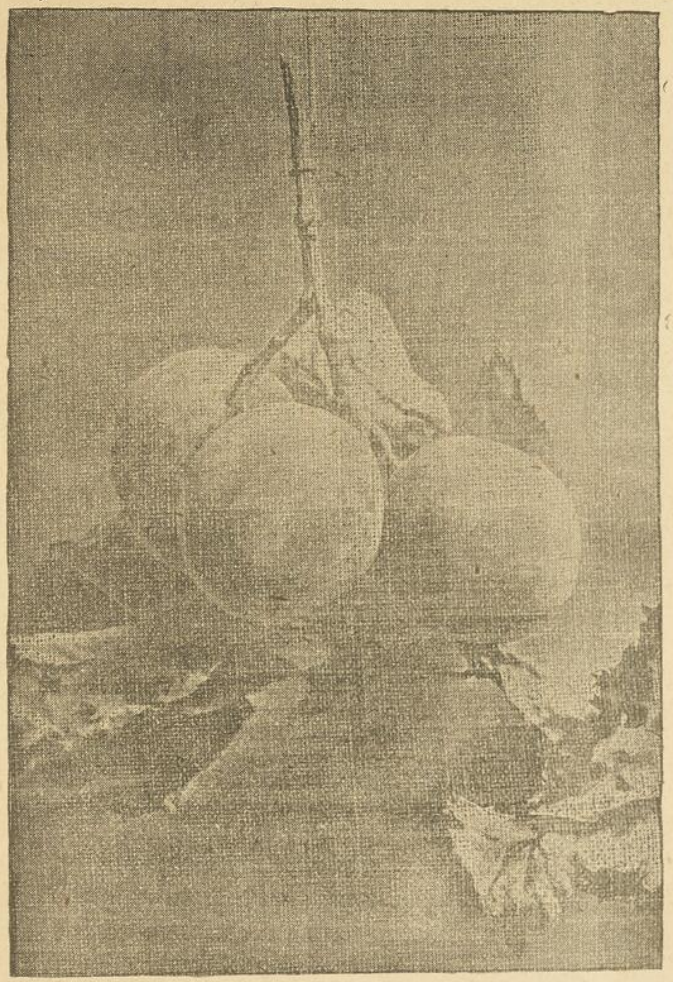
gourmandes qui s'emportent tellement qu'elles dépassent toutes les autres en très peu de temps et finissent bientôt par faire périr une partie de l'arbre, sinon l'arbre tout entier ; c'est au moyen des pincements pendant la croissance qu'on remédie à ce défaut. Ces gourmands sont presque toujours le résultat d'une taille mal faite ou totalement omise. C'est une règle invariable et qui ne souffre aucune exception, qu'en taillant au printemps les jeunes pousses qui ont plus ou moins souffert des gelées de l'hiver, il faut les rabattre jusqu'à ce qu'on rencontre le bois sain, car autrement le flot de la sève ne pouvant se répandre facilement dans les vaisseaux avariés des extrémités blessées que vous avez laissées, se fera jour par un œil placé plus bas, et formera une de ces pousses gourmandes qui attirera à elle presque toute la sève et laissera surtout les yeux placés au-dessus d'elle végéter misérablement ou même se dessécher et périr de suite. Un coup d'œil sur vos arbres au printemps vous montrera de suite les défauts de votre taille précédente.

Partout où vous aurez taillé sur le bois sain, le rameau se sera continué par un œil placé plus bas, laissant un chicot plus ou moins long entièrement sec déjà, ou couronné par un volumineux bourgeon qui ne fera jamais rien cependant et qu'il faut retrancher sans hésiter.

Les Pruniers donnent leurs fruits sur le bois de deux ans ou plus, une fois l'arbre en rapport il n'y a plus qu'à retrancher le bois mort et à arrêter par le pincement les branches qui voudraient s'emporter.

Les Pruniers commencent d'ordinaire à donner du fruit la 4e ou la 5e année de la greffe. Il arrive quelquefois qu'ils sont atteints de carpomanie, c'est-à-dire qu'ils se chargent d'une surabondance de fruits qui les fait souvent périr si l'on n'a pas le soin d'en retrancher une partie.

Comme il est toujours bon de se guider sur les résultats



Prune Lombard (Village des Aulnaies)

de l'expérience, nous ne croyons pas pouvoir mieux faire que d'emprunter à M. Auguste Dupuis, directeur des Stations expérimentales fruitières les précieux renseignements qu'il a fournis dans son rapport. Le cultivateur pourra ainsi mieux juger des qualités et des défauts de chacune des espèces de prunes qui y sont mentionnées.

Qualités et défauts de quelques variétés de Pruniers en verger et pépinières depuis 1860 à la station fruitière du " Village des Aulnaies ".

Albany ou Hudson River Purple. — Les premiers arbres sont morts durant l'hiver 1896-97 ; les racines ont gelé faute de protection et de drainage, les jeunes sont beaux ; variété fertile, fruit bleu, très gros.

Bradshaw. — Deux arbres plantés en 1860 sont morts en 1896-97, les arbres de 10 ans rapportent peu : fruit très gros, beau et bon.

Damas bleu du pays. — Bien connu, arbre rustique, productif, fruit délicieux. Nous devons faire des efforts pour conserver cette bonne espèce.

Fellemberg.—Trop délicat pour la grande culture.

Guii. — Variété très productive, fruit gros et de bonne vente.

General Hand.—Arbre faible ici.

Grand Duc.—Arbre vigoureux, récolte abondante 1900, 1901, surabondante 1902, fruit des plus gros et beaux.

Goutte d'Or de Coe. — Charge abondamment, le fruit mûrit tard en octobre ; on conserve cette prune comme le Grand Duc jusqu'en décembre dans un hangar ou cave froide.

Lombard. — Très rustique, rapporte jeune et énormément ; belle et bonne prune pour le marché.

Moor's Arctic. — Arbre rapportant très jeune, un peu moins vigoureux, mais à bois plus fort que le Lombard ; il est très productif, belle prune pour le marché.

Monroe. — Jusqu'ici cet arbre vigoureux et rustique a rapporté peu.

LeLaughlin. — Délicieuse prune pour l'amateur.

Niagara. — Semblable à Bradshaw.

Orléans du pays ou Grosse Impériale bleue. — Sur franc, l'arbre élancé vient très gros et très grand, vit vieux, produit moins que le prunier de Damas.

Orléans de Smith. — Mérite une place au jardin de l'amateur.

Prune d'Allemagne.—N'est pas une prune de marché.

Pond Seedling.—Arbre robuste au froid, élancé, produisant une des plus belles et des plus grosses prunes connues de conserve.

Quackenboss.—Arbre vigoureux et très productif, belle prune de marché.

Reine Claude Montmorency Blanche.—Du pays sur franc, au premier rang pour la qualité et le profit.

Reine Claude Impériale (Imperial Gage) — Excellent fruit, arbre délicat.

St-Cloud.—Belle prune, semblable à Quackenboss.

Shipper's Pride. — Excellente variété pour le marché, arbre payant.

Washington.—Arbre rustique, fruit vert jaunâtre très gros, aussi beau qu'une pêche à l'arbre, obtient les plus hauts prix.

Yellow Egg.—Productif, fruit gros, d'automne.

Jones Seedling. — Arbre très vigoureux, élancé. Les arbres de 10 à 12 ans n'ont pas encore donné de fruits ni ici ni dans les vergers environnants.

St-Laurent. — Arbre un peu tendre, fruit délicieux, fleurs et boutons sensibles au froid.

Amaryllis. — Semis de Mirabelle 1890 par A. Dupuis, rapportant depuis 1896, belle grosse prune blanche, hautement appréciée par le Dr. W. Saunders, directeur des Fermes Expérimentales. Arbre très fort et très vigoureux ainsi que les rejetons.

Abundant, Burbank, Simoni, Satsuma.—Ces quatre variétés ne résistent pas, les arbres gèlent ici du moment qu'ils dépassent la couche de neige. Les agents ont vendu des milliers de ces pruniers du Japon dans nos campagnes à 75 cts. et à $1.00 pièce et ces arbres sont tous morts.

Emballage et conserves des prunes.

Guidé par l'exemple des producteurs de fruits de la Californie, M. Dupuis a emballé ses prunes cette année en boîtes de carton d'une pinte. Le commerce de détail et ses meilleurs clients ont apprécié cet emballage.

Ces petites boîtes, mises en caisses à jour de 4 gallons, ont bien conservé les prunes transportées à de grandes distances, telles qu'à Ottawa, à la Baie des Chaleurs, à Gaspé, etc.

En 1902, pour la première fois, les prunes du comté de l'Islet ont été mises en conserve. M. Chs. Peloquin M. C. A. et fabricant de conserves de St-Hyacinthe, est venu en septembre à St-Jean-Port-Joli donner une conférence très instructive sur l'apiculture, sur la culture des tomates, et sur le mode de les conserver en boîtes métalliques pour l'usage de la famille et pour le marché.

Profitant de son séjour dans le comté, M. Peloquin s'est rendu à la station fruitière et a tenté la mise des prunes en conserves. Il a réussi parfaitement.

Les épiciers auxquels il en a présenté des échantillons, ont admis qu'elles valaient les prunes importées. Il a obtenu $1.44 la douzaine de boîtes. Il a fallu un gallon et quart de prunes fraîches pour fabriquer une douzaine de boîtes ; les prunes ainsi employées ont donné un prix plus élevé que les prix obtenus sur le marché.

Encouragé par le succès de sa première tentative, M. Peloquin a demandé 6 autres caisses de prunes Lombard ; ce qui lui a permis de faire connaître, dès cette année, au commerce et au public, le produit de son industrie nouvelle.

Il créera un débouché pour nos fruits dans les années d'abondance, il encouragera par son industrie la plantation de nouveaux vergers.

Le Comité de la Société d'Horticulture du comté de l'Islet, chargé de visiter les vergers et de faire l'étude des espèces les plus productives, a remarqué que les Lombard et les Grand Duc surpassent tous les autres pruniers en fertilité, et que les Moor's Artic les suivent de près en vigueur et fécondité, que la superbe Washington, la délicieuse Reine Claude " Green Gage " et la grosse et belle " Pond Seedling " devraient être dans toutes les collections, que la magnifique Bradshaw méritait une place dans les jardins abrités.

Le comité a approuvé la mise d'engrais au mois de juillet, et de paillis au pied des pruniers chargés de fruits. Ces engrais permettent aux arbres de supporter les plus grosses récoltes sans s'épuiser. L'engrais et la cendre de bois leur aident à former du bois et de bons boutons à fruits pour l'année suivante.

LE CERISIER

Les Cerisiers sont des arbres à suc gommeux, à épiderme dirigé circulairement et d'une grande force. Les feuilles simples, dentelées, stipulées, sont souvent glanduleuse à leur base, ou sur le pétiole. Les fleurs sont disposées en une espèce d'ombelle plus ou moins garnie.

Le Cerisiers en général préfèrent une terre un peu sèche et légère ; dans une terre humide, ils donnent des fruits moins savoureux, et sont bien plus affectés de la gomme. Les Guignier et les Bigarreautiers sont bien plus délicats, et plus difficiles sur le choix du terrain, surtout lorsqu'ils sont greffés sur Merisier.

Deux souches différentes fournissent les sujets pour la greffe des Cerisiers, ce sont le Merisier (*Mazzard* des anglais) et le Mahaleb ou Ste. Lucie. Le premier est un arbre élevé, à forme pyramidale, à fruits d'un rouge foncé, ou noirs ; c'est le type des Guigniers et des Bigarreautiers. Le second est un arbre beaucoup plus petit, plus rustique, pouvant réussir dans bien des terrains ou le Merisier ferait défaut, et croissant spontanément dans les forêts de l'Europe. Son fruit, de la grosseur d'un pois, est noir et très amer. L'un et l'autre sont cultivés en grand dans les pépinières pour former des sujets pour la greffe. Le Merisier fournit les sujets pour les hautes tiges ou pleins-vents dans les terrains et les lieux où il peut réussir, et le Ste. Lucie les sujets pour les demi-tiges et les nains. En général, en Canada, les arbres greffés sur Merisier ne réussissent que dans des situations exceptionnelles sous le rapport de l'exposition et de la qualité du sol, aussi préfère-t-on beaucoup ne greffer

que sur le Ste. Lucie : il est même plusieur variétés de guignes et des bigarreaux qui ne peuvent réussir, même greffées sur cette dernière souche, du moins dans le voisinage de Québec et à l'Est.

Multiplication du Cerisier.

Bien que les racines traçantes du Cerisier le portent à émettre souvent des drageons qu'on utilise quelquefois pour la greffe, cependant le plus souvent on a recours au semis pour la reproduction. Le Merisier et le Mahaleb ou Ste. Lucie sont cultivés en Europe sur une assez grande échelle, uniquement dans le but de fournir ainsi des senences pour les pépinières. En Amérique, on n'a encore cultivé que le Merisier pour cette fin, on importe encore chaque année d'Europe des semences. Les fruits parfaitement mûrs à l'arbre sont débarassés de leur pulpe au moyen de lavages, et l'orsqu'on n'est pas préparé à les mettre de suite en terre, ce qui vaut beaucoup mieux, on les met stratifier comme suit, pour les semer au printemps suivant. Sur une couche de sable légèrement humide qu'on étend au fond d'une boîte, ou met une couche de noyaux, puis une autre couche de sable avec une nouvelle couche de noyaux, jusqu'à ce que la boîte soit remplie ; on place ensuite cette boîte dans une cave fraîche, et on les sème au printemps. A la fin de l'automne ou au printemps suivant, les sujets sont d'ordinaire assez forts pour être mis en pépinière.

Greffe du Cerisier.

Les Cerisiers se greffent le plus souvent en écusson, car la greffe en fente pourrait plus facilement les porter à la gomme. Les sujets sont ordinairement propres à recevoir la greffe dès la deuxième année. C'est communément vers le commencement d'Août que les yeux des nouvelles pousses deviennent assez mûris pour fournir des écussons. La greffe sur le Cerisier est presque aussi facile que sur le Pommier ;

il faut éviter toutefois de ne pas enlever l'épiderme sur l'écusson ni sur le sujet de manière à les blesser.

Taille du Cerisier.

De tous les arbres fruitiers, les Cerisiers sont ceux qui exigent le plus de ménagement par rapport à la taille, car les plaies chez eux, surtout si elles sont considérables, sont susceptibles de produire des exsudations de gomme qui sont toujours très dommageables à l'arbre. On peut presque dire qu'une fois le Cerisier en place, le canif ne doit plus l'aborder, si ce n'est toutefois pour enlever certaines branches malades ou qui feraient confusion et pour raccourcir un peu au printemps les pousse de l'année précedente surtout pendant les premières années.

Il est bon d'insister sur l'à propos de raccourcir au printemps les pousses des jeunes arbres. La rigueur de nos hivers nous fait particulièrement une nécessité de cette pratique, car si vous jetez les yeux sur un jeune arbre qu'on a abandonné à lui même, vous pouvez remarquer que rarement, les jeunes pousses ont continué leur croissance par l'œil terminal, mais bien par le deuxième ou le troisième placé plus bas, laissant ainsi un chicot plus ou moins long qui, outre qu'il donne une apparence négligée à l'arbre, absorbe encore un peu de nourriture en végétant misérablement pendant une ou deux saisons avant de périr. Vous pourrez remarquer aussi en taillant ces pousses négligé- que rarement l'œil qui a continué la croissance de la pousse s'est trouvé reposer sur du bois parfaitement sain, mais bien sur du bois capable de végéter, tout en étant plus ou moins endommagé par la gelée. Le raccourcissement des pousses previent donc tous ces inconvénients en faisant continuer la croissance du rameau par un œil bien constitué et placé sur du bois parfaitement sain ; aussi remarque-t-on alors que souvent à l'automne les plaies de la taille sont déjà presque entièrement recouvertes.

Dès la première pousse de la greffe du Cerisier, les

plants atteignent souvent 3 à 4 pieds de hauteur ; au printemps suivant on les rabat à peu près au tiers pour les pleins vents et à 5 ou 6 yeux pour les nains, et les branches latérales qu'ils émettent cette seconde année nous fournissent de suite la charpente principale de notre arbre.

Aux pleins-vents sur Merisier, on laisse ordinairement 4 à 5 pieds de tige nue ; mais pour ceux greffés sur Ste. Lucie 2 à 3 pieds suffisent, et quand on veut en faire de véritables nains, on leur en laisse à peine 1 pied

Les pleins-vents se placent comme les Pruniers à 12 ou 15 pieds de distance, mais 8 à 10 pieds suffisent ordinairement pour les demi-tiges et 4 à 5 seulement pour les nains. Une fois en place, les Cerisiers requièrent absolument les mêmes soins de culture que les Pruniers, c'est-à-dire un sol toujours net et ameubli par la culture ou des béchages, et des engrais de temps à autre.

Maladies du Cerisier.

La principale maladie, on pourrait presque dire l'unique maladie du Cerisier est la gomme, qui est due comme dans le Prunier à une viciation de la sève. Cette maladie se manifeste d'abord par une couleur plus foncée sur l'épiderme de l'écorce du tronc ou des rameaux, formant comme des tache de peu d'étendue d'abord, puis bientôt cette épiderme se rompt, et une gomme à couleur claire, transparente, apparait aussitôt plus ou moins abondante ; et presque en même temps les bords de la plaie prennent une teinte noirâtre, se déchirent en produisant comme des bourrelets galeux, et souvent à la fin d'une seule saison, l'arbre n'a pas une seule branche intacte : à chacune d'elles on voit des bourrelets noirâtres. Quelquefois c'est près du sol que les plaies se montrent d'abord, et en peu de temps souvent, sur des troncs de 6 à 8 pouces de diamètre, il ne restera pas plus de 2 à 3 pouces d'écorce saine dans la circonférence ; de ce moment, l'arbre est perdu sans ressource.

Aussitôt qu'on voit la gomme se montrer sur quelque point, il faut de suite trancher au vif et mettre de la cire à greffer sur la plaie ; en même temps voir à corriger le défaut du sol, lui pratiquer des saignées s'il était trop humide ou lui donner des engrais s'il était trop pauvre. On a vu de magnifiques vergers de Cerisiers périr en quelques années seulement des suites de cette maladie.

Fruits du Cerisier.

La cerise est un excellent fruit qu'on mange ordinairement cru, mais dont on fait aussi des compotes, des confitures et des liqueurs. Le célèbre *marasquin* de Venise et de Trieste est préparé avec la cerise dite *Griot Marasquin*. C'est avec les mérises qu'on fabrique en Allemagne la boisson connue sous le nom de *Kirsh* ou *Kirschenwasser*.

Voici la liste des variétés les plus estimées.

" **La Cerise de France** " (la vieille Cerise Française), pousse et produit beaucoup partout sur les rives du St-Laurent où elle existe et s'est reproduite dans les mêmes terrains depuis plus d'un siècle. Plantés dans des terres nouvelles, les cerisiers poussent bien, produisent vite et sont moins sujets à la gomme et au nœud noir que dans les anciens vergers où ils ont enlevé tout le suc du sol. Cette variété est semblable à la Early Richmond, variété de la classe Morello, et devrait être répandue ; elle est délicieuse. Les Hearts et Bigareaux sont tués par l'hiver à l'est de Québec, mais ils réussissent bien dans certains endroits situés plus à l'ouest de la Province.

Early Richmond — Cerise bien connue, de grosseur moyenne, rouge sombre, chair juteuse et acide ; l'arbre pousse vigoureusement et peut se planter dans toutes les régions.

Impératrice Eugénie.—Fruit gros, d'un rouge sombre ; chair juteuse et tendre, quelque peu acide. L'arbre est vigoureux et rustique.

English Morello. — Fruit gros, rouge foncé, tendre et juteux, quelque peu acide, très précoce ; l'arbre est vigoureux et très rustique.

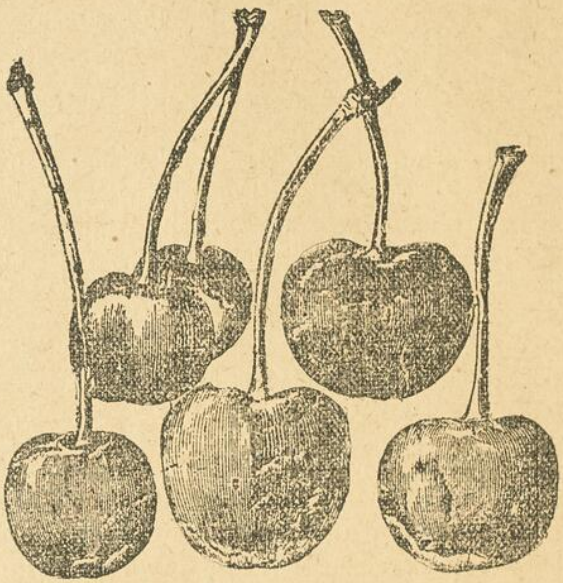


Fig. 70.—Cerises.

Large Montmorency. — Arbre très vigoureux et très rustique, rapporte beaucoup. Fruit très gros ; chair fine et délicate ; mûrit à peu près une semaine après l'Early Richmond.

Louis-Philippe. — Fruit gros, rouge noir, tendre et juteux, d'une saveur légèrement acide, vient vers la fin de juillet. L'arbre est vigoureux et rustique.

ARBUSTES FRUITIERS

LE GROSEILLER

Le Groseiller est un des premiers arbustes à entrer en végétation au printemps. Il se contente en général de tout terrain et de toute exposition. Cependant les fruits sont plus gros et plus doux dans une terre douce, sableuse et légèrement humide.

Le Groseiller se propage par semis, bonture et marcottage. Les deux derniers procédés sont les plus usités. On replante des éclats de vieux pieds où l'on recourbe, au printemps, les tiges ou les rameaux d'une souche mère de manière à pouvoir les enfoncer de quelques pouces dans une bonne terre bien ameublie, les retenant dans cette position au moyen d'une petite fourche qu'on fiche en terre. Si on a soin de recouvrir la terre qu'on met ainsi sur les marcottes de mousse ou d'herbes sèches pour y entretenir l'humidité, dès l'automne de la même saison, elles seront assez bien enracinées pour pouvoir être mises en pépinière, et un an plus tard, elles seront assez fortes pour pouvoir être placées à demeure. Il convient souvent de relever l'extrémité de la branche que l'on couche ainsi en terre au moyen d'un petit piquet afin de lui faire prendre de suite une position verticale.

Le Groseiller ne donne ses fruits que sur le bois de 2 ans et plus et pousse généralement en touffes.

Pour le développer, on a employé le système suivant au

lieu de le laisser venir en touffes. A fin de la première année, il a une tige de quelques pouces et quelques branches au sommet. On choisit les trois meilleures branches pour former la tête de l'arbrisseau. On retranche les autres. A chacune de ces 3 branches, on ne laisse que 3 yeux et lorsque ceux-ci sont développés, on ne garde que le plus fort.

Au printemps de la deuxième année, votre arbrisseau vous offe donc une tête avec trois ramifications seulement munies de pousses plus ou moins allongées. Vous rabattez ces pousses à trois yeux seulement de la taille de l'année précédente, deux de ces yeux devont produire des branches latérales, et le troisième continuer la branche principale.

Par la suite, il est bon de faire la taille et même de faire disparaître les plus faibles.

Pour avoir de bons fruits et en abondance, il faut au groseiller une bonne fumure chaque année. Il ne faut pas non plus oublier d'enlever toutes les tiges mortes.

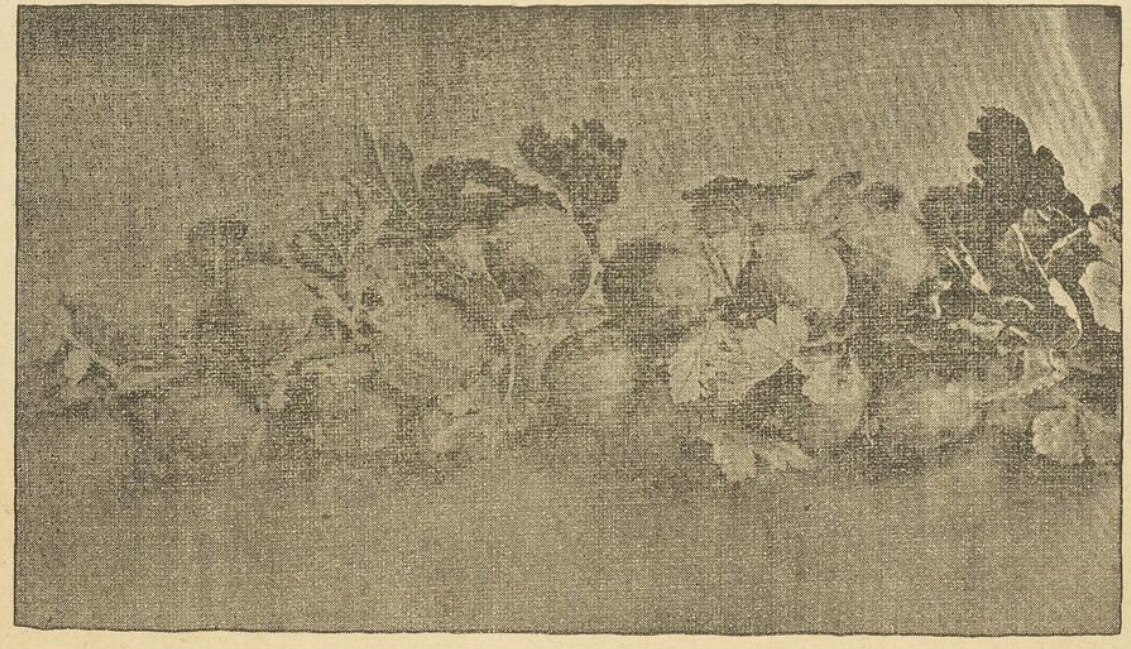
Les fruits de cet arbrisseau sont des baies généralement rondes, quelquefois ovoïdes, de couleur verte, jaune ou rougeâtre.

Ennemi du Groseiller. — Depuis quelques années, un ennemi des plus redoutables s'est abattu sur nos Groseillers C'est la larve d'une espèce de Tenthréline. Les Anglais donnent à ces insectes le nom de *Saw-fly, mouches-à-scie.*

La " mouche à scie " apparaît dans le courant de juillet et si on ne l'arrête pas immédiatement, toute la récolte est manquée.

Le remède le plus efficace contre ce redoutable ennemi est l'ellébore blanc, qu'on se procure en poudre chez les apothicaires. On arrose de temps en temps les Groseillers et Gadelliers infestés de fausses chenilles d'une infusion de cette poudre, et on fait ainsi périr les insectes sans qu'il y ait aucun danger que le liquide empoisonné s'attache aux fruits.

On peut aussi, et peut-être avec un succès plus certain,



Fruit du groseiller.

visiter les feuilles de ces arbustes pour écraser les œufs avant de les laisser éclore.

Variétés : Downing, Industry, Triomphe, Smith blancs.

LE GADELLIER

Le Gadellier donne un fruit très agréable susceptible d'entrer dans un gand nombre de préparations ; confitures, gelées. Depuis quelques années, on en fabrique un vin qui n'est pas sans mérites et qui devient capiteux avec le temps.

Les gadelles se partagent en rouges, blanches et noires. Les rouges sont les plus acides ; elles sont préférées surtout pour les gelées. Les blanches compensent en sucré ce qu'elles cèdent aux rouges en acidité. Enfin les noires ont une saveur identique avec l'arôme de leurs feuilles ; c'est le Cassis.

Les principales variétés sont :

Rouges : rouge allemande, rouge de Knight, Victoria, Cherry.

Blanches : *Blanche allemande*, très bonne pour manger crue ; raisin blanc : *le prolific* ;

Noires : *noire d'Angleterre* et la *noire de Naples*.

La propagation du gadellier est très facile. Les pousses de l'année précédente de 6 à 12 pouces de long, coupées sur le vieux bois et enfoncées en terre au printemps, forment des pieds à l'automne.

Il réclame les mêmes soins de culture que le groseiller. Il pousse généralement en touffes. Cependant il ne se trouve que mieux si on lui applique la taille spéciale pour le faire pousser en arbrisseau. Comme il a été dit pour le groseiller

le gadellier ne donne ses fruits que sur le bois de deux ans. Il faut cependant faire exception pour le noir qui produit sur le bois d'un an.

Ses ennemis. Il faut avoir soin dès l'apparition des chenilles, d'essayer de les détruire en les arrosant avec une infusion de poudre d'ellébore. Il est bon de prévenir le mal en arrosant avec cette infusion de temps en temps depuis le 15 juin jusqu'à la fin de juillet.

FRAMBOISIER ; RONCE

Les framboises constituent un excellent fruit de table ; elles demandent à être servies fraîches, car elles se décomposent en très peu de temps. On en fabrique aussi des gelées, des sirops.

La Ronce appartient au même genre et à la même famille que le framboisier. Elle n'en diffère guère que par son fruit qui est généralement de couleur plus foncée et dans lequel les baies adhèrent tellement au réceptacle qu'elles ne peuvent en être séparées sans se briser. Venant après la framboise, sa maturité se prolonge jusqu'à celle des prunes et même des pommes hâtives.

Variétés de framboises :

Cuthbert.—Fruit rouge, très gros et succulent, rapporte abondamment.

Golden Queen.—Fruit blanc et savoureux.

Caroline.—Fruit jaune, très estimé et très abondant.

Ohio.—Fruit noir.

Variétés de ronces : *Columbian, Lawton, Sans Epine, Black Cap.*

Il vaut mieux mettre la framboise et la ronce dans un coin du jardin qu'en bordures, car ils effritent la terre et pourraient nuire aux autres plantes.

Un sol léger, bien ameubli et plutôt humide que sec leur convient.

Le terrain doit en outre être tenu constamment propre, bien sarclé. A l'automne, ou mieux aussitôt après la récolte des fruits, on supprimera les rameaux ayant porté fruits, et le tiers supérieur de toutes les tiges de l'année. Le raccourcissement de ces dernières a pour effet de favoriser la mise à fruit sur toute leur longueur, et de donner un fruit plus gros.

Reproduction et taille du framboisier. — Rien de plus facile que la multiplication des Framboisiers par les nombreux drageons qu'ils émettent continuellement de leurs racines. On peut aussi faire prendre racine aux branches par le couchage ; il est même certaines espèces, comme la noire et la blanche Américaines, qui se marcottent d'elles-mêmes dès que le sommet parvient à toucher le sol, mais les drageons sont toujours le moyen le plus usité et le plus facile de reproduction.

La taille du Framboisier est des plus faciles, car elle se réduit dans bien des cas à retrancher les tiges qui ont donné du fruit pour ne pas embarrasser les nouvelles qui devront en donner à leur tour. Cependant pour avoir des fruits bien nourris, savoureux et en abondance, le Framboisier, outre qu'il exige quelques soins de culture, demande aussi à être soumis à la taille. Elle consiste uniquement à raccourcir plus ou moins chaque tige au printemps suivant sa vigueur respective et le plus ou moins de dommage qu'elle a reçu des gelées de l'hiver, afin de ne pas se laisser perdre la sève dans les parties malades ou trop faibles et de la concentrer sur les yeux qui doivent donner naissance aux brindilles à fruits.

Reproduction et taille de la Ronce. — Aussitôt la cueillette terminée, on coupe les tiges à fruits, dont l'existence se

trouve désormais terminée, et aussi l'extrémité des jeunes tiges à environ 7 ou 8 pieds du sol, afin de favoriser le développement des ramifications. Celles-ci seront pincées à l'automne sur une longueur dépendant de leur position sur la tige principale, celles du bas étant laissées plus longues que celles du haut.

Cette manière de tailler multiplie les yeux qui devront donner naissance aux rameaux secondaires, et en outre, les rapproche de la base, ce qui les fera bénéficier d'une sève plus abondante et leur permettra d'atteindre un développement plus considérable.

CULTURE DE LA VIGNE

Sous notre climat, le raisin de table ne peut arriver à une complète maturité, à moins de certains soins indispensables. La vigne pousse vigoureusement et émet une grande quantité de bourgeons, dont la végétation prolongée consomme beaucoup de sève et retarde la maturité des fruits.

Presque tous les sols conviennent à la vigne ; mais c'est surtout dans une terre fraîche et riche qu'elle déploie toute sa force et toute sa rapidité de croissance ; toutefois le raisin a peu de saveur, et, malgré sa belle apparence, la maturité s'y trouve compromise, pour peu que l'année ne soit pas favorable.

La terre qu'on choisira sera de moyenne consistance, un peu pierreuse, propre à s'échauffer facilement et à laisser les eaux s'égoutter promptement. Lorsqu'elle est froide, il faut l'amender avec du sable ou des composts dans lesquels le calcaire entre en forte proportion ; les plâtras peuvent aussi

être employés avantageusement. Les expositions du midi et les coteaux, doivent être préférés.

Le terrain sera préalablement défoncé. Souvent on néglige pour la vigne de faire cette opération, c'est à tort : plus on facilitera l'extension des racines, plus on pourra obtenir de beaux succès.

La vigne se multiplie très facilement par *bouture, crossettes, marcottes greffes et semis.*

La *bouture* est un sarment de l'année, long de 1 à 1½ pieds que l'on fiche en terre verticalement, après l'avoir préalablement fait tremper dans l'eau pendant quelques jours. On laisse sortir hors de terre deux yeux qui serviront à commencer le cep. Il vaut mieux le coucher dans une rigole ouverte à cet effet ; il prend, dans cette position, plus facilement racine. Ce mode de multiplication donne des résultats bons mais lents.

La *crossette* est un sarment ayant à son extrémité inférieure une petite portion de bois de deux ans ; elle se plante comme la bouture, mais sa réussite est plus assurée ; elle pousse parfaitement. Elle ne fructifie, comme la première, qu'au bout de trois ou quatre ans. On devra préférer les marcottes, qui restent moins longtemps à donner leurs fruits.

Les *marcottes* se font au printemps. On choisit les sarments les plus beaux ; on pratique au pied du cep, une petite rigole profonde de 7 à 8 pouces environ, on y couche le sarment sur une longueur de 10 à 11 pouces, en lui faisant décrire une légère courbe au fond de la rigole ; on le recouvre de terre et on le rabat sur deux yeux ; on supprime ceux qui se trouvent sur la partie comprise entre le cep et le point où le sarment entre en terre, afin de les empêcher, en se développant, d'absorber la sève au détriment de la marcotte. Les yeux, au contraire, sont conservés sur la partie enterrée ; ils donneront naissance à d'abondantes racines. A l'automne suivant, on peut sevrer la marcotte du pied mère et s'en servir

pour la plantation, à la condition qu'elle soit forte et ait les yeux bien nourris.

La *greffe* est employée comme moyen de propager une espèce, ou de changer la nature des cépages en substituant une nouvelle espèce à une ancienne, ou bien, le plus ordinairement, pour rajeunir une vieille vigne, ou encore pour remplacer sur les cordons des coursons qui ont disparu, et aussi pour voir fructifier plus tôt, souvent la deuxième année, une variété nouvelle.

Le *semis* est encore un des modes de multiplication de la vigne, mais peu usité à cause de l'incertitude des résultats et des lenteurs de la fructification Nous ne faisons que le mentionner, sans entrer dans des détails.

Du cep.

On donne ce nom à tous les pieds de vigne quelle que soit la forme sous laquelle elle est conduite : mais il s'applique plus généralement au pied cultivé en plein jardin ou en plein champ.

Fig. 71.

Une marcotte a été plantée la première année, elle est rabattue à deux yeux (fig. 71) qui ont donné les sarments *a a* que l'on a ébourgeonnés, attachés et pincés suivant le besoin. La deuxième année, ils ont été taillés encore sur deux yeux en *b*, qui ont produit les sarments *c* ; ceux-ci sont aussi taillés la troisième année à deux yeux aux points *d*, et constituent ainsi quatre coursons qui forment le cep dont A est la souche. Les années suivantes on taille tous les sarments, comme à la figure, en rapprochant sur la crossette, de manière

à n'avoir, après chaque taille, constamment que quatre coursons qui donnent ensemble huit sarments pouvant fournir seize grappes.

Plantation de vigne (fig. 72).

Avant de planter, le terrain a été défoncé et amendé suivant le besoin. S'il s'agit d'une plantation en cep ou en contre-espalier, il suffira d'ouvrir une rigole de 8 ou 9 pouces de largeur sur 10 à 12 pouces de profondeur, selon la nature du sol, et l'on placera la crossette ou la marcotte, à laquelle

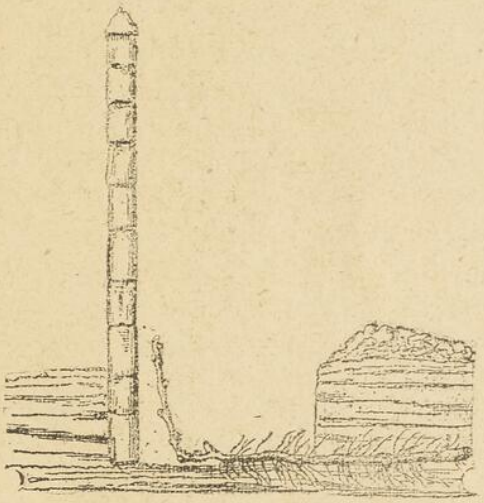


Fig. 72.

on ne laisse que le sarment le plus vigoureux, à l'endroit où l'on veut élever le cep. Si, au contraire, c'est pour établir un espalier, le meilleur procédé à suivre est de faire une tranchée d'un bout à l'autre du mur, profonde de 15 à 18 pouces, et large de 2 verges. On peut mettre au fond un lit de bon fumier bien décomposé, qu'on recouvre ensuite de 5 à 6 pouces de bonne terre ; on place les marcottes les unes parallèlement aux autres, et conservant entre elles une distance qui variera

suivant la hauteur du mur et la forme à donner à la treille. On les couche la première année jusqu'à 30 ou 36 pouces du mur et on les recouvre de 10 à 12 pouces de terre en les rabattant sur deux yeux seulement. Ceux-ci se développeront ; on les attachera sur des tuteurs ou des échalas ; les faux bourgeons seront soigneusement pincés à une ou deux feuilles sans être encore retranchées ; ils ne le seront que plus tard, en août, et les bourgeons eux-mêmes rognés à leur extrémité à la même époque, rarement plus tôt, à moins qu'ils ne prennent trop d'accroissement en longueur. Ce rognement a pour but de concentrer la sève vers la base de la partie conservée, pour faire prendre au sarment une grosseur suffisante et assurer la complète maturité du bois. La vigueur des pousses de l'année suivante dépend en grande partie de cette opération ; sans elle, les sarments resteraient grêles et ne donneraient que de faibles bourgeons. La deuxième année de plantation, on retranche le sarment le moins vigoureux, et l'on rabat l'autre à deux yeux. Pendant la végétation, on donne les mêmes soins que l'année précédente ; les deux nouveaux bourgeons sont attachés, ébourgeonnés et rognés, si c'est nécessaire, mais à une hauteur d'environ 4 pieds. On plante au pied du mur même la première année ; on gagne ainsi du temps, sans préjudice pour la prospérité ultérieure de la treille, car souvent, dans cette nature de sol, les nouvelles racines qui naissent sur la partie couchée la deuxième année prennent une telle force, que les racines de la première partie se trouvent pour ainsi dire annihilées et finissent par périr.

Il y a des personnes qui préfèrent planter tout de suite à demeure des boutures enracinées ; elles obtiennent d'aussi bons résultats qu'avec les marcottes et gagneraient ainsi du temps. La réussite d'une telle plantation ne peut être avantageuse qu'à la condition d'élever avec soin des boutures en pépinière, en choisissant de préférence des crossettes, afin de les avoir déjà fortes au moment de les mettre en place.

Du mode de végétation de la vigne.

La vigne a une grande propension à pousser : lorsqu'elle est abandonnée à elle-même, ses produits sont presque nuls sous notre climat. Pour elle, plus que pour tout autre arbre, la taille est indispensable.

D'après la manière dont on la conduit, nous reconnaissons dans la vigne des *branches de charpente* et des *branches à fruits*.

Les premières prennent différents noms suivant la forme qu'on adopte, tels que : *souche* dans le *cep*, *cordons*, dans la *treille*, etc. Les deuxièmes sont représentées par les *sarments*, résultats des bourgeons qui prennent naissance soit directement sur la branche de charpente, soit sur un courson.

L'œil, dans la vigne, prend vulgairement le nom de *bourre ;* il est accompagné d'un ou de deux sous-yeux à sa base, qui se développent soit par suite d'accident survenu à l'œil principal, soit spontanément sur les bourgeons, et constituent alors de faux bourgeons. Les sous-yeux, lorsqu'ils poussent par suite d'une gelée ayant détruit l'œil principal ou son bourgeon, qu'il est alors avantageux de rabattre, ou accidentellement, et qu'on les conserve, peuvent donner du fruit, mais les grappes sont moins fortes que celles qu'aurait données l'œil principal. La vigne a la faculté de repercer sur le vieux bois : les bourgeons qui en sortent sont presque toujours stériles ; ce n'est que lorsque les sarments ont été taillés qu'ils fructifient Le premier ébourgeonnement se fait en juin, et se continue jusqu'en août pour les faux bourgeons. La vigne donne toujours ses fruits sur le bourgeon de l'année : ce n'est que lorsque l'œil est développé qu'on peut voir les grappes, qui sont généralement au nombre de deux. Le sarment qui a produit ne produit plus ; il convient de le renouveler. La grande vigueur de cet arbrisseau lui fait souvent développer des faux bourgeons qu'on doit retrancher, sauf certaines circonstances où on les utilise, et même où l'on

excite leur développement. Elle occasionne aussi des avortements nombreux de grappes, connus sous le nom de *vrilles*, qui servent à ce végétal sarmenteux à s'accrocher aux corps environnants : les vrilles doivent être soigneusement enlevées.

Enfin le vigne ayant une écorce très mince et peu vivante, il faut lui ménager les plaies, qui ne se recouvrent jamais ; elles se cicatrisent, mais restent toujours apparentes.

Epoque de la taille.—Le moment le plus favorable pour tailler la vigne est, sous notre climat le mois de Mai. Cette opération doit se faire après les grands froids et avant l'ascension de la sève, afin d'éviter des déperditions considérables par les plaies si l'on tardait trop, et afin de préserver les yeux de l'humidité occasionnée par l'épanchement de la sève, et de les rendre ainsi moins sensibles aux gelées. Il est bon de rappeller ici que, dans cette espèce, dont le bois est spongieux, il importe d'éloigner la coupe de lœil, l'onglet tendant à se dessécher dans une assez forte proportion. Si l'on taillait tard et que la vigne fût *en pleurs*, il faudrait éloigner encore davantage la coupe de l'œil. On rabat l'onglet l'année suivante.

De la branche de charpente.

De ce que la vigne pousse vigoureusement, on pourrait croire qu'on doit, à la taille, allonger fortement les branches charpentières ; en agissant ainsi, on se tromperait dangereusement, et l'on obtiendrait des résultats tout à fait désavantageux. Il faut au contraire, les tenir courtes. Si l'on taillait long, la sève, se portant aux extrémités, négligerait les yeux placés près de la base du sarment ; ceux-ci alors resteraient inactifs, ou s'ouvriraient très faiblement : on perdrait ainsi des coursons, et l'on aurait inévitablement des vides.

Quelle que soit la vigueur de la vigne, on ne taillera point les branches de charpente au delà du quatrième ou du cinquième œil, ce que souvent est encore trop.

De la branche à fruits.

La branche à fruits dans la vigne demande à être renouvelée, mais il est très facile de se procurer les bourgeons de remplacement. Ainsi soit le sarment A à tailler (fig. 73), nous le rabattons sur le deuxième œil *b*, y compris celui *c* du talon : c'est ce dernier qui donnera le nouveau sarment sur

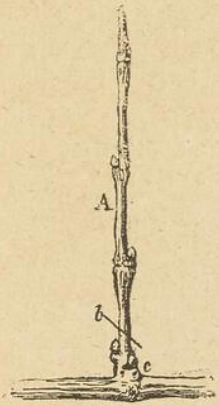


Fig. 73.

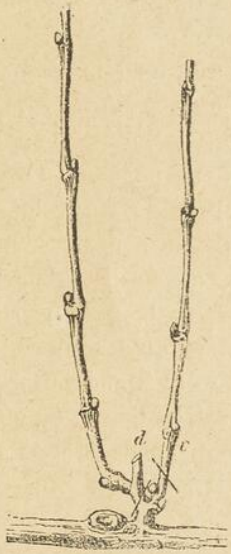


Fig. 74.

lequel on taillera l'année suivante. La figure 74 nous représente les résultats de cette première taille. La deuxième année, le courson *d* est rapproché sur le remeau *c*, qui, à son tour, est taillé comme précédemment.

Il faut éviter l'allongement des coursons, qui deviennent noueux, languissants, et finissent par périr en occasionnant des vides sur la charpente ; aussi chaque fois qu'on pourra les renouveler, par suite de la naissance d'un bourgeon près du talon, on devra s'empresser de le faire.

Quoiqu'on n'ait laissé au courson que deux yeux, presque toujours, quand la vigne est jeune, il sort des bourgeons adventifs et des sous-bourgeons ; on retranche toutes ces productions par un premier ébourgeonnement, lorsque les pousses des yeux de taille ont 3 a 4 pouces de long, et qu'on peut apercevoir les grappes. Si l'nn de ces bourgeons était bien placé et présentait un certain empatement, on le conserverait pour renouveler une partie de courson : alors on supprimerait un de ceux fournis par les deux yeux de taille, le moins bien placé, à moins que l'autre n'eût pas de fruits. Quelque temps après, lorsque les bourgeons ont de 10 à 12 pouces, des faux bourgeons ou bourgeons anticipés naissent à l'aisselle de la plupart des feuilles ; on les enlève soigneusement, ainsi que les vrilles, qui absorberaient inutilement une partie de la sève. On commence alors un premier palissage par les plus forts bourgeons, les autres restent libres encore ; ils ne sont attachés que successivement à mesure qu'ils grandissent, et l'on continue sur eux l'ébourgeonnement. Lorsque les bourgeons sont arrivés à la limite que l'on veut obtenir on les pince. Ce pincement, qui a lieu avant la floraison et immédiatement après, mais point pendant que la vigne est en fleurs, a pour effet, en les arrêtant dans leur longueur, de concentrer la sève vers leur base et de les faire grossir ; il contribue aussi puissamment à la maturité du sarment, et par suite, de la grappe, qui, recevant plus de nourriture, devient plus belle.

L'œil sur lequel on a pincé, et souvent celui qui le précède, se développent ; les faux bourgeons qui en proviennent seront exactement enlevés pour les raisons déjà énoncées.

Serre. — La figure 75 représente une serre froide à double toit. Dans cette serre, les murs d'avant et de derrière, de même que les toits sont de mêmes dimensions, il serait cependant plus avantageux de donner plus d'élévation au

mur du nord et de diminuer d'autant celui du sud, et d'allonger de même le toit du sud en raccourcissant celui du nord, comme on le voit dans la figure 76. On dispose la serre de manière à présenter sa face principale au sud, les

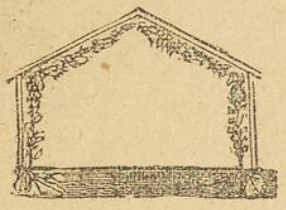


Fig. 75.

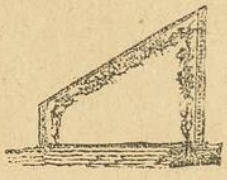


Fig. 76.

portes sont pratiquées dans les pignons, lesquels peuvent n'être qu'en partie en glaces. 15 à 18 pieds de largeur sur une hauteur de 13 à 14 pieds sont ordinairement les proportions employées. Les toits se composent de différents

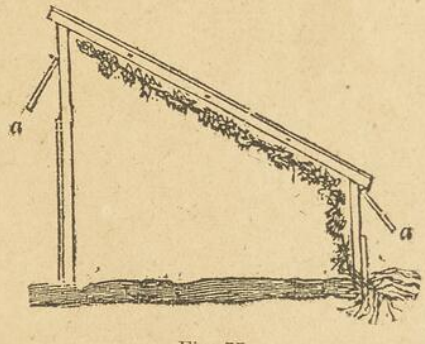


Fig. 77.

châssis de 3 à 3½ pieds de largeur. On peut en fixer un certain nombre et laisser les autres mobiles pour la ventilation, observant de faire glisser ces derniers dans des coulisses pour pouvoir les laisser au besoin. Les murs d'avant et de derrière peuvent être remplacés par une simple cloison en planche fixée à des poteaux assez enfoncés toutefois dans le sol pour n'être pas dérangées par les gelées.

La figure 77 représente une serre encore moins dispendieuse, puisqu'elle nécessite moins de glaces et que tous les chassis du toit peuvent être fixés, la ventilation s'opérant au moyen de trappes *a a* suspendus dans les murs, et par des portes dans les pignons. Rien n'empêche de partager les chassis du toit en deux, afin d'en diminuer la longueur. Dans cette dernière serre, on peut souvent économiser le mur de derrière en faisant servir à cette fin le pignon d'un hangar, d'une grange ou de toute autre construction.

MALADIES DES ARBRES FRUITIERS

Les arbres fruitiers sont sujets à des ennemis et à des maladies qu'il nous importe de connaître, sinon d'une manière approfondie, au moins dans leurs effets, pour apporter les remèdes propres à les combattre.

La gomme.

C'est une maladie spéciale aux arbres à fruits à noyau. Elle consiste en une extravasion de sève ou plutôt des sucs propres qui se fait à l'extérieur : l'écorce se fend et donne passage à la gomme. Cette affection, dont les causes sont attribuées au terrain, aux circonstances météorologiques, à des meurtrissures, aux écorces endurcies qui entravent la circulation de la sève, et à des intermittences dans le cours régulier de ce liquide, lorsqu'au printemps, à un temps chaud, succède brusquement un temps froid, a pour effet de détruire les branches ou portions de branches sur lesquelles elle se manifeste. Le seul remède efficace à employer est de racler les dépôts qu'elle forme avec une serpette bien tranchante, en allant jusqu'au vif, aussitôt qu'elle paraît. *(Voir page 161).*

Du blanc et de la maladie de la vigne.

Cette maladie est commune à beaucoup de végétaux ; nous ne nous occuperons d'elle qu'en ce qui concerne la vigne.

Elle se présente sous forme de poussière ou de réseau blanchâtre, attaquant les feuilles, les bourgeons et les fruits ; elle est due à la présence de champignons de divers genres, entre autres, *Oïdium, Monilia,* etc. ; du moins, le champignon en est l'effet apparent.

Si la maladie est faible et prise à son début, la fleur de soufre et ses composés réussissent à faire disparaître le champignon, et mieux la fleur de soufre seule : deux ou trois applications de ces substances suffisent dans l'année. Si la maladie est forte, prise ou non à son début, le champignon reparaît constamment ; il faut alors soufrer un grand nombre de fois. On parvient à sauver ses récoltes, mais elles ont perdu en quantité et en qualité. La fleur de soufre est le moyen le plus efficace de tous ceux connus jusqu'à ce jour. Elle donne des résultats réellement satisfaisants dans la grande majorité des circonstances ; aussi recommandons-nous son emploi, sans attendre que l'oïdium ait pris le dessus et même qu'il ait paru : c'est une bonne précaution que de soufrer avant son apparition.

Lorsqu'on emploiera la fleur de soufre, on la choisira aussi sèche que possible et sans grumeaux ; son application est plus facile ; puis on la projettera sur les treilles ou les ceps à l'aide de soufflets construits pour cet usage.

Chancres.

Ils se reconnaissent à des parties d'écorce fendue qui laissent suinter une sorte de viscosité, ou qui, d'autres fois, sont attaquées de pourriture sèche. Tous les arbres, et principalement le poirier et le pommier, y sont sujets ; leur présence annonce une mauvaise santé ou l'épuisement. Quelquefois cependant ils proviennent d'accidents, comme coups, meurtrissures, etc. ; dans ce cas il est facile de les guérir. On racle les plaies jusqu'au vif avec un instrument tranchant, ot on les recouvre de cire à greffer ou d'onguent. On doit opérer dès qu'on les aperçoit. Quand c'est au défaut de vigueur qu'ils sont dus, on enlève toutes les vieilles écorces, on gratte à vif, et si cela est nécessaire, on ravale pour obtenir de nouvelles pousses. Les chancres sont fréquents dans les terrains secs et brûlants, aussi bien que dans ceux qui sont très humides et froids.

Jaunisse ou Chlorose.

Cette affection atteint tous les arbres, mais le poirier est celui sur lequel elle est plus fréquente. Les feuilles jaunissent, les bourgeons cessent de croître, sont languissants, et souvent se dessèchent à l'extrémité. Elle indique l'épuisement ou le manque de profondeur du sol lorsqu'elle dure pendant toute la végétation. Si elle est due à certaines influences atmosphériques contraires, telles qu'une grande sécheresse ou une humidité trop prolongée qui ont pour résultat de rendre l'arbre languissant, elle ne présente pas de danger sérieux, et pour l'ordinaire on la verra cesser avec les causes qui l'ont produite. Lorsqu'elle persiste, il faut chercher à ranimer la végétation par des engrais. On enlève toute la terre épuisée, on en rapporte de la neuve dans le trou, et l'on replante : à moins qu'il ne soit trop vieux, l'arbre reprend une nouvelle vigueur qui prolonge sa vie pendant encore plusieurs années. On conçoit que cette opération exige pour sa réussite d'être faite avec les plus grands soins. La sulfate de fer employé par immersion ou aspersion à la dose de 20 grains par pinte d'eau, produits d'assez bons effets.

Mousses et plantes parasites.

Les arbres fruitiers, quel que soit leur âge, sont presque toujours envahis par des mousses, lichens, champignons, etc, qui entravent leurs fonctions et leur nuisent. On s'en débarrasse en les faisant tomber à l'aide de petits balais de bouleau. Les brins sont fortement serrés par des liens de fil de fer. Il est facile de les faire soi-même. Si le temps était trop sec, on mouillerait préalablement l'arbre avec une seringue ou une pompe à main. Le chaulage est surtout un excellent moyen. Enfin un simple lavage à l'eau suffit, quand on ne les laisse pas s'amasser en couches épaisses.

DES ANIMAUX NUISIBLES AUX ARBRES FRUITIERS.

Des oiseaux.

Le nombre des oiseaux qui attaquent le fruit est si grand, que je crois inutile de faire leur nomemclature. L'importance des dégâts qu'ils commettent n'est malheureusement que trop connue. Les tenir à distance n'est pas chose facile. On a employé toutes sortes d'épouvantails auxquels ils s'accoutument bien vite. Les coups de fusils, les filets, les toiles sont bons, mais ont l'inconvénient, les uns de coûter cher, de prendre beaucoup de temps, les autres d'empêcher ou de retarder la maturité des fruits. Les guirlandes de papier blanc avec des chiffons noirs de distance en distance réussissent assez bien mais durent peu. D'ailleurs ces moyens ne sont vraiment praticables que pour les espaliers ; les hautes tiges ne peuvent être préservées qu'imparfaitement.

Rats, mulots, taupes, etc.

Les animaux de cette catégorie causent de grands ravages dans les jardins, ou plutôt les lérots, qui en sont une espèce ; ils attaquent les semis, les fruits, etc. Nous n'indiquerons pas les divers pièges usités pour les détruire, on les trouve partout ; mais nous conseillerons les appâts empoisonnés, comme plus certains et plus expéditifs. La noix vomique, l'arsenic, sont des substances qu'il est difficile de se procurer et d'un emploi dangereux ; la chaux ou le plâtre mêlés à de la farine réussissent bien ; mais on peut se servir de préférence de la pâte phosphorée, qui produit le même effet. On l'étend sur du pain que l'on coupe en petits morceaux, en ayant la précaution de ne pas les prendre à la main : on a remarqué que lorsque la main y a touché, ces animaux les laissent de côté.

Des chenilles.

Elles dévorent les feuilles des arbres, qu'elles dépouillent

souvent complètement, et nuisent ainsi à leurs produits. Tant qu'elles sont jeunes, elles vivent en société et se transportent d'un endroit à un autre ; parvenues aux trois quarts de leur grosseur, elles se dispersent ; c'est donc avant leur séparation qu'on peut espérer les détruire le plus facilement. On les enlève à l'échenilloir : on coupe, à l'aide de cet instrument, les nids, qui sont toujours placés à l'extrémité des branches, et on les brûle. A mesure que les chenilles éclosent, elles se réunissent par groupes qu'on écrase le matin ; une aspersion d'eau de savon, et principalement d'ellébore produisent bon effet. On emploie aussi la suie de cheminée.

Pucerons.

Ces petits insectes trop connus, causent des dommages notables par leur effrayante multiplicité ; ils attaquent l'extrémité des bourgeons et les feuilles au point de suspendre ou d'entraver fortement la végétation des parties qu'ils recouvrent. Ce qui réussit le mieux contre eux, et l'on peut dire infailliblement, ce sont les fumigations de tabac ou des aspersions faites avec des décoctions de cette plante ; après les fumigations, il est nécessaire de seringuer les feuilles avec une pompe, afin d'en détacher ceux qui ne seraient pas complètement asphyxiés mais seulement engourdis ; une fois par terre, ils périssent. L'eau de tabac sera préparée à l'avance et épaisse, afin d'avoir plus de force.

Voici une autre recette :

Copeaux de quassia.....	8 livres.
Savon à l'huile de baleine.....	7 "
Eau.....	100 gallons.

" On fait bouillir les copeaux de quassia pendant une heure de temps dans environ 8 gallons d'eau ; on fait dissoudre le savon dans de l'eau bouillante ; on passe mêle les deux sslutions ensemble et étend d'eau jusqu'à concurrence de 100 gallons en tout. On applique à l'aide d'une pompe pulvérisateur aussi énergiquement que possible.

Kermès.

C'est un insecte qui s'attache aux branches en couches tellement continues, que les fonctions de l'arbre sont gênées et qu'il devient languissant. On le fait tomber en frottant les branches avec une brosse rude ou un instrument à tranchant émoussé. On les lave ensuite avec une décoction de tabac ou une solution de savon de baleine, et on les chaule.

Fourmis.

Elles causent du tort aux arbres en attaquant les bourgeons et les fruits ; mais leurs dégâts sont peu considérables. On connaît peu de moyens de les détruire : l'eau miellée, dans de petites bouteilles que l'on attache à l'arbre ou au treillage, est le plus employée ; l'huile de poisson les éloigne, mais ne les détruit point. Quand on rencontre une fourmilière, on la flambe ou on l'échaude à l'eau bouillante, où l'on y verse de l'huile de colza battue avec un peu d'eau, ou mieux on jette dessus une poignée de bon guano. Cet engrais paraît bien détruire non seulement les fourmis, mais encore leurs œufs.

La mineuse de la pomme.

(Apple Fruit-miner, *Argyresthia conjugella*, Z.), qui s'est tellement imposé à l'attention ces années dernières par son travail de destruction dans les pommes de la Colombie Anglaise, a de nouveau été la cause de pertes considérables. Dans les vergers contenant plusieurs variétés de pommiers, on a remarqué que les pommes du pays étaient plus particulièrement attaquées que les pommes plus grosses.

On ne connaît pas de remède infaillible. Tout ce que l'on peut conseiller, c'est que l'on enveloppe le tronc de chaque arbre d'un double lien de foin ou d'une bande d'étoffe de 4 à 5 pouces de large, l'un de ces liens tout près du sol et l'autre un peu plus haut. Les chenilles, à la recherche de quelque crevasse pour y filer leur cocon, ne manqueront pas de

s'arrêter à ces liens, et en en faisant la visite toutes les semaines on en prendra un grand nombre qu'on détruira en les jetant au feu ou en les plongeant dans l'eau bouillante. On aura soin en même temps d'enlever tous les fruits tombés sous l'arbre pour les détruire de même, car le plus souvent ils portent la chenille dans leur intérieur.

Mais que l'on ne perde pas de vue que le meilleur moyen de préserver des insectes en particulier le pommier, c'est le chaulage.

Le pucerons du cerisier

On peut se servir de l'émulsion de pétrole. Voici ce que dit M. Palmer, qui a eu beaucoup d'expérience dans les traitements contre le puceron du pommier et d'autres dans la Colombie-Anglaise ; il parle très favorablement de la lotion suivante au tabac et au savon : " On fait tremper 4 livres de déchets de tabac dans 9 gallons d'eau bouillante pendant 4 ou 5 heures (ou bien dans la même quantité d'eau froide pendant 4 ou 5 jours) ; on fait dissoudre 1 livre de savon à l'huile de baleine dans un gallon d'eau bouillante ; on passe la décoction de tabac dans la solution de savon et applique le mélange aux arbres affectée avec une pompe pulvérisateur munie d'un bec qui réduise le liquide en fin nuage et lancer le jet avec toute la force possible."

Traitements au pulvérisateur.

Dans toutes les provinces des preuves irréfutables attestent la grande valeur des traitements au pulvérisateur sur les arbres fruitiers pour prévenir les dommages dus tant aux insectes qu'aux champignons.

Les cultivateurs éclairés savent bien quel grand avantage ils trouvent à traiter soigneusement leurs cultures à l'aide du pulvérisateur. Il est très rare maintenant d'entendre les producteurs de fruits pratiques donner l'excuse puérile et

illogique qu'ils n'ont " pas eu le temps " de traiter leurs arbres, car ils savent bien que " pulvérisations " et " profits " sont des termes presque synonymes. Il y a maintenant en Canada gratuitement pour qui les demande, des publications qui font connaître les avantages des traitements au pulvérisateur et donnent des instructions détaillées sur les meilleurs moyens de préparer et d'appliquer des remèdes simples, économiques et effectifs contre tous les insectes nuisibles ou maladies fougueuses que l'on peut rencontrer dans les vergers. Vraiment à tous ceux qui ont réfléchi, il peut paraître inutile d'appeler de nouveau l'attention sur ce sujet; mais il y a encore partout des producteurs de fruits assez indifférents pour ne jamais suivre les conseils. J'appellerai ici de nouveau l'attention sur ces remarques, lesquelles auront, je l'espère, pour effet de persuader un plus grand nombre de nos producteurs de fruits et de nos cultivateurs que si on adopte les traitements au pulvérisateur, on en est *très décidément bien payé*, et, les efforts soigneux et consciencieux sont couronnés de succès beaucoup plus sûrement dans les cas de pulvérisations sur les arbres fruitiers que dans aucune autre branche de l'agriculture.

N'oubliez pas que le plus grand nombre des insecticides et tous les fongicides sont des poisons !

Mettez des étiquettes sur les substances vénéneuses, et placez-les hors de la portée des animaux, des ignorants ou des enfants !

Ne mettez pas des composés de cuivre dans des vases en fer !

Ne prolongez pas les applications sur des fruits qui seront bons à récolter dans les 3 ou 4 semaines suivantes !

Faites des essais en petit, si vous craignez que le feuillage ne souffre des applications du remède !

N'appliquez jamais de remèdes sur des arbres en fleurs

Chaulage.

Le chaulage se fait avec un lait de chaux un peu épais et fraîchement préparé. (*Voir page 110*).

Bouillie Bordelaise.

Elle se compose de :

Sulfate de cuivre (vitriol bleu)....	4 à 6 livres
Chaux vive.....	4 livres.
Eau	40 gallons.

Pour préparer la bouillie bordelaise, on prend 4 livres de sulfate de cuivre (vitriol bleu) en poudre, et on le fait dissoudre dans un gallon d'eau chaude dans un tonneau ou une cuve en bois (il ne faut pas employer de vase en fer, car il serait attaqué par le sulfate de cuivre) On fait éteindre 4 lbs de chaux dans une quantité d'eau suffisante pour former une bouillie claire. On passe cette bouillie ou lait de chaux à travers un tamis ou une toile à sac qui retienne tous les grumeaux. Quand les deux liquides sont refroidis (on peut hâter le refroidissement en ajoutant quelques gallons d'eau froide à la solution de sulfate de cuivre), on verse le lait de chaux dans la solution de sulfate de cuivre, en mélangeant continuellement avec un bâton. Ensuite, on ajoute assez d'eau pour avoir en tout 40 gallons, et le mélange est prêt. Chaque fois que l'on voudra s'en servir, on devra agiter parfaitement le mélange ; il faut aussi recouvrir le tonneau pour empêcher toute poussière ou saleté d'y tomber.

Pour appliquer cette bouillie sur les feuilles, on doit employer un pulvérisateur ; mais si on n'en a pas, on se sert d'arrosoir dont la pomme est percée de trous fins. Il y a plusieurs espèces de pulvérisateurs dans le commerce. Le plus commode pour la grande culture est une pompe foulante fixée sur un tonneau, monté sur des roues, et qui est conduit par un cheval à travers le champ.

La bouillie bordelaise est un excellent fongicide, c'est-

à-dire qu'elle arrête et détruit la croissance des champignons parasites, la gale et les taches noires des arbres fruitiers, etc.

Bouillie Bordelaise et Vert de Paris.

Comme le vert de Paris est l'insecticide par excellence surtout pour la mouche à patate, ver de la pomme, etc., on l'emploie souvent en mélange avec la bouillie bordelaise :

Pour cela on délaye $\frac{1}{4}$ de livre de vert de Paris dans un peu d'eau de manière à en faire une pâte épaisse que l'on ajoute ensuite aux 40 gallons de bouillie bordelaise. Ce mélange de bouillie bordelaise et de vert de Paris est donc à la fois un fongicide et un insecticide excellent.

Pendant l'application sur le feuillage des plantes, il faut avoir soin d'agiter constamment le mélange (les bons pulvérisateurs sont munis d'un agitateur automatique), car la chaux de la bouillie bordelaise et le vert de Paris se précipitent rapidement au fond du liquide en repos.

Emulsion de pétrole.

Cet insecticide, très employé contre les pucerons, les chenilles, les tigres sur bois parasites animaux, la mouche des cornes etc., se compose de :

Pétrole (huile de charbon)	2 pintes.
Savon dur ordinaire	2 onces.
Eau	28 pintes.

On fait bouillir le savon dans 1 pinte d'eau jusqu'à ce qu'il soit dissout, puis on verse la solution bouillante dans le pétrole et, à l'aide d'une seringue ou d'une pompe foulante on agite fortement le mélange pendant 5 minutes ; quand il a un aspect crémeux, on y ajoute 27 pintes d'eau. L'émulsion de pétrole est projetée sur les plantes au moyen d'un bon pulvérisateur.

Poudre de Pyrèthre

La poudre de pyrèthre produit les meilleurs résultats quand on l'emploie à sec On la mélange ordinairement avec 4 fois son poids de farine et on conserve ce mélange dans un vase bien fermé. Détruit les chenilles, particulièrement la chenille du chou, et est de grande utilité dans les cas où il serait dangereux d'employer le vert de Paris, par exemple sur les légumes et les fruits peu de temps avant leur récolte C'est un poison actif pour les insectes, mais pratiquement inoffensif pour l'homme. Pour l'appliquer sur les cultures, on se sert d'un soufflet avec réservoir, qu'on peut se procurer chez les marchands grainetiers.

Ellébore Blanc.

Poison végétal insecticide ; ce sont les racines du *Veratrum album* réduites en poudre. S'emploie, comme le pyrèthre, dans le cas où l'usage du vert de Paris présenterait du danger. On l'applique en poudre sèche ou mélangée à l'eau, 1 once par deux gallons d'eau. Mais son meilleur emploi consiste à en faire une infusion que l'on verse sur le sol et autour des pieds de choux, de raves, navets, etc. ; cette infusion tue les vers qui attaquent ces plantes ; on la prépare avec $\frac{1}{4}$ lb. d'ellébore dans 2 gallons d'eau chaude.

Solution de sulfate de cuivre.

Faites dissoudre 1 lb. de sulfate de cuivre dans 24 gallons d'eau. C'est un fongicide employé contre les champignons parasites, tels que la rouille, l'anthracnose, la gale, et autres maladies fongueuses des framboisiers, poiriers, pommiers, vignes, etc.

On l'emploie aussi pour sulfater les grains de semences ; on trempe ceux-ci (placés dans un sac) dans la solution de sulfate de cuivre pendant plusieurs heures (quelquefois 12 heures), on les en retire ensuite et on les trempe dans l'eau

de chaux pendant 5 minutes, et on les laisse sécher un peu, avant de les semer.

Eau Céleste.

Ce fongicide se compose de sulfate de cuivre, d'ammoniaque (commerciale) et d'eau, dans les proportions suivantes : 1 lb de sulfate de cuivre, 1½ chopine d'ammoniaque et 22 gallons d'eau. Faites dissoudre le sulfate de cuivre dans environ 2 gallons d'eau chaude et, aussitôt qu'elle est refroidie, ajoutez-y 1½ chopine d'ammoniaque, et ajoutez ensuite de l'eau de manière à avoir 2 gallons. Employez aux mêmes usages que le suivant.

Solution ammoniacale de carbonate de cuivre.

Fongicide très recommandé contre les maladies fongueuses des arbres fruitiers, telles que le *mildew* de la vigne, du groseiller, la gale des pommiers, pruniers, cerisiers, etc., et aussi contre la rouille des fraisiers.

Cette solution qui est formée de cuivre, d'ammoniaque et d'eau se prépare comme suit : Faites dissoudre d'une part 1 lb. de sulfate de cuivre dans 2 pintes d'eau chaude, et de l'autre 1¼ lb. de sel de soude *(soda à laver)* aussi dans 2 pintes d'eau chaude ; versez la seconde solution dans la première, brassez vigoureusement, laissez reposer 5 ou 6 heures, pour permettre au carbonate de cuivre de ce précipiter complètement au fond du vase ; décantez l'eau claire et vous recueillerez au fond du vase environ 8 once de carbonate de cuivre, prêt pour l'usage indiqué ci-dessus.

Vert de Paris.

Le vert de Paris est un arsénite de cuivre qui contient 50 à 60 pour cent d'arsenic C'est un poison très violent qui doit être manié avec prudence et tenu renfermé sous clef. C'est un remède sûr contre toute espèce d'insectes, mais surtout contre les insectes à mandibules ou rongeurs Une

trop forte application fait aussi beaucoup de tort aux feuilles des plantes. On l'emploie sec ou sous forme liquide. Pour l'employer à sec, on le mélange avec 50 à 100 fois son poids de plâtre, de cendre de bois, de farine ou de chaux éteinte et on répand ce mélange correct sur les plantes que l'on veut préserver des insectes.

Pour le projeter sous forme liquide avec le pulvérisateur, on l'emploie à raison de 1 lb. de vert de Paris dans 200 gallons d'eau, mais si le feuillage est tendre (pruniers, cerisiers, etc.) on prend de 250 à 300 gallons d'eau. Comme cette poudre verte ne se dissoud pas dans l'eau, pour la bien mélanger, il faut d'abord, avec une petite quantité d'eau chaude, en faire une bouillie épaisse que l'on mélange ensuite avec la quantité d'eau voulue. Dans l'application sur les feuilles, il faut projeter l'insecticide avec force, de manière à atteindre toutes les parties de la plante, mais il faut changer de place, dès que le liquide commence à dégoutter des feuilles.

Quand on éprouve de la difficulté à faire adhérer les mélanges liquides de vert de Paris (ou d'autres insecticides) aux feuilles de certaines plantes, telles que les choux, etc., il suffit d'ajouter un peu de savon à l'eau du mélange ; celle-ci *mouille* alors les feuilles.

Solution alcaline.

Cette solution, recommandée par le Prof Saunders, de la Ferme Expérimentale d'Ottawa, se prépare en mêlant une forte solution de sel de soude (soda à laver) à du savon mou jusqu'à ce que ce mélange ait la consistance d'une bouillie. On pourrait remplacer le savon mou par du savon dur, fondu dans un peu d'eau bouillante. Appliquée sur le tronc des arbres, avec un gros pinceau, elle forme un enduit tenace qui détruit les vers rongeurs et donne de la vigueur à l'arbre.

———

LE FRUITIER

RECOLTE DES FRUITS

Conservation des pommes et des poires.

La conservation des pommes et des poires se fait de la même manière et dans le même local, le *fruitier*.

Nous devons cependant dire que les poires sont d'une conservation plus difficile que les pommes, aussi faut-il redoubler de précautions dans la cueillette.

Quelques mots tout d'abord, sur cette dernière, qui influe énormément sur la conservation ultérieure, tant par l'époque à laquelle elle est opérée, que par la manière dont elle est pratiquée.

Le moment précis de la cueillette, varie évidemment suivant les variétés. Celles qui mûrissent en automne ou en été, doivent être cueillies huit à douze jours avant qu'elles se détachent d'elles-mêmes des arbres. Ces fruits renferment

en ce moment les éléments nécessaires pour accomplir leur maturation, car celle-ci n'est plus alors, en somme, qu'une réaction chimique, indépendante de toute action physiologique. En les cueillant à cette époque, on les prive de sève, on les oblige ainsi à élaborer plus complètement celle que contiennent leurs tissus et ils sont plus savoureux.

On s'accorde à reconnaître qu'un fruit est à point, quand en le soulevant avec la main, le pédoncule se détache facilement de la bourse ou renflement auquel il est attaché ; la teinte jaune que prend le côté opposé au soleil, indique également le moment propice de la récolte.

Les fruits qui ne mûrissent qu'en hiver, et qui constituent les fruits de garde proprement dits, doivent être cueillis lorsqu'ils ont acquis tout leur développement et aussitôt la fin de la végétation, c'est-à-dire de la fin de septembre à la fin octobre, suivant les variétés, les années et le climat. L'expérience a démontré que ces fruits laissés sur l'arbre après leur croissance, se conservaient ensuite moins facilement ; ils deviennent d'ailleurs moins parfumés, sont plus aqueux par suite de la température assez basse qui règne à cette époque et qui ne permet plus une élaboration suffisante des principes qui arrivent dans le fruit. De même, si on les récolte avant leur complet développement, ils se rident et mûrissent très difficilement.

En tout cas, la cueillette doit se faire autant que possible par un temps sec, après la rosée, de dix heures du matin à quatre heures du soir de préférence. Les fruits sont alors chargés d'une moins grande quantité d'humidité, leur saveur est plus prononcée et la conservation se fait bien mieux.

Cette règle est d'ailleurs générale et s'applique à tous les fruits.

Le meilleur procédé de cueillette consiste à détacher les fruits un à un et à les déposer délicatement dans un panier à rebords peu élevés. Les paniers élevés ont l'inconvénient de fatiguer les fruits posés dans le fond.

On doit tâcher de ne faire éprouver aucune pression aux fruits, car chacune des foulures détermine une tache brune qui provoque, tôt ou tard, la pourriture du fruit.

Pour les fruits placés au sommet des arbres, hors de la portée de la main, le mieux est de se servir d'une échelle, permettant de les atteindre. On a bien proposé divers systèmes de *cueilloirs*, permettant de les récolter sans le secours d'une échelle, mais ils présentent d'assez sérieux inconvénients, tant au point de vue de la lenteur du travail que de sa perfection.

Les fruits sont, en effet, teujours plus ou moins meurtris, et ne peuvent être conservés aussi longtemps que si on les avait cueillis à la main.

Il peut arriver que l'on soit obligé d'opérer la cueillette par un temps pluvieux.

Il faut bien se garder, dans ce cas, de les essuyer, sinon on enlèverait la *fleur* qui contribue beaucoup à leur beauté et à leur conservation.

On devra tout simplement les étendre en lieu sec, sur de la paille, et côte à côte jusqu'à ce qu'ils soient bien ressuyés. On peut ensuite les porter au fruitier en toute sécurité.

Installation d'un bon fruitier.

Un fruitier bien établi doit remplir les conditions suivantes :

1° Offrir toujours une température égale, car les changements de température sont nuisibles à une bonne conservation. Ils ont en effet, une influence sur le suc des fruits, et peuvent successivement accélérerou ralentirla fermentation et modifier l'organisation intérieure.

2° Cette température doit se maintenir basse ; plus élevée, elle accélérerait la maturation ; plus basse, celle-ci serait nulle. Dans ce cas, il serait nécessaire, au moment de la vente ou de la consommation des fruits, de les exposer, pendant un temps plus ou moins long, à une température plus élevée,

afin qu'ils mûrissent. Et encore, la qualité du fruit se trouve toujours plus ou moins altérée.

3° Le fruitier doit être privé de lumière ; cette dernière hâte, en effet la maturation, en facilitant les phénomènes chimiques qui la produisent.

4° Il est utile de conserver dans l'atmosphère du fruitier tout l'acide carbonique dégagé par les fruits, ce gaz concourant à leur bonne garde.

5° L'atmosphère doit être plutôt sèche qu'humide.

6° Enfin, les fruits doivent être placés de manière à ce qu'ils exercent le moins possible de pression entre eux.

Ces diverses conditions ne peuvent toutes être réunies, que par la construction d'un fruitier spécial, dépense qui ne pourra être faite le plus souvent, que par les agriculteurs qui se livrent presque exclusivement à la culture fruitière.

Pour la grande partie des cultivateurs, le fruitier est une pièce de la maison, cave ou cellier, affecté à cet usage. Elle doit cependant être bien saine, non humide, froide, de préférence exposée au nord, avec des ouvertures à volets pleins et double porte.

Par les temps de gelée, on abrite les fenêtres avec des paillassons, paille, afin de préserver les fruits du froid.

Ce qui importe surtout, c'est de maintenir une température basse, variant le moins possible afin de soustraire les fruits aux fermentation qui hâtent défavorablement la maturité.

L'aménagement du fruitier consiste en tablettes de bois blanc ou de sapin, superposées à 10 ou 15 pouces les unes des autres.

Une propreté parfaite doit enfin régner dans le fruitier ; une surveillance active devra être exercée, afin d'éliminer soigneusement les fruits qui se gâtent.

Soins à donner aux fruits durant leur conservation.

Des soins accordés aux fruits durant leur conservation dépend aussi beaucoup cette dernière.

Au fur et à mesure de leur arrivée au fruitier, les fruits sont déposés sur une table, recouverte d'une petite couche de paille bien sèche.

Là, on les trie, on met à part chaque variété, et on sépare soigneusement les fruits tachés, véreux ou meurtris, qui ne se conserveraient pas. On laisse ensuite les fruits sur la table, pendant trois ou quatre jours, afin de leur laisser perdre une partie de leur humidité.

Au bout de ce temps, on les range, en ayant soin de laisser entre eux un petit espace pour qu'ils ne se touchent pas.

Lorsque les fruits sont ainsi arrangés, on laisse les portes et les fenêtres du fruitier ouvertes pendant le jour, à moins qu'il fasse un temps humide, et cela pendant une semaine environ, afin d'enlever l'humidité surabondante que renferment les fruits. Ceci étant fait, on ferme hermétiquement toutes les issues et les portes ne sont plus ouvertes que pour le service intérieur du fruitier.

Il est enfin important que les fruits ne restent pas au contact de l'humidité qu'ils produisent ; pour cela, on peut déterminer des courants d'air plus ou moins intenses. Mais ce procédé a de nombreux inconvénients qui doivent absolument le faire abandonner. Tout d'abord, on produit forcément par ce moyen un changement de température, toujours nuisible comme nous l'avons vu ; puis, les fruits étant momentanément éclairés, leur maturité est hâtée. De plus ce procédé ne peut être pratiqué que lorsque la température extérieure n'est pas à la gelée et que le temps est sec. Or, comme en hiver le contraire a toujours lieu, on se trouve donc dans l'obligation de ne pouvoir aérer et de laisser les fruits en contact avec l'air humide du fruitier.

Pour remédier à tous ces inconvénients, il n'y a qu'à

employer le chlorure de calcium, d'un prix très bas et ayant la propriété d'absorber très facilement l'humidité atmosphérique.

La chaux vive présente bien aussi la même faculté, mais à un degré moindre ; elle a de plus l'inconvénient de se combiner avec l'acide carbonique dégagé par les fruits et qui, comme nous l'avons vu, est utile pour leur conservation.

Pour employer le chlorure de calcium, on peut le disposer sur des entonnoirs en verre, reposant sur des flacons quelconque, afin qu'au fur et à mesure de sa déliquescence, le sel s'écoule dans le récipient.

M. Dubreuil préconise pour cet usage une sorte de caisse en bois, doublée de plomb dans son intérieur et déposée sur une table ou sur des supports, en ayant soin de lui donner une certaine pente, dans le sens de la longueur. Une petite ouverture, percée au milieu du côté le plus bas, est destinée à livrer passage au chlorure de calcium liquéfié. Un récipient placé au dessous de l'ouverture est destiné à le recevoir.

Le fruitier doit être visité très souvent, afin d'enlever les fruits qui commencent à se gâter et mettre à part ceux qui sont mûrs. On examinera également si l'épiderme des fruits est bien distendu ; dans ce cas, on renouvellera le chlorure de calcium, s'il est complètement liquéfié. Si, au contraire, les fruits se rident, c'est que l'atmosphère devient trop sèche ; on enlève alors le chlorure, pendant quelque temps.

Expédition des Pommes.

L'on ne devrait expédier, dit M. Moore, que des fruits d'une bonne qualité et triés avec soin ; ce sont les seuls qui se vendront à un prix rénumérateur. L'on doit faire bien attention en les déposant dans les barils, car les plus beaux fruits perdent leur beauté, lorsqu'ils sont empaquetés avec négligence. On doit commencer par mettre une rangée de pommes de grosseur uniforme, la partie supérieure de la pomme reposant sur le fond du baril, ensuite on remplit peu à peu, secouant doucement le baril, de temps en temps, afin de bien remplir tous

les vides ; c'est une précaution qu'il est important de ne pas négliger, le bruit que font les pommes en se déplacant et se heurtant l'une contre l'autre, dans un quart mal rempli est assez pour en faire condamner tout le contenu dans le commerce. Quand le baril est rempli, on pose le couvercle que l'on rend à sa place, au moyen d'une presse ; on le cloue solidement et on resserre les cercles.

Le succès de l'opération dépend de la manière plus ou moins compacte dont les pommes sont empaquetées, et la négligence, sur ce point, est souvent la cause de pertes sérieusee. On étampe ensuite le baril, de manière à indiquer le nom et la qualité du fruit qu'il contient.

M. Shepherd, de Como, a entrepris et adopté pour les pommes d'été des boîtes de grandeur convenable, diviséess en compartiments pour chaque fruit ; il a réussi, par ce moyen, à expédier en Angleterre des Fameuses, des St.-Laurent, des Duchesses, etc., ayant encore toute l'apparence de fraicheur de pommes récemment cueillies. Cette découverte est très importante, parce qu'elle ouvre un marché rénumérateur à nos variétés d'automne et d'été. Leur beauté non moins que leur bon goût les recommanderont aux hautes classes des consommateurs comme ornements de table.

Des Confitures. — Au lieu de manger les fruits tels qu'on les cueille, on les utilise encore de différentes manières.

Les confitures sont des préparations de fruits entiers ou divisés, et plus ou moins cuits avec une quantité de sucre égale ou à peu près égale au poids.

Les meilleures confitures sont celles qui, ayant assez cuit pour se conserver, gardent toute la saveur et l'odeur des fruits. Le moyen de les obtenir aussi parfaites consiste à les préparer avec une quantité suffisante de sucre : de même que pour les sirops, si l'on en met trop, elles se candissent, mais si l'on n'en met point assez, non-seulement elles fermentent et se gâtent dans les pots, mais il en résulte d'autres inconvénients qui méritent d'être examinés.

Le premier, c'est qu'il faut les cuire beaucoup pour les amener par l'évaporation à une consistance convenable, afin qu'elles se conservent ; or cette cuisson prolongée les noircit et leur donne une saveur amère ou plus désagréable encore, et fait perdre l'odeur du fruit.

En second lieu, la dépense est réellement plus considérable, lorsqu'on n'emploie pas une quantité suffisante de sucre.

En effet, avec 5 livres de fruits, vous obtiendrez environ 4 livres de jus ; ajoutez-y 4 livres de sucre de bonne qualité, et votre confiture ainsi préparée, sera sans déchet et vous en aurez presque 7 livres.

Si vous n'employez que 2 livres de sucre pour la même quantité de fruits, vous aurez une plus grande dépense de combustible pour faire évaporer suffisamment votre confiture ; d'une autre part, vous éprouverez un déchet considérable, puisqu'au lieu de 7 livres il ne vous restera guère plus de 4, vous aurez donc subi une perte réelle là où vous pensiez faire une économie.

Ces calculs seront appréciés comme ils le méritent par les personnes réellement économes ; ils le seront aussi par celles qui voudront se procurer des confitures bien transparentes et d'un goût agréable. On reconnaîtra qu'en général, il y a tout à gagner à ne pas ménager le sucre et à n'employer que celui de premier choix.

Le sucre commun est non-seulement moins agréable au goût, mais il revient à un prix plus élevé que le bon sucre, à cause des déchets qu'il subit quand on le clarifie et quand on l'écume pendant la cuisson des confitures, si l'on veut éviter qu'il leur reste un goût de mélasse et une couleur terne désagréable. Il résulte de tout ceci, que pour obtenir autant de confitures qu'avec du beau sucre, il faut employer une quantité de sucre commun bien supérieure à la différence de prix, et que la dépense est plus forte. Les personnes qui se donneront la peine de peser les confitures qu'elles auront

obtenues, et de calculer la dépense faite, s'apercevront bientôt de la justesse de nos calculs, et nous pensons qu'elles s'arrêteront définitivemet à nos conseils.

On peut donc poser en règle que les confitures les moins cuites seront les plus agréables, pourvu qu'elles puissent se conserver. Elles ont d'autant moins besoin d'une cuisson longue, qu'elles contiennent plus de sucre : toutefois il ne faut pas outrer cette règle, puisque, comme nous l'avons dit plus haut, elles se candiraient, si elles en avaient trop. Nous ne pensons pas que l'on doive en employer plus qu'un poids égal à celui du fruit.

Il faut avoir un feu très-vif, lorsqu'on fait cuire les confitures, afin qu'elles restent moins longtemps en ébullition ; on doit les remuer continuellement afin de les empêcher de brûler et de s'attacher, inconvénients qu'il faut craindre surtout si la quantité de confitures était peu considérable. Pour les remuer et pour détacher ce qui se fixe aux bords par les flots du bouillon, on se sert d'une spatule ou d'une cuiller en bois. A mesure que l'écume se forme et monte à la surface, il faut l'enlever.

On reconnaît que la cuisson des confiture est achevée, lorsqu'en en versant une cuillerée sur une assiette froide, elle s'y fige aussitôt. On retire alors du feu.

Si vous les empotez dans des pots de faïence, il n'y a nul danger ; mais dans des bocaux de verre, vous verriez ceux-ci se casser si vous ne les chauffiez soit en les trempant dans l'eau bouillante, soit en y versant d'abord une seule cuillerée de confiture que vous étendez sur toute la surface du pot en le tournant.

En général, on ne recouvre les pots qu'après le refroidissement ; c'est ordinairement le lendemain ou le surlendemain. On taille un morceau de papier en rond de la grandeur exacte de l'intérieur du pot. Mais, avant de l'appliquer sur la

superficie du fruit, on a soin de bien l'imbiber d'eau-de-vie ; on enveloppe aussi les flacons d'un chiffon imbibé d'eau bouillante.

Toutes les observations que nous venous de faire à l'égard des confitures sont applicables aux gelées, aux marmelades, et, jusqu'à un certain point, aux compotes de fruits.

Des Gelées On appelle ainsi des préparations composées avec le suc des fruits cuits avec environ partie égale de sucre. Elles doivent avoir la consistance d'une colle tremblante, quand elles sont refroidies, conserver de la transparence, ainsi que le goût et la couleur des fruits. Ce sont des fruits visqueux, contenant beaucoup de jus et de mucilage, tels que les groseilles, les cerises, les pommes, dont on fait ordinairement les gelées. Tout ce qui a été dit, en parlant des confitures en général, s'applique parfaitement aux gelées, qui sont de véritables confitures où seulement les fruits ne sont jamais entiers.

Des Marmelades. — Les marmelades ressemblent aux gelées en ce qu'elles ne se font pas avec des fruits entiers, mais elles en diffèrent en ce qu'elles ne contiennent pas seulement le suc, mais en outre la pulpe des fruits, elles ont aussi un peu plus de consistance, contiennent moins de sucre et ne sont pas transparentes.

Un autre point de ressemblance qu'il importe de signaler ici, c'est que pour leur préparations, on peut suivre toutes les règles et prendre toutes les précautions que nous avons indiquées à l'article qui traite des confitures en général.

Des Compotes. — Les compotes sont des préparations de fruits contenant un peu de sucre et destinés à être mangées aussitôt que la cuisson en est achevée et qu'elles sont refroidies.

Les compotes ne pourraient se conserver longtemps parce qu'elles contiennent trop peu de sucre, et parce que les fruits n'étant que peu ou point divisés ne cuisent jamais assez complètement.

———

TABLE DES MATIÈRES

Page

Arbres (choix) 24
Arrachage 18
Bouillie bordelaise 169
Bouillie bordelaise et Vert de Paris 190
Bourgeons 12
Bourse 41
Boulon 41
Bouture 73
Brindille 40

Cerisier 157
" Maladies 160
" Multiplication et greffe 158
" Taille 159
" Variétés 161

Chaulage 110
Compotes 203
Confitures 200
Considérations générales 3
Constitution des arbres fruitiers 9
Dard 40
Eau céleste 192
Ellébore blanc 193
Emulsion de petrole 190
Engrais 106
Feuilles 12

Page

Fleur 13
Framboisier 168
Fruit 14
Fruitier 194
Gadellier 167
Gelées 203
Gourmand 39
Greffe 74
" anglaise 68
" Cire à greffer 78
" en approche 86
" en couronne 83
" en écusson 96
" en fente 79
" Ferrari 85
" préparation 76
" sur racine 81
Groseiller 163
Lambourde 41
Maladies des arbres fruitiers 181
" Chancre 182
" Jaunisse, Mousse 183
" Mineuse de la pomme, Kermès 186
" Pucerons 185
" Rats, mulots, chenilles 184
Marcotte 72
Marmelades 203
Œil 38
Plantation 17
" Epoque 23

Poirier 130
" Pyramide 139, 143
" Taille .....

Poirier : Page
" Taille (1ère) 131
" " (2ème) 139
" " (3ème et 4ème) 140
" " (5ème) 141
Pommes. Variétés 124

Pommier 111
" Doucin 112
" Multiplication 113
" Paradis 112
" Plantation 115
" Pleins-vents 112
" Soins 121
" Taille 122
Poudre de Pyrèthre 191
Prunes 153
" Emballage et conserves 155

Prunier 146
" Taille 149
Pulvérisateur 187
Pyramide 65
Racine 10
Récolte 194
Ronce 168
Semis 69
Sève 15
Soins à donner aux fruits en fruitier 198
Solution alcaline 193
Stratification 70
Sulfate de cuivre 193

Taille 28
" Arcure 60
" Bifurcation, empâtement 50

Page

Taille : Buisson 68
" Direction des branches 56
" Ebourgeonnement 58
" Effeuillement 59
" Instruments 32
" Longueur 44
" Plein-vent 67
" Remplacement 61
" Retranchement 51
" Incision 53
" Pincement 53
" Vase 68
" Pyramide 65
Terrain 19
Tige 11
Verger 98
" orientation 104
Vert de Paris 192
Vigne 170
" Branche à fruits 177
" Cep 172
" Plantation 173
" Serre 178
" Végétation 175