

**CIHM
Microfiche
Series
(Monographs)**

**ICMH
Collection de
microfiches
(monographies)**



Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1997

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming are checked below.

- Coloured covers / Couverture de couleur
- Covers damaged / Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated / Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing / Le titre de couverture manque
- Coloured maps / Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black) / Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations / Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material / Relié avec d'autres documents
- Only edition available / Seule édition disponible
- Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin / La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure.
- Blank leaves added during restorations may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming / Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.
- Additional comments / Commentaires supplémentaires:

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- Coloured pages / Pages de couleur
- Pages damaged / Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated / Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed / Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached / Pages détachées
- Showthrough / Transparence
- Quality of print varies / Qualité inégale de l'impression
- Includes supplementary material / Comprend du matériel supplémentaire
- Pages wholly or partially obscured by errata slips, tissues, etc., have been refilmed to ensure the best possible image / Les pages totalement ou partiellement obscurcies par un feuillet d'errata, une pelure, etc., ont été filmées à nouveau de façon à obtenir la meilleure image possible.
- Opposing pages with varying colouration or discolorations are filmed twice to ensure the best possible image / Les pages s'opposant ayant des colorations variables ou des décolorations sont filmées deux fois afin d'obtenir la meilleure image possible.

This item is filmed at the reduction ratio checked below /
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

	10x		14x		18x		22x		26x		30x	
	12x		16x		20x		24x		28x		32x	

The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

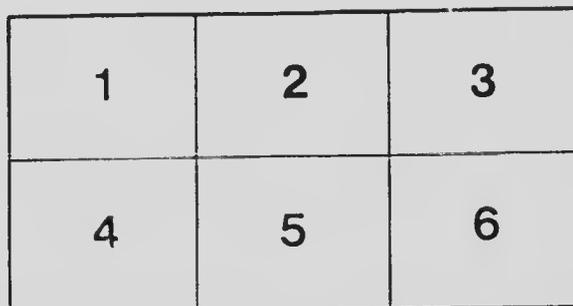
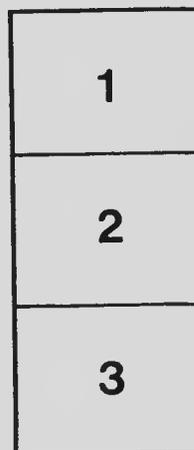
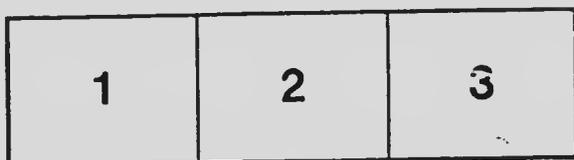
Library
Agriculture Canada

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol \rightarrow (meaning "CONTINUED"), or the symbol ∇ (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:



L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

Bibliothèque
Agriculture Canada

Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

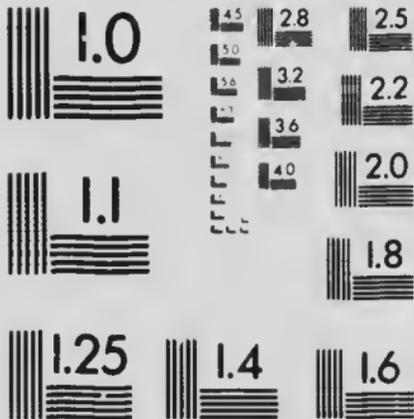
Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole \rightarrow signifie "A SUIVRE", le symbole ∇ signifie "FIN".

Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482-0300 Phone
(716) 288-5989 - Fax

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE
CANADA
FERMES EXPÉRIMENTALES DU DOMINION

SERVICE DE L'HORTICULTURE

LES ARBUSTES FRUITIERS
ET
LEUR CULTURE AU CANADA

PAR
W. T. MACOUN, Horticulteur du Dominion
ET
M. B. DAVIS, B.S.A., Aide Pomologiste

Avec appendice sur les
INSECTES QUI NUISENT AUX ARBUSTES FRUITIERS

Par W. H. Rankin, Ph. D.
Service de la Botanique, fermes expérimentales

BULLETIN No 94

Traduit au Bureau de Traduction du Ministère
78005—1

L'honorable

Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

MONSIEUR LE MINISTRE.—J'ai l'honneur de soumettre à votre approbation le manuscrit du bulletin No 94, série régulière, préparé par W. T. Macoun, horticulteur du Dominion et M. B. Davis, aide-pomologiste.

Deux articles spéciaux ont été ajoutés à ce bulletin: le premier sur les insectes qui nuisent aux arbustes fruitiers, préparé par la division de l'entomologie, et l'autre sur les maladies communes des arbustes fruitiers, par le Dr W. H. Raulin, pathologiste en végétaux de cette division.

C'est une édition révisée de notre bulletin 56, maintenant épuisé. Elle contient tous les derniers renseignements que nous possédons sur les variétés et les méthodes de culture, ainsi que beaucoup de matériaux nouveaux, d'un grand intérêt.

Le jardinage a reçu une telle impulsion pendant la guerre que ce bulletin devrait trouver un nombreux cercle de lecteurs auxquels il sera à la fois utile et intéressant et je recommande qu'il soit publié.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le Ministre,

Votre obéissant serviteur,

E. S. ARCHIBALD,

Directeur, fermes expérimentales du Dominion

OTTAWA, 17 février 1920.

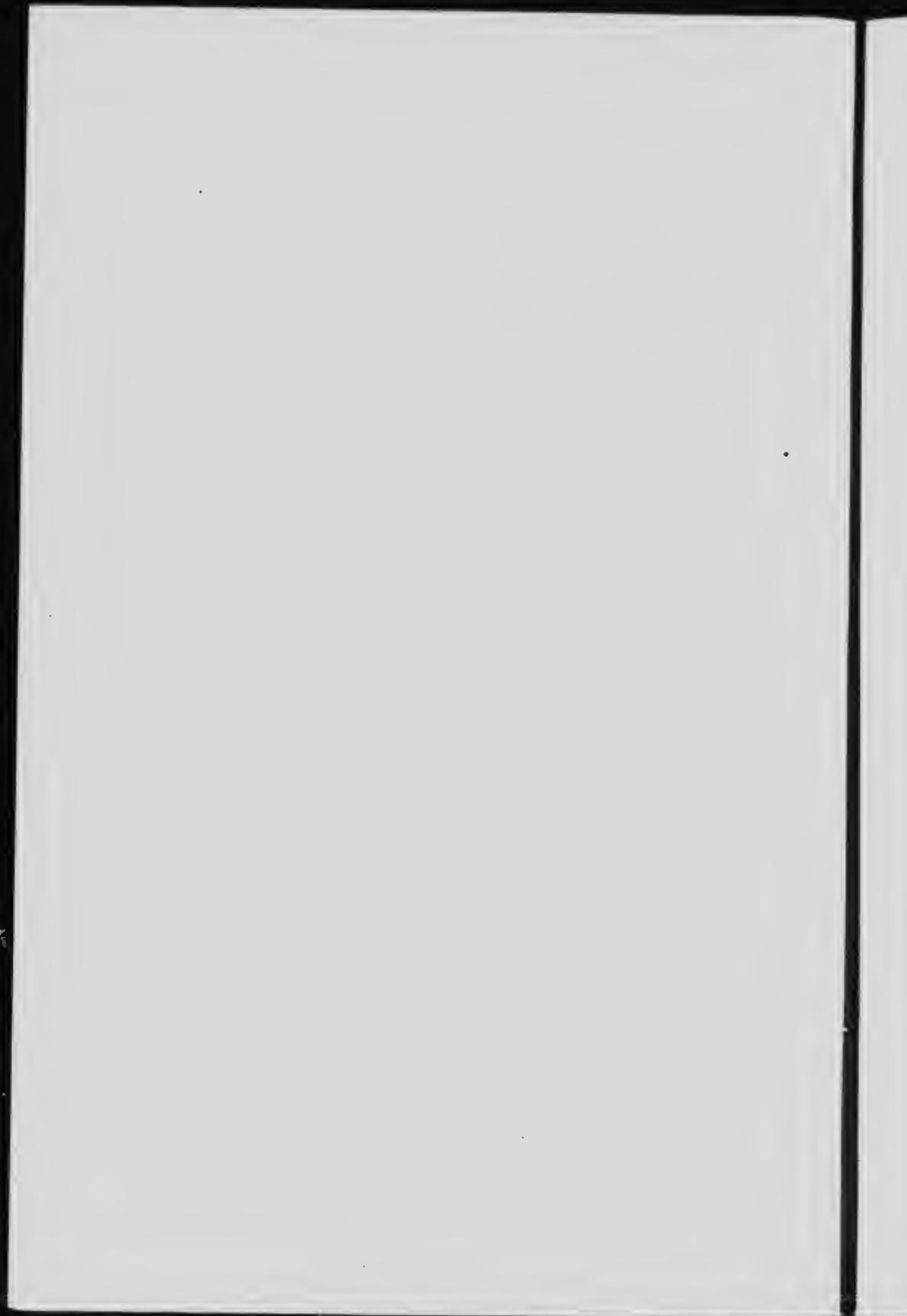


TABLE DES MATIÈRES

PAGE

Le gadelier: (Groseillier à grappes).....	7
Multiplication.....	7
Le sol et sa préparation.....	8
Plantation.....	9
Entretien et engrais.....	9
Taille.....	9
Renouvellement des plantations.....	10
Rendements.....	10
Gadeliers à fruits noirs ou cassissier (Notes sur le).....	11
Gadeliers à fruits noirs ou cassissier (Notes sur le).....	11
Production du gadelier à fruits noirs, moyenne de 15 ans.....	11
Production du gadelier à fruits rouges, moyenne de 15 ans.....	15
Descriptions de variétés de gadelles noires.....	13
Descriptions de variétés de gadelles rouges.....	13
Descriptions de variétés de gadelles blanches.....	18
Variétés de gadelles noires recommandées.....	18
Variétés de gadelles rouges recommandées.....	19
Variétés de gadelles blanches recommandées.....	20
Le groseillier (Groseillier à maquereau).....	20
Multiplication.....	26
Sol, plantation et culture.....	22
Production.....	23
Descriptions des variétés.....	23
Variétés recommandées.....	23
Le framboisier.....	26
Sol.....	27
Multiplication.....	28
Sol, préparation, plantation, entretien, taille.....	28
Protection contre l'hiver.....	29
Engrais.....	30
Production.....	36
Descriptions des variétés.....	32
Variétés recommandées.....	39
La ronce.....	39
Multiplication.....	39
Sol, plantation et entretien.....	40
Production.....	43
Descriptions des variétés.....	43
Variétés recommandées.....	44

Ronce du Canada	44
Sol, plantation, culture, éducation	44
Variétés	45
Variétés recommandées	45
La ronce Logan	45
Multiplication, sol, plantation, taille	45
Attestations	47
Insectes qui nuisent aux arbustes fruitiers	48
Insectes perceurs	48
Insectes qui nuisent aux fruits	48
Insectes broyeur (qui dévorent le feuillage)	49
Insectes succeurs	49
Maladies communes des arbustes fruitiers	50
Gadellier (Groseillier à grappes)	50
Tache des feuilles	50
Rouille européenne du gadellier	51
Mildiou poudreux américain	51
Brûlure de la tige	51
Pourritures des racines	51
Groseillier, (Groseillier à maquereau)	52
Mildiou poudreux du groseillier américain	52
Tache des feuilles	53
Rouille européenne	53
Rouille en grappes	53
Framboisier et ronce	53
Gale du collet	53
Rouille orange et rouille jaune tardive	53
Jaunisse ou enroulure des feuilles	54
Anthracnose	54
Tache des feuilles	55
Mildiou de la tige	55
Mildiou des lambeaux	55

LES ARBUSTES FRUITIERS ET LEUR CULTURE AU CANADA

PAR

W. T. MACOUN, *horticulteur du Dominion*

ET

M. B. DAVIS, B.S.A., *adjoint en pomologie*

Le bulletin n° 56 sur la culture des petits fruits, publié en 1907, est épuisé depuis déjà quelque temps, et en attendant qu'une nouvelle édition soit prête nous avons fourni les renseignements demandés au moyen de circulaires, donnant des notes sommaires sur les méthodes de culture et des listes abrégées des meilleures variétés. Le bulletin que nous présentons aujourd'hui contient, croyons-nous, tous les renseignements que peuvent désirer les arboriculteurs fruitiers dans les différentes parties du Canada.

Les petits fruits dont il est question dans ce bulletin sont les gadelles (*groseilles à grappes*), cassis (*gadelles noires*), groseilles (*grosses groseilles* ou *groseilles à maquereau*), framboises, mûres du Canada et mûres Logan. Il y a aussi d'autres espèces de petits fruits indigènes au Canada et utilisés à l'état sauvage dans certaines localités, mais qui ne sont encore que peu cultivées.

Les petits fruits sont utiles sur tous les points du Canada mais spécialement dans ces régions où le climat est trop rude pour la culture des grands arbres fruitiers. Le gadelier, le groseillier et le framboisier poussent spontanément presque jusqu'au cercle arctique, sinon jusque-là. Nos colons, même ceux qui sont établis dans l'extrême nord, ne sont donc nullement obligés de se passer de fruits. Ils peuvent utiliser les variétés indigènes ou les plus rustiques des espèces cultivées.

De nombreuses variétés ont été essayées aux fermes expérimentales en ces trente dernières années, et nous pouvons aujourd'hui, en nous basant sur une longue expérience, présenter des listes des meilleures espèces. Différentes expériences de culture ont été faites et les méthodes que nous recommandons dans ce bulletin s'inspirent des résultats obtenus.

LE GADELIER (GROSEILLIER À GRAPPES)

Le fruit du gadelier n'est encore que peu usité au Canada, pas autant du moins que les autres petits fruits. Peu de personnes en effet aiment les gadelles crues ou la gelée que l'on en obtient en les faisant cuire. Elles sont cependant beaucoup mieux appréciées et beaucoup plus employées dans les parties les plus froides du pays, où les autres fruits viennent avec difficulté, que dans les régions plus tempérées. C'est assurément un fruit sain, salubre, rafraîchissant, dont l'usage mérite d'être beaucoup plus répandu qu'il ne l'est actuellement.

Multiplication

Le gadelier se propage habituellement au moyen de boutures qui s'enracinent très facilement et dont on obtient de bons plants après une saison de végétation. L'automne est le meilleur moment pour faire ces boutures, car les gadeliers se mettent à pousser très tôt au printemps et prennent mal racine après que les bourgeons se sont gonflés. On emploie le bois de la pousse de l'année; on peut couper les rameaux au commence-

ment de l'automne dès que le bois est bien aoûté; une bonne époque à Ottawa est entre la fin d'août et le milieu de septembre. On coupe les rameaux en morceaux aussi longs que possible, pour économiser du temps, et on les met dans une cave fraîche et humide ou on les enfouit dans du sable. Mieux vaut préparer les boutures immédiatement si l'on a le temps. Cette préparation se fait de la façon suivante: on coupe les rameaux en tronçons d'environ huit à dix pouces de long, mais un pouce ou deux de plus ou de moins n'ont pas beaucoup d'importance. La base de la bouture doit être taillée en carré, au-dessous du dernier œil. Au sommet on laissera au moins un demi-pouce de bois au-dessus de l'œil le plus haut, car il est essentiel que la végétation de cet œil soit vigou-



Cassissier (gadelier à fruits noirs) avant la taille Cassissier (gadelier à fruits noirs) après la taille

reuse, et cette végétation pourrait être affaiblie si le bois était coupé trop ras. Une coupe en biais est la meilleure pour la coupe supérieure, car elle rejette mieux l'eau des pluies, mais ceci n'a pas beaucoup d'importance. Les boutures une fois faites doivent être plantées immédiatement ou mises en jauge, mais la plantation immédiate est la meilleure. Pour la mise en jauge, on les attache en bottes que l'on enfouit la tête en bas dans un sol chaud, bien égoutté, et que l'on recouvre d'environ trois pouces de terre. On les enfouit la tête en bas pour que les bases des boutures soient plus près de la surface, où le sol est plus chaud et où il y a plus d'air, et où, par conséquent, le callus se forme plus vite. Ces callus devraient être formés en quelques semaines; on peut alors planter les boutures en plein air si on le juge à propos. Pendant l'hiver on peut maintenir les boutures en bon état en les mettant en jauge ou en les enfouissant dans du sable, dans une cave fraîche; on peut aussi les laisser en plein air à l'endroit où elles ont formé les callus, mais dans ce cas il faut les recouvrir de quatre à cinq pouces de terre de plus pour empêcher qu'elles ne se dessèchent. En somme, le moyen le plus commode et qui donne de bons résultats est de planter les boutures en rangées de pépinière dès qu'elles sont prêtes. On choisit pour cela un endroit où l'eau ne séjourne pas et l'on prépare le sol parfaitement. On ouvre des tranchées à trois pouces d'écartement et assez profondes pour que l'œil de tête, ou au plus deux yeux soient au-dessus du sol. On place les boutures à environ six pouces d'écartement contre le côté lisse des tranchées et on remplit la tranchée de terre que l'on tasse bien autour des boutures. On peut ouvrir une tranchée à la bêche lorsque le nombre des boutures à planter est peu considérable.

Sol

Le gadelier exige un sol riche et frais; il est essentiel que le sol soit frais car les racines du gadelier se développent près de la surface, et comme cette plante aime l'humidité, elle souffre dans un sol chaud et sec. Le meilleur sol est un sol argile sableux,

riche, bien égoutté, mais le gadelier vient bien dans la plupart des sols. Si le sol n'est pas assez riche, on pourra lui appliquer, avant de planter, une bonne couche de fumier que l'on incorporera bien, et l'on ameublira parfaitement. Une exposition au nord est préférable, car les gadeliers y sont moins exposés à souffrir de la sécheresse qu'ailleurs,

Plantation

L'automne est la meilleure époque pour la plantation. Les gadeliers que l'on plante au printemps ont souvent germé avant d'être mis en terre et leur végétation s'en ressent la première saison. Dans un sol en bon état, les gadeliers et surtout les cassis ou gadeliers noirs, poussent vigoureusement et atteignent une forte taille. Il vaut beaucoup mieux donner beaucoup d'espace pour qu'ils ne se gênent pas mutuellement. La cueillette des fruits en sera aussi plus facile. Une bonne distance est de six pieds par cinq. Les gadeliers plantés plus serrés, surtout dans un bon sol, se gênent mutuellement avant que le moment soit venu de renouveler la plantation. Les plantes vigoureuses d'un an sont les meilleures, à condition qu'elles soient bien fournies de racines, sinon il vaudrait mieux prendre des plantes de deux ans. Il vaut mieux planter un peu trop profondément que pas assez. Une bonne règle à suivre est d'enfoncer les plants en terre au moins un pouce plus profondément qu'ils n'étaient en pépinière. On tasse bien le sol autour des jeunes plantes pour éviter qu'elles ne se dessèchent, puis une fois la plantation faite, on égalise et on ameublit la surface du sol pour qu'il conserve son humidité.

Binages

Nous avons vu que le gadelier exige beaucoup d'humidité. Il faut donc commencer à biner bientôt après avoir planté et tenir la surface du sol bien ameublie pendant l'été. On pourra enfoncer la bineuse assez profondément entre les rangées tant que les plantes sont jeunes, mais comme beaucoup des racines sont très près de la surface, on aura soin de ne donner que des binages très superficiels lorsqu'elles commencent à s'étendre entre les rangées.

Engrais

Le gadelier ne rapporte beaucoup qu'à condition que la fertilité du sol soit bien maintenue. On devra donc, si l'on veut toujours avoir des récoltes abondantes et régulières et des plants de bonne grosseur, appliquer tous les ans du fumier en couverture, de préférence du fumier bien pourri. Si la quantité de fumier que l'on a à sa disposition n'est pas suffisante, on pourra la compléter par deux à trois cents livres à l'acre de muriate de potasse qui devrait donner de très bons résultats. Les cendres de bois ajoutées au fumier de ferme font aussi un bon engrais. Un excès d'engrais pour le gadelier n'est guère à redouter. Malheureusement il est bien rare que les planteurs pêchent sous ce rapport car le plus souvent la fumure des plantations de gadeliers est très négligée.

Une plantation en plein rapport doit être fumée tous les ans.

Taille

Les gadeliers rouges et les gadeliers noirs (cassissiers) ne portent pas leurs fruits sur des rameaux du même âge. Ils demandent donc à être taillés de façon un peu différente. Le cassissier (gadelier noir) porte la plupart de ses fruits sur du bois de la saison précédente. On s'arrangera donc pour avoir toujours une bonne quantité de pousses saines, d'un an. Quant aux gadeliers rouges et blancs, ils produisent leurs fruits sur de petits rameaux ou lambourdes naissant de pousses âgées de deux ans ou plus. En faisant la taille de ces derniers, il est donc essentiel de laisser une bonne quantité de bois de deux ans et plus, mais comme les fruits ne sont pas aussi bons sur du bois très vieux que sur du bois plus jeune, il vaut mieux retrancher toutes les pousses ayant plus de deux ou trois ans. Il peut être nécessaire de tailler quelque peu à

la fin de la première saison après la plantation, afin de commencer à façonner la forme de l'arbuste. De six à huit tiges principales, ou même moins, avec leurs branches latérales, donnent une bonne récolte de fruits lorsqu'elles sont bien réparties. Dans les tailles effectuées par la suite, on cherchera à laisser chaque saison de six à huit tiges principales et quelques autres poussant pour prendre leur place plus tard. Par une taille annuelle judicieuse, on peut tenir l'arbuste suffisamment ouvert pour que la lumière et le soleil puissent y pénétrer.

Une bonne règle est de ne pas laisser de tiges ayant plus de trois ans. On aura ainsi du bois plus sain, une pousse plus vigoureuse et de meilleurs fruits.

Quand renouveler la plantation

Une plantation de gadeliers bien soignée donne un grand nombre de bonnes récoltes, mais une plantation négligée perd sa vigueur en peu d'années. Le planteur se guidera sur l'apparence des arbustes pour savoir quand il doit renouveler la plantation, mais comme ce renouvellement n'exige relativement que peu de peine, il vaut mieux



Gadellier à fruits rouges avant la taille Gadellier à fruits rouges après la taille

avoir de nouveaux arbustes en train de pousser avant que les anciens manifestent des signes de faiblesse. Une plantation assez bien soignée peut donner au moins six bonnes récoltes; elle en donnera dix ou plus si les arbustes sont dans un sol riche et s'ils sont bien entretenus. Celui qui n'a que quelques arbustes pour la table peut les rajeunir en les coupant ras-terre tous les deux ans. Il obtiendra ainsi une nouvelle pousse de bois jeune et vigoureux.

Production des gadeliers

Le gadelier rouge est l'un des plus réguliers au rapport de tous les arbustes fruitiers, et comme il est naturellement productif, la récolte moyenne devrait être considérable. Dans son livre "Horticulturist's Rule Book", Bailey estime la production moyenne à 100 boisseaux à l'acre; dans son livre intitulé "Bush Fruits", Card la met de 100 à 150 boisseaux, avec une production maximum possible de 320 boisseaux à l'acre. A la ferme expérimentale centrale, la Rouge de Rankins, l'une des espèces les plus productives, a rapporté pendant quatre ans une moyenne de 8,107 livres, soit plus de 202 boisseaux à l'acre. La Rouge de Hollande a donné une moyenne de 7,335 livres à l'acre, soit plus de 188 boisseaux. La plus grosse récolte de gadeliers rouges qui ait jamais été cueillie sur les fermes et stations expérimentales a été de 81 livres sur six arbustes de "Knight Large" à Ottawa, en 1915. Ceci

représente 19,602 livres à l'acre, soit à 40 livres par boisseau, plus de 490 boisseaux. La deuxième grosse récolte de gadelles rouges cueillie sur les fermes et stations expérimentales était de 79 livres sur six arbustes de Croix Rouge à la station expérimentale de Sydney, C.-B., en 1917. On a obtenu exactement la même quantité, 79 livres, à la ferme expérimentale, Ottawa, en 1915, de six arbustes de la gabelle "Grappes longues de Hollande". Cette production est à raison de 19,118 livres par acre. Les arbustes étaient distancés de six pieds par cinq. A 40 livres au boisseau ceci représente 477 boisseaux 38 livres à l'acre. Ce sont là de très gros rendements. Sans doute, on ne peut compter arriver même à la moitié de cette quantité dans la culture ordinaire, mais le fait que ces rendements sont possibles sur de petites superficies devrait encourager les planteurs à tirer plus qu'ils ne font de leurs plantations.

La production moyenne des gadelles noires (cassis) n'est pas tout à fait aussi considérable que celle des rouges, mais on a enregistré de bonnes productions individuelles. Par exemple le cassis Saunders a rapporté pendant quatre ans à raison de 6,534 livres à l'acre, soit plus de 163 boisseaux. La Kerry a rapporté à raison de 6,382 livres à l'acre, soit plus de 159 boisseaux. La plus forte récolte de cassis cueillie sur les fermes et stations expérimentales est de 96 livres 12 onces sur six arbustes de Magnus à Brandon, Manitoba en 1919. Ceci donne 23,413½ livres à l'acre, soit plus de 535 boisseaux, en comptant le boisseau à 40 livres. La deuxième grosse récolte est celle que l'on a obtenue à Cap Rouge, P.Q., en 1915; elle était de 72 livres sur six arbustes de la variété "Climax". Ceci représente 17,424 livres à l'acre.

GADELLES NOIRES (CASSIS)—PRODUCTION MOYENNE DE QUINZE ANS
(1904-15 + 1917-18-19)

Variété	Dix meilleures	
	Production moyenne de 6 arbustes Liv. onc.	Production à l'acre en livres.
1. Kerry	24 - 6	5,898
2. Saunders	21 - 8½	5,210
3. Topsy	21 - 1½	5,097
4. Ontario	20 - 14	5,051
5. Magnus	20 - 7	4,945
6. Eagle	20 - 6	4,930
7. Black Grape	19	4,598
8. Climax	18 - 2½	4,386
9. Schwarze Traube	17 - 7	4,219
10. Clipper	17 - 4	4,174

Gadelles noires (Cassis)

Le cassis ou gabelle noire est moins cultivé que les gadelles rouges au Canada. Cependant le fruit se vend bien et il est probable qu'il se vendra encore mieux lorsqu'il sera mieux apprécié. Le cassis fait une excellente gelée, et l'on connaît depuis longtemps les mérites de la compote de cassis.

Gadelles rouges et blanches

La gabelle rouge fait une gelée excellente et c'est surtout à cela qu'elle doit la faveur dont elle jouit. Il se fabrique de grosses quantités de gelée de gadelles rouges tous les ans au Canada. On s'en sert aussi pour les tartes et en marmelade, et on les mange crues avec du sucre. Ce n'est pas un fruit très recherché pour la consommation en nature, et cependant il y a peu de fruits qui soient aussi rafraîchissants. Il est probable que l'on en mangerait beaucoup plus s'il était moins acide. On préfère les gadelles blanches aux gadelles rouges pour les manger en nature, car elles sont moins acides. Il y a cependant deux variétés de rouges beaucoup plus douces que les autres. Ce sont les Moore Ruby et Rouge écarlate et qui, pour cette raison, conviennent mieux pour manger crues que la plupart des autres. La qualité de la gabelle rouge ne varie pas autant que celle de la gabelle noire.



Cassia (gadelle noire) Climax

GADELLES ROUGES—PRODUCTION MOYENNE DE 15 ANS
(1904-15 + 1917-18-19)

Variété	Dix meilleures		Production à l'acre en livres
	Production moyenne de 6 arbustes		
	Liv.	onc.	
1. Red Dutch (Rouge de Hollande)	31	-11	7,668
2. Red Grape (Raisin rouge)	31	- 2	7,532
3. London Red (Rouge de London)	30	-10	7,411
4. Knight Large	29	- 9	7,154
5. Simcoe King	29	- 2	7,048
6. Hollande	27	- 9	6,670
7. Cumberland Red (Rouge de Cumberland)	25	- 4	6,110
8. New Red Dutch (Nouvel) Rouge de Hollande)	25	- 2	6,080
9. Victoria	22	- 3	5,369
10. Baby Castle	22	- 2	5,354

Descriptions de variétés de cassissiers ou gadeliers à fruits noirs

Boskoop (Géant).—Fruit gros à très gros, noir; peau épaisse; acidule agréable; bon goût; bonne qualité. Saison moyennement tardive. Variété hollandaise relativement nouvelle. Arbuste à forte pousse, mais qui s'est montré moins productif dans l'Est du Canada que certains autres. Dans les endroits où le ver du groseiller fait des ravages, cette variété n'a pas autant souffert que les espèces à peau plus mince.

Buddenburg.—Fruit gros à très gros en grappes moyennes, noir; peau épaisse; acidule agréable; goût bon; qualité bonne. Saison tardive. Cette variété vient d'Angleterre; elle a été importée par la station expérimentale d'Agassiz, C.-B.; à Ottawa elle s'est montrée la plus productive des variétés à gros fruits. Elle mérite d'être soumise à un essai plus prolongé.

Champion.—Fruit moyen à gros, en petites grappes, noir; peau épaisse; acidule, bon goût; qualité sur-moyenne. Maturation inégale. Saison tardive. Pousse moyenne. Elle a été cultivée sur une grande échelle pour des fins commerciales dans Ontario, mais elle n'est pas aussi productive que quelques autres.

Climax.—(Semis d'un semis de Noire de Naples).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont.; transférée à la ferme expérimentale, Ottawa, 1887. Fruit sur-moyen à gros, en grosses grappes; peau modérément épaisse, assez tendre; acidule piquant, bon goût; qualité bonne. Saison moyenne à tardive. Arbuste de pousse moyenne à forte, et très productif. Il s'est montré l'un des meilleurs cassis introduits par le docteur Saunders. A cause de sa grande productivité et de sa bonne qualité, cette variété devrait être essayée par tous les producteurs de gadelles noires.

Clipper (Semis d'un semis de Noire de Naples).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont.; transférée à la ferme expérimentale d'Ottawa en 1887. Fruit moyen à gros, en grosses grappes; peau modérément épaisse, tendre; acidule piquant, bon goût; qualité bonne. Saison moyenne à tardive. Maturation un peu inégale. Arbuste à forte pousse et productif. Bonne variété.

Collins Prolific.—Fruit plutôt gros, en grosses grappes; peau épaisse; acide; qualité moyenne. Saison tardive. Maturation plutôt inégale. Arbuste à forte pousse et productif. Pas d'aussi bonne qualité que certains autres.

Eagle (Semis d'un semis de Noire de Naples).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont.; transférée à la ferme expérimentale, Ottawa, 1887. Fruit moyen à gros, plutôt gros, en grosses grappes; peau modérément épaisse; acidule piquant; qualité moyenne. Saison moyenne. Maturation un peu inégale. Arbuste à forte pousse et productif. Variété productive mais qui n'est pas d'aussi bonne qualité que certaines autres.

Eclipse (Semis provenant d'un semis de la Noire de Naples).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont.; transférée à la ferme expérimentale, Ottawa, 1887. Fruit moyen à

gros en grosses grappes; peau modérément épaisse, assez tendre; acidule; qualité bonne. Saison hâtive. Maturation égale. Arbuste à pousse moyenne à forte et productif. Bon fruit à cause de sa productivité, de sa grosseur et de sa qualité.

Kerry (Semis provenant d'un semis de la Noire de Naples).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont.; transférée à la ferme expérimentale, Ottawa, 1887. Fruit sur-moyen à gros; peau épaisse mais tendre; acidule piquant; qualité sur-moyenne à bonne. Arbuste à forte pousse et très productif. Cette variété et la Climax sont peut-être les variétés commerciales les plus en vue des semis de cassis du Dr Saunders. Par sa grande productivité et sa bonne grosseur, la Kerry se montre d'une grande valeur pour les producteurs commerciaux qui l'ont essayée.

Lee (Lee Prolific).—Fruit moyen à gros; peau plutôt épaisse; acidule piquant; qualité sur-moyenne; saison moyenne. Forte pousse mais assez peu productif par comparaison aux meilleurs semis du Dr Saunders.

Magnus (Semis provenant d'un semis de la Noire de Naples).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont.; transférée à la ferme expérimentale d'Ottawa en 1887. Fruit gros; peau plutôt épaisse; acidule, bon goût; qualité bonne. Saison moyenne. Forte pousse et très productif. Bonne variété à cause de la grosseur du fruit, de sa qualité et de sa productivité.

Merveille de la Gironde.—Fruit de grosseur sous-moyenne à moyenne, en grosses grappes; peau modérément épaisse; tendre; acidule piquant, bon goût; bonne qualité. Saison moyenne à tardive. Maturation plus égale que d'autres. Pousse très forte. Une des meilleures pour sa qualité mais plutôt petite. Cette variété a bien réussi à la station expérimentale de Lethbridge.

Naples.—Fruit de grosseur moyenne, en petites grappes; peau épaisse; acidule piquant; qualité moyenne à sur-moyenne. Saison tardive. Pousse moyenne. Beaucoup moins productive qu'un grand nombre des semis Saunders.

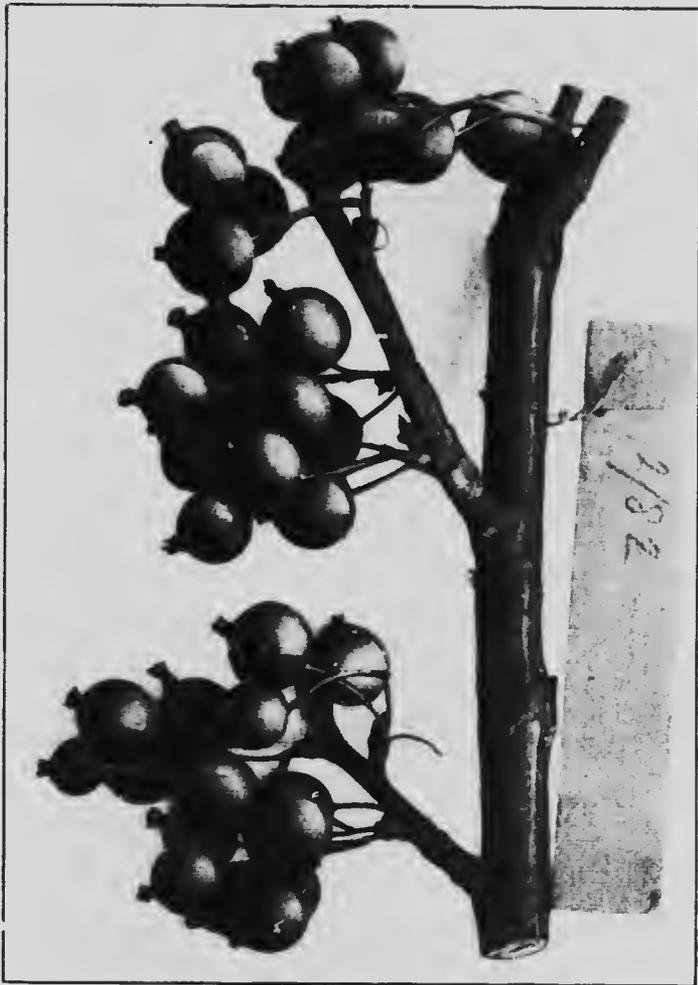
Saunders (Semis provenant d'un semis de la noire de Naples).—Origine Wm. Saunders, London, Ont.; transférée à la ferme expérimentale, Ottawa, 1887. Fruit sur-moyen à gros; peau épaisse; acidule piquant; qualité moyenne. Saison moyenne. Arbuste à forte pousse et très productif. Une des meilleures variétés commerciales mais de moins bonne qualité que certaines autres.

Succès (Semis provenant d'un semis de la Noire de Naples).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont.; transférée à la ferme expérimentale d'Ottawa, 1887. Fruit gros; peau modérément épaisse, tendre; acidule, bon goût; qualité bonne à très bonne. Saison très hâtive. Maturation égale. Arbuste à pousse plutôt faible et peu productif; peut être utile cependant comme variété extra hâtive pour la table.

Topsy (Cassis Dempsey X groseille).—Origine, Wm. Saunders, ferme expérimentale, Ottawa, Ont. Fruit sur-moyen à gros; peau assez épaisse; nettement acidulé, parfumé; bonne qualité. Saison moyenne, mûrit également. C'est un hybride entre le gadelier noir et un groseiller métis (Houghton X Broom Girl). Cinq plants ont poussé de ce croisement, quatre avaient un feuillage ressemblant au groseillier et l'autre, Topsy, a le feuillage et les fruits du cassisier noir et ne peut être distingué d'un cassisier. Le Push est une espèce à forte pousse et productive.

Descriptions de variétés de gadeliers à fruits rouges

Cerise.—Origine probable, Italie. Introduite d'Italie en France où elle a rapporté en 1843. Fruit gros à très gros; grappes longues, bien garnies; écarlate foncé, acide; qualité moyenne. Saison moyenne. Pousse moyenne. Non productive à Ottawa parce qu'elle est trop délicate, mais elle rapporte bien dans les districts moins froids. La Perfection est beaucoup plus utile.



Cassia (gabelle noire) Kerry

Rouge de Cumberland.—Origine, C. L. Stephens, Orillia, Ont. Fruit de grosseur moyenne à sur-moyenne en grappes de longueur moyenne; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Saison moyenne. Cette variété s'est montrée très productive à Ottawa. Pousse forte, modérément étalée.

Fay (Prolific) (Probablement un semis de la Cerise).—Origine, 1868, Lincoln Fay, Chatanqu Co., N.-Y.; introduite vers 1883. Fruit gros à très gros en longues grappes bien fournies; écarlate foncé; acide; qualité moyenne à sur-moyenne. Saison moyenne. Boutons à fruits trop tendres à Ottawa. Les arbustes se cassent aussi. Pousse vigoureuse et d'un bon rapport dans les districts plus doux. La Perfection lui est cependant supérieure.

Greenfield.—Origine, S. Greenfield, Ottawa Est, Ont. Fruit de grosseur moyenne à sur-moyenne, en grappes bien fournies; écarlate vif; agréablement acide; qualité sur-moyenne. Saison moyenne. A pousse forte et modérément étalée. Donne des fruits abondants et de grosseur uniforme.

Hollandaise (à grappes longues de Hollande).—Fruit petit à moyen, plutôt moyen, en grappes longues et bien fournies; écarlate vif; très acide; qualité moyenne. Saison moyenne à tardive. Une des variétés les plus rustiques et à pousse la plus forte, mais le fruit n'est pas tout à fait assez gros et il est trop acide.

Knight Large.—Fruit gros; écarlate vif; acide; qualité sur-moyenne. Saison moyenne. Variété à forte pousse, qui s'est montrée très productive à Ottawa.

La Conde.—Fruit de grosseur moyenne à sur-moyenne, en grappes bien fournies; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Variété à pousse forte, modérément étalée. Produit assez peu à Ottawa, mais a bien rapporté à la station expérimentale de Charlottetown.

Perfection (Raisin blanc x Fay).—Origine, Chas. G. Hooker, Rochester, N.-Y., 1887; introduite par C. M. Hooker et Fils, 1902. Fruit gros à très gros en grappes longues bien garnies; écarlate vif; acide agréable; qualité bonne. Saison moyenne. A pousse forte et modérément droite à étalée et très productive. Elle s'est montrée plus rustique que la Fay ou la Cerise.

Pomona.—Introduite par Albertson et Hobbs, Bridgeport, Ind. Fruit moyen à gros en grappes longues et bien garnies; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Saison moyenne. Variété à pousse modérément vigoureuse, étalée et productive. Bonne variété ayant un fruit de bonne grosseur.

Prince Albert.—Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne en grappes longues et bien garnies; écarlate vif plutôt pâle; acide; qualité moyenne. Saison tardive. Modérément productive, pousse forte et droite. Utile pour allonger la saison.

Rain Castle.—Fruit petit à moyen en grappes moyennes à longues et bien garnies; écarlate vif; acide; qualité moyenne; saison moyenne. Très productive. Pousse forte, modérément étalée. Espèce très rustique. Meilleur feuillage que certaines variétés.

Ranbins Rouge.—Fruit petit à moyen en grappes moyennes à longues et bien garnies; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Saison moyenne. Très productive. Pousse forte et droite.

Croix Rouge (Cherry Raisin blanc).—Origine Jacob Moore, Attica, N.-Y.; introduite, Greens Nursery Co. Fruit moyen à gros; écarlate pâle, grappes longues et compactes; acidule piquant; de meilleure qualité que certaines autres pour manger non cuite parce qu'elle est moins acide. Saison moyenne. Pousse modérément forte, étalée et productive. Plus rustique que la plupart des variétés à gros rendements.

Rouge de Hollande (Red-Dutch).—Fruit petit à moyen en grappes longues et bien garnies; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Saison moyenne. Variété à pousse forte, modérément étalée et très productive. Une des plus rustiques et des plus productives.

Raisin rouge.—Fruit moyen à gros en grappes de longueur moyenne, à peu près moitié garnies à Ottawa; écarlate; acide; qualité au-dessus de la moyenne. Saison

moyenne. Variété à pousse forte, droite, productive et très rustique. On ne peut pas la distinguer de la variété London Red. Le feuillage de la Raisin rouge n'est pas aussi sujet à la tache de la feuille que la plupart des autres variétés.

Stewart.—Origine, Minnesota. Fruit de grosseur moyenne; écarlate; acide; qualité moyenne. Saison moyenne. Très bien venue sur les Prairies où elle s'est montrée une des plus rustiques. Le feuillage de cette variété est particulièrement sain.



Gadelle rouge "Red Grape" (Raisin rouge)

Versaillaise (Semis de la Cerise).—Origine, M. Bertin, Versailles, France. Fruit gros à très gros en grappes longues, ordinairement garnies aux deux tiers à Ottawa; écarlate foncé; acide; qualité moyenne. Saison moyenne. Pousse modérément forte.

Pas très productive à Ottawa où les boutons à fruits sont tués par l'hiver. Très semblable à la variété Cerise cultivée à Ottawa.

Victoria.—Fruit moyen à presque gros en grappes moyennes à longues et bien garnies; écarlate vif; qualité moyenne. Saison moyenne. Variété à pousse forte, modérément droite et productive. C'est une des meilleures variétés pour les districts froids, car elle est rustique, productive et a un fruit qui atteint une bonne grosseur.

Wilder (Semis de Versaillaise).—Origine, E. Y. Teas, Irvington, Ind. Fruit gros en grappes longues et bien garnies; écarlate vif; acide agréable; qualité au-dessus de la moyenne. Saison moyenne. Pousse moyennement forte à forte et droite. Très productive dans certains endroits mais ses boutons à fruits sont trop tendres à Ottawa.

Descriptions de variétés de gadeliers à fruits blancs

Grosse blanche.—Fruit moyen à gros en grappes longues, ordinairement à moitié garnies; jaune pâle; acidule piquant; qualité au-dessus de la moyenne, meilleure que la plupart. Saison hâtive. Variété à pousse forte, droite et productive. Une des meilleures.

Cerise blanche.—Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne en grappes bien garnies de grosseur moyenne; jaune pâle; acide; qualité moyenne. Saison hâtive. Pousse forte, droite et une des variétés les plus productives.

Raisin blanc.—Fruit de grosseur moyenne à au-dessus de la moyenne en grappes de longueur moyenne environ moitié garnies; jaune pâle; acidule, goût agréable; qualité bonne. Saison moyenne. Variété à pousse forte, modérément étalée, productive; une des variétés blanches les plus sûres.

Kaiser blanc.—Fruit moyen à gros en grappes moyennes à grosses garnies au trois quart environ; jaune pâle; acidule, goût agréable; qualité bonne. Saison moyenne. Pousse forte, droite. De meilleure qualité que beaucoup d'autres.

Variétés de gadelier noirs (cassissiers) recommandées par les fermes et les stations expérimentales.

Ile du Prince-Edouard—

Charlottetown.—Climax, Saunders, Ontario.

Nouvelle-Ecosse—

Kentville.—Saunders, Kerry, Topsy.

Nappan.—Kerry, Victoria, Magnus, Eagle.

Nouveau-Brunswick—

Fredericton.—Kerry, Topsy Eclipse, Buddenborg.

Québec—

Cap Rouge.—Climax, Saunders, Topsy.

Ste-Anne de la Pocatière.—Magnus, Topsy, Saunders.

Lennoxville.—Saunders, Climax, Magnus, Topsy, Kerry.

LaFerme.—Kerry, Climax, Eagle.

Ontario—

Ottawa.—Kerry, Saunders, Topsy, Ontario. Les variétés suivantes ont également très bien réussi; Clipper, Magnus, Eagle, et Climax. Boskoop Giant et Victoria ne sont pas assez productives quoique le fruit soit très gros.

Kapuskasing.—Climax, Kerry, Eagle.

Manitoba—

Brandon.—Magnus, Topsy, Saunders.

Morden.—Magnus, Topsy, Saunders, Kerry, Climax.

Saskatchewan—

Indian Head.—Victoria, Climax, Collins, Prolific, Magnus.
 Rosthern.—Topsy, Collins Prolific, Lee Prolific, Eagle.
 Scott.—Kerry, Saunders, Climax.

Alberta—

Lethbridge.—Beauty, Saunders, Merveille de la Gironde, Eagle.
 Lacombe.—Climax, Naples, Beauty.

Colombie-Britannique—

Agassiz.—Boskoop Giant, Buddenborg, Victoria, Kerry.
 Summerland.—Boskoop Giant, Champion, Topsy.
 Sidney.—Buddenborg, Boskoop Giant, Victoria, Climax, Kerry.
 Invermere.—Collins Prolific, Naples, Topsy, Victoria.

**Variétés de gadeliers à fruits rouges recommandées par les fermes et les stations
 expérimentales fédérales**

Ile du Prince-Edouard—

Charlottetown.—Greenfield, Wilder, LaConde. Perfection est une variété d'avenir.

Nouvelle-Ecosse—

Kentville.—Red Grape, Perfection.
 Nappan.—Red Dutch, Greenfield, Red Grape.

Nouveau-Brunswick—

Fredericton.—Perfection, Red Cross, Red Dutch.

Québec—

Cap-Rouge.—Perfection, Fay, Red Cross.
 Ste-Anne de la Pocatière.—Perfection, Admirable, Red Cross.
 Lennoxville.—Red Grape, Perfection, Red Cross.
 LaFerme.—Red Dutch, Raby Castle, Red C

Ontario—

Ottawa.—Perfection, Red Grape, London Red Knight Large.
 Kapuskasing.—Red Dutch, Red Grape, Raby Castle.

Manitoba—

Brandon.—Red Cross, Red Dutch.
 Morden.—Red Dutch, Red Grape, Red Cross.

Saskatchewan—

Indian Head.—Victoria Red, Rankins Red, Red Dutch, Red Grape.
 Rosthern.—Stewart, Red Grape, Pomona.
 Scott.—Stewart, Raby Castle, North Star.

Alberta—

Lethbridge.—New Red Dutch, Victoria, Moore Seeding.
 Lacombe.—Red Grape, Pomona.
 Fort Vermilion.—Red Dutch, Red Grape.

Colombie-Britannique—

Agassiz.—Pomona, Perfection, Fay.
 Sidney.—Red Cross, Wilder, Greenfield, Perfection.
 Summerland.—Fay, Perfection, Redpath Ruby.
 Invermere.—Fay, Perfection, Wilder.

La plus forte production mentionnée par Card dans son ouvrage sur les arbustes fruitiers est de 450 boisseaux à l'acre, obtenue à la station expérimentale de Geneva, N.Y. Le même auteur indique une production probable de 300 à 500 boisseaux à l'acre. Bailey donne une moyenne de 100 boisseaux à l'acre mais nous croyons que ce chiffre est bien inférieur à celui qui peut être obtenu au Canada.

Gadeliers à fruits blancs recommandés

La variété Raisin Blanc (White Grape) est la plus généralement recommandée au Canada à cause de la rusticité de l'arbuste, de la grosseur et de la bonne qualité de ses fruits. D'autres bonnes espèces sont la Grosse blanche (Large White) la Cerise blanche (White Cherry) et la Perle blanche (White Pearl).

LE GROSEILLIER

GROSSES GROSEILLES OU GROSEILLES À MAQUEREAU

La groseille à maquereau n'occupe pas, sur la liste des fruits cultivés, une place aussi importante que dans le nord de l'Europe et surtout que dans les Îles Britanniques, où elle est depuis longtemps très estimée et où sa grosseur s'est merveilleusement améliorée en ces deux ou trois derniers siècles. Lorsque sa culture a été introduite en Europe au seizième siècle, le groseillier sauvage—si elle était alors la même que le fruit sauvage d'aujourd'hui—n'avait qu'un demi-pouce de diamètre et son poids n'atteignait pas un quart d'once. En ces dernières années les plus gros fruits produits avaient plusieurs fois cette grosseur et certains spécimens pesaient même plus de deux onces. Les groseilles anglaises et européennes descendent toutes d'une même espèce indigène à l'Europe du nord, appelée *Ribes Grossularia*.

Comme le groseillier est indigène au Canada et qu'il pousse à l'état sauvage jusqu'au cercle arctique ou presque, il est évident que sa culture s'étendra un jour très loin vers le nord.

La groseille n'est pas encore très appréciée dans notre pays; cependant la demande pour ce fruit est soutenue, sans être très forte. En Grande-Bretagne et en Irlande, il s'en fait une grosse consommation à l'état naturel ou en confitures; au Canada, peu de groseilles sont consommées crues; on en fait des tartes, des conserves ou des confitures.

Multiplication

Le groseillier se multiplie de deux manières: par bouturage ou par marcottage. Le cultivateur ordinaire fera bien de s'en tenir à ce dernier système, car le bouturage réussit souvent mal. Voici comment le marcottage se pratique; on taille énergiquement



Groseillier avant la taille

Groseillier après la taille

en automne ou au commencement du printemps afin de provoquer une pousse vigoureuse de jeunes tiges. Lorsque ces nouvelles pousses ont atteint presque tout leur développement, on entasse de la terre autour d'elles et entre elles jusqu'à ce



Groselle Pearl

que les pointes soient seules à découvert; on tasse puis on recouvre d'une légère couche de terre meuble pour mieux conserver l'humidité. La plupart des variétés américaines auront bien pris racine lorsque l'automne sera venu. On détachera alors les jeunes plants pour les mettre par rangées de pépinière, soit le même automne ou le printemps suivant, et on les laissera pousser une saison dans ces rangées. Les variétés anglaises mettent généralement deux ans à s'enraciner; on laissera donc les arbustes rechaussés de terre pendant cette période. Les boutures de variétés américaines, faites de bois bien aoûté et traitées comme les boutures de gadeliers, donnent parfois des résultats assez satisfaisants. Ces boutures doivent avoir au moins de 6 à 8 pouces de longueur; on les enterre pour l'hiver. Au printemps on les repique par rangées de pépinière en les plantant assez profondément pour qu'il ne reste que un ou deux yeux au-dessus du sol. On peut multiplier les variétés américaines et anglaises au moyen de boutures de bois vert, dans une serre ou dans une couche chaude, à fond chaud.

Sol, plantation et culture

Le groseillier est une plante qui aime l'humidité. On choisira donc pour sa culture un sol qui peut fournir un approvisionnement d'eau continu pendant la saison de végétation. Les groseilliers souffrent beaucoup de la sécheresse sur un terrain sec; souvent le feuillage tombe prématurément et le fruit est brûlé par le soleil. Le sol doit être frais. Les sols humides sont généralement frais; cependant les sols sablo-argileux ne conviennent pas très bien car leur surface devient très chaude en été. Les sols d'argile forte, bien égouttés, sont les meilleurs, car ils sont généralement frais et humides. Quel que soit le sol choisi, il est essentiel qu'il soit riche en principes fertilisants, facilement assimilable et qu'il soit aussi bien ameubli que pour une récolte de plantes-racines. Une bonne application de fumier bien pourri et parfaitement incorporé au sol contribuera beaucoup à créer cet ensemble de conditions favorables. La plantation d'automne est généralement la meilleure, car le groseillier se met à pousser de bonne heure au printemps; elle peut se faire en septembre car les feuilles de groseillier tombent tôt, et les plants seront en bon état lorsque l'hiver arrivera. On peut se servir pour la plantation de boutures ou de marcottes bien enracinées, que l'on dispose en lignes espacées d'environ six pieds et à quatre pieds d'intervalle dans les lignes.

On tiendra le sol de la plantation parfaitement biné pour conserver l'humidité et entretenir la fraîcheur, mais il faut se garder de biner profondément car on abîmerait les racines du groseillier qui restent près de la surface. Il est parfois bon d'appliquer une couche de paille pour tenir le sol frais.

Le groseillier fait toujours beaucoup plus de bois qu'il n'est nécessaire; on le taillera donc vigoureusement. On réduit généralement les variétés anglaises à une seule tige, mais ceci n'est pas indispensable. Cependant ce système a l'avantage de provoquer une circulation plus libre de l'air, qui empêche la propagation du mildiou.

En Amérique, on a généralement pour habitude de cultiver le groseillier sous forme de buisson. On prend d'abord les précautions nécessaires pour que ce buisson ait une bonne forme; pour cela on laisse à espacement régulier, de façon à faire une tête ouverte, quelques-unes des tiges les plus vigoureuses; cinq ou six tiges suffisent au commencement. On en laissera pousser de nouvelles plus tard pour prendre la place des anciennes, que l'on enlèvera par la taille, car on ne doit laisser que du bois de rapport vigoureux. Les fruits se forment sur les pousses d'un an et sur les ramifications des pousses plus vieilles. Il vaut généralement mieux ne pas conserver de tiges ayant plus de trois ans. L'automne ou l'hiver sont les meilleures saisons pour faire la taille. On coupe ras-terre les jeunes tiges les plus faibles et également toutes celles, vigoureuses ou non, qui sont de trop, qui ne sont pas nécessaires pour porter des fruits ou pour prendre la place des vieilles branches éliminées. On rabat les tiges latérales émanant des pousses plus vieilles ou on les retranche complètement de façon à maintenir un buisson assez ouvert, pour que la cueillette des fruits se fasse facilement, tout en

laissant suffisamment de bois pour produire une bonne récolte et ombrager les fruits, car les groseilles sont exposées à souffrir de l'échaudure par une température chaude et sèche. On retranchera les tiges ayant plus de trois ans pour faire de la place pour le bois plus jeune. Il vaut mieux couper toutes les branches qui touchent terre, pour que l'air circule plus librement et que les fruits ne se salissent pas. Les groseilliers commencent souvent à rapporter la deuxième année qui suit la plantation mais ce n'est qu'à la quatrième saison que l'on obtient une pleine récolte. Pourvu que le sol soit maintenu en bon état par une application annuelle de fumier bien pourri en automne, enfoui à la herse au printemps, et pourvu que les arbustes soient tenus bien taillés et bien arrosés au pulvérisateur, la plantation ne demandera pas à être renouvelée pendant de longues années.

Production des groseilliers

Le groseillier américain est un arbuste productif et qui, bien soigné, donne généralement de bonnes récoltes. Une bonne quantité de feuillage sur l'arbuste est très nécessaire pour protéger les fruits contre le soleil, qui les abîme, et malheureusement, dans beaucoup de plantations, le ver du groseillier détruit une bonne partie des feuilles. En cinq ans, six boisseaux de groseilles Pearl ont rapporté à raison de 12,402 livres par acre et par an, soit plus de 310 boisseaux de 40 livres. La plus grosse récolte de groseilles enregistrée aux fermes expérimentales est de 150 livres 4 onces, obtenue à Cap Rouge en 1919, et donnée par six arbustes de Houghton placés à 6 par 5 pieds d'écartement. Ceci représente une récolte de 36,360 par acre soit, 909 boisseaux de 40 livres. La deuxième production la plus forte a été de 75 livres, donnée par cinq arbustes de Pearl à Ottawa en 1905. A l'espacement de 6 par 4 pieds, ce chiffre représente 27,225 livres par acre soit 670 boisseaux 25 livres par acre, en comptant 40 livres au boisseau.

GROSEILLIERS—PRODUCTION MOYENNE, 1913-1917 (5 ANS).

Plantés en 1910	Production moyenne par acre en 5 ans	
	liv.	onces
1. Mabel	14,810	— 6
2. Charles	12,429	— 11
3. Downing	11,712	— 12
4. Rideau	10,603	— 13
5. Carrie	10,446	— 8
6. Josselyn (Red Jacket)	9,338	— 2
7. Richland	9,063	— 2
8. Deacon	8,990	— 4
9. Pearl	8,185	— 10
10. Lorne	7,945	— 11

Descriptions de variétés de groseilles

Carrie.—Origine, Minnesota. Fruit un peu plus gros que la Houghton, rouge à maturité; qualité moyenne. Saison moyenne. Cette variété s'est montrée très productive, mais elle est trop petite dans les endroits où des variétés à plus gros fruits réussissent.

Charles (Houghton x Roaring Lion).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont. Introduite par le service de l'horticulture, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont. Fruit plus gros que la Downing, arrondi à oval, vert, teinté de rouge; lisse, acide, bon goût, qualité bonne. Saison moyenne. S'est montrée plus productive que la Downing et la Josselyn à Ottawa.

Dr. Van Fleet (Houghton x Keepsake x Industry).—Origine, docteur Van Fleet; introduite, J. T. Lovett, Little Silver, N.-J. Fruit gros, presque rond, rougeâtre; peau mince; qualité bonne. Nouvelle espèce qui promet bien.

Downing (Semis de Houghton).—Origine, Chas Downing, Newburg, N.-Y. Fruit de grosseur moyenne, arrondi à oval, vert pâle, à veines et raies plus pâles mais dis-

tinetes, et couvert d'une pruine blanchâtre; peau lisse, mince; chair juteuse, sucrée, mais acide près de la peau; qualité bonne. Saison moyenne. Très productive et ordinairement non sujette au mildiou. Cette variété est plus cultivée que toute autre dans l'Est du Canada.

Houghton (Parenté incertaine).—Origine, Abel Houghton, Lynn, Mass., 1833. Fruit petit, rouge foncé, couvert d'une pruine blanchâtre; peau mince; sucré, bon goût; qualité bonne. Très rustique et très productive. Avant l'introduction de la Downing cette groseille était la plus estimée de toutes, et même aujourd'hui encore certaines personnes la préfèrent à cette dernière à cause de sa grande rusticité. Elle est très bien vue dans les provinces des Prairies où elle réussit tandis que d'autres variétés ne produisent rien.

.. *Josselyn (Red Jacket) (Houghton x Warrington).*—Origine, Wm. Saunders, London, Ont. D'abord nommée Red Jacket, nom qui appartenait déjà à une variété européenne, puis rebaptisée "Josselyn" par Geo. S. Josselyn, Fredonia, N.-Y. Fruit plus gros que la Downing, arrondi à oval, vert, plus ou moins couvert de rouge cuivré, lisse; acidule, piquant, bon goût; qualité bonne. Saison moyenne. Pas aussi productive que la Downing; elle se vend mieux cependant car elle est plus grosse. Fruit non sujet au mildiou. Forte pousse.

Mabel.—Créée par Wm. Saunders, London, Ont. Introduite par le service de l'horticulture, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont. Fruit de grosseur sur-moyenne, plus gros en moyenne que la Downing ou la Pearl; arrondi à oval, vert pâle, translucide, sucré mais pas d'un goût prononcé; qualité moyenne à bonne. Saison moyenne. S^{te} montrée rustique et très productive à Ottawa où elle a rapporté plus en moyenne que la Downing ou la Pearl. Le fruit n'a pas été attaqué par le mildiou. Cette variété devrait remplacer la Downing et la Pearl car elle rapporte plus que ces dernières.

Oregon (Champion).—Origine, O. Dickinson, Salem, Oregon. Fruit plus gros que la Downing, vert pâle à pruine blanchâtre, translucide, peau tendre. Saison plutôt tardive. Cette variété vient bien en Colombie-Britannique où elle est très productive; son feuillage est bon et c'est l'une des meilleures espèces pour la plantation dans cette province. Elle promet bien pour l'Est également.

Pearl (Downing x semis de Ashton ou Broom Girl).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont. Nommée par A. M. Smith, St. Catharines, Ont., et introduite par lui-même en 1888. Fruit de grosseur moyenne, à peu près la même que la Downing, arrondi à oval, vert pâle à veines et raies plus pâles mais distinctes, lisse; chair juteuse, sucrée, acide près de la peau; qualité bonne. Saison moyenne. Très productive. Réfractaire au mildiou. Ne peut être distinguée de la Downing.

Poorman (Houghton x Downing).—Origine, environ 1888, Wm. H. Craighead, Brigham City, Utah; introduite, par D. S. Lohr, Tremonton, Utah, 1896. Fruit plus gros que la Downing, oval, rouge rosâtre; qualité bonne. Plant très vigoureux et productif, non sujet au mildiou. Espèce qui promet pour l'Est du Canada. N'est pas à l'essai depuis assez longtemps à Ottawa pour qu'elle puisse être comparée aux meilleures des anciennes variétés.

Silvia (Parenté inconnue).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont. Introduite par le service de l'horticulture, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont. Fruit de grosseur sur-moyenne arrondi, verdâtre, plus ou moins couvert de rouge mat, acidule, bon goût; qualité bonne. Saison moyenne. Plant à forte pousse, assez droit, et qui a particulièrement bien rapporté à la station expérimentale de Cap Rouge. Fruit peu sujet au mildiou; n'a subi que de légères attaques.

Smith (Smith améliorée) (Semis de Houghton).—Origine, docteur Smith, Windsor, Vt. Fruit de grosseur moyenne à sous-moyenne, vert pâle mat, parfois tacheté de rouge; peau mince, tendre; sucré; qualité bonne. Plant forte pousse et productif. Plus rustique que la Downing mais fruit plus petit.

Variétés anglaises généralement recommandées parce qu'elles sont moins susceptibles au mildiou que la plupart des autres

Chataqua.—D'introduction relativement récente, à gros fruit et évidemment d'origine européenne. N'est pas à l'essai depuis assez longtemps pour que l'on ait pu déterminer ses mérites. Les *Triumph*, *Portage* et *Colombus* lui sont semblables.

Industry (Whinham's).—Fruit moyen à gros, arrondi à oblong, quelquefois en forme de poire, rouge foncé, modérément duveteux; sucré, bon goût; qualité bonne. Rapporte bien là où elle vient. Très sujette au mildiou en plantation de grande culture à Ottawa.

Keepsake.—Fruit de grosseur moyenne, vert bronzé à jaune, légèrement duveteux; qualité bonne. Saison hâtive. Est bien venue à la station de Charlottetown.

May Duke.—Fruit de grosseur moyenne, rouge; qualité bonne. Saison hâtive. S'est montré productive à la station de Charlottetown.

Queen Anne.—Fruit de grosseur moyenne, arrondi à oval, vert jaunâtre, lisse; peau épaisse; acidule piquant; qualité moyenne à sur-moyenne. A bien réussi à la station de Cap Rouge.

Victoria.—Fruit gros, rouge, duveteux; bonne qualité. Variété à forte pousse qui est bien venue à la station de Sidney.

Whitesmith.—Fruit moyen à gros, arrondi à oval, vert jaunâtre, lisse; peau modérément épaisse; sucré, bon goût. On la considère généralement comme une des variétés les plus sûres. A été attaquée par le mildiou à Ottawa.

Variétés de groseilliers recommandées par les fermes et stations expérimentales fédérales

Ile du Prince-Edouard—

Charlottetown.—Américaine: *Downing*, *Josselyn (Red Jacket)*, *Houghton*. Européennes: *May Duke*, *Keepsake*.

Nouvelle-Ecosse—

Kentville.—Américaines: *Downing*, *Josselyn (Red Jacket)*, *Pearl*, *Nappan*.—Américaines: *Downing*, *Josselyn (Red Jacket)*, *Smith*. Européenne: *Industry*, *Laneashire Lad*.

Nouveau-Brunswick—

Frédéricton.—*Downing*, *Josselyn (Red Jacket)*.

Québec—

Cap-Rouge.—*Silvia*, *Downing*, *Queen Anne*.
Ste-Anne de la Pocatière.—*Houghton*, *Smith*, *Industry*.
Lennoxville.—*Houghton*, *Carrie*, *Downing*, *Josselyn (Red Jacket)*.
La Ferme.—*Houghton*.

Ontario—

Ottawa.—*Downing*, *Josselyn (Red Jacket)*, *Mabel*.
Pour les parties les plus tempérées de l'Ontario.—*Downing*, *Pearl*, *Josselyn (Red Jacket)*.
Kapuskasing.—*Houghton*.

Manitoba—

Brandon.—*Houghton*, *Carrie*.
Morden.—*Houghton*.

Saskatchewan—

Indian Head.—*Houghton*, *Smith*.
Rosthern.—*Houghton*.
Scott.—*Houghton*.

Alberta—

Lethbridge.—Houghton.
 Lacombe.—Houghton, Carrie, Smith.
 Fort Vermilion (Rivière la Paix).—Houghton.
 Beaverlodge (Grande Prairie).—Houghton.

Colombie-Britannique—

Agassiz.—Oregon Champion, Houghton.
 Sidney.—Américaines: Oregon Champion, Josselyn (Red Jacket), Houghton.
 Européennes: Victoria, Whitesmith.
 Summerland.—Oregon Champion.
 Invermere.—Oregon Champion, Josselyn (Red Jacket).

LE FRAMBOISIER

La framboise est le plus estimé de tous les petits fruits cultivés au Canada. Elle commence à mûrir lorsque la saison des fraises touche à sa fin, et sa cueillette se continue pendant les trois ou quatre semaines les plus chaudes de l'été, lorsqu'elle est spécialement appréciée à cause de sa nature rafraîchissante. Il s'en consomme de grandes quantités à l'état naturel, avec de la crème et du sucre. On a maintenant des variétés de framboisiers qui rapportent en automne et dont les fruits se cueillent en septembre et jusqu'aux gelées régulières d'octobre. Mais la framboise ne se consomme pas seule-



Plantation de framboisiers, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont., 1919

ment à l'état naturel; il s'en fait aussi un grand usage sous forme de conserves et de confitures. Le "vinaigre de framboise" fait une boisson très rafraîchissante, spécialement appréciée à la campagne.

Le framboisier rouge est un arbuste indigène au pays, qui se rencontre de l'Atlantique à la région de la côte en Colombie-Britannique et qui remonte très loin vers le nord. On le trouve dans le delta de la rivière Mackenzie, dans le cercle arctique et

même au Yukon. Si beaucoup de variétés cultivées ne résistent pas à l'hiver sans protection spéciale dans les parties les plus froides du Canada, c'est sans doute parce qu'elles proviennent d'espèces plus méridionales d'un framboisier sauvage, ou d'un croisement entre le framboisier indigène et l'espèce européenne. Graduellement cependant, il se crée de nouvelles variétés au Canada et dans les États-Unis du nord, et ces variétés sont beaucoup plus rustiques que les anciennes.

Le framboisier noir, également indigène, ne remonte pas aussi loin vers le nord que le framboisier rouge et n'est pas aussi rustique que ce dernier. On le trouve dans tout l'Est du Canada et en Colombie-Britannique, mais sa limite nord dans l'Ontario ne dépasse guère les grands lacs. La plupart des variétés cultivées de framboisiers noirs de même que celles de framboisiers rouges proviennent des formes plus méridionales des espèces sauvages et c'est pourquoi les variétés que l'on trouve actuellement dans le commerce ne sont pas aussi rustiques qu'elles le seraient probablement si elles avaient été tirées des espèces sauvages qui se rencontrent dans les parties les plus froides du Canada où le framboisier est indigène.



Plantation de framboisiers à fruits rouges après la taille d'automne, ferme expérimentale centrale, Ottawa, Ont., 1919

Le framboisier pourpre est un hybride entre le rouge et le noir. On le trouve parfois à l'état sauvage. Il y a deux variétés, drageonnante et non drageonnante, mais les deux espèces dont on fait le plus de plantation, savoir les Columbian et Slaffer, sont non drageonnantes.

Sol

C'est dans un sol profond, riche, gras, frais et humide, que le framboisier rouge réussit le mieux. Il souffre de la sécheresse sur les sols légers, exposés à perdre leur humidité en été, et rapporte beaucoup moins en conséquence. Sur ces mêmes sols les arbustes sont également très exposés aux attaques des araignées rouges. Les tiges ont une pousse faible et la récolte en souffre la saison suivante. Le framboisier noir réussit mieux sur les sols légers que le framboisier rouge, et ne vient pas bien du tout sur les sols froids. Il exige un sol plus chaud que le framboisier rouge.

Multiplication

Le framboisier pousse tous les ans de la même racine mais les tiges se renouvellent tous les ans. Les pousses de l'année rapportent l'année suivante, puis elles meurent et sont remplacées par d'autres. En ce qui concerne le framboisier rouge, les meilleurs plants pour une plantation nouvelle sont les drageons qui naissent auprès des vieilles plantes au printemps. On laisse pousser ces drageons toute la saison, puis on les arrache et on les repique au commencement de septembre, après que le sol est devenu humide, ou aux premiers jours du printemps. On aura soin de rabattre ces plants jusqu'à six ou huit pouces du sol au moment de les transplanter. Les variétés dites "à stolons terminaux" comme les framboisiers noirs et la plupart des framboisiers pourpres n'émettent pas de drageons. Elles se multiplient par le sommet des tiges. Après que la saison des fruits est passée elles émettent de longues tiges grêles. À l'état sauvage et dans les endroits assez bien protégés, ces tiges prennent racine, mais dans un champ ouvert où elles sont exposées au vent, il est nécessaire de les maintenir en place avec un peu de terre et alors elles s'enracinent facilement. Ces plants sont laissés jusque vers la fin de l'automne ou le commencement du printemps, puis on les arrache. Si on les fait venir de loin, les tiges qui ont eu une année de pousse sont les meilleures pour la plantation. Il faut se garder de planter trop profondément les framboisiers noirs. Les racines recouvertes de plus de deux pouces de terre sont exposées à pourrir.

Préparation du sol

La bonne préparation du sol est essentielle; mieux elle est effectuée, meilleures sont les chances de succès. Le labour profond et les fumures copieuses sont importants. Les arbustes n'en pousseront que mieux si le sol a porté une récolte sarelée l'année précédente. Si le sous-sol est dur, il faudra l'ameublir pour permettre aux racines de descendre jusqu'à la profondeur où elles peuvent se procurer un approvisionnement d'eau régulier, ce qui est important par un temps sec.

Plantation, entretien et taille

Les variétés drageonnantes de framboisiers doivent être plantées en rangs espacés de six pieds; on peut même aller jusqu'à huit pieds, spécialement sur la prairie où les tiges demandent à être parfaitement recouvertes de terre en hiver pour ne pas geler. Les plants seront à trois pieds d'espacement dans les lignes. Un autre bon système est de planter en poquets, à cinq pieds d'écartement en tous sens, et l'on peut alors biner dans les deux sens. Comme il ne faut pas qu'il y ait de vides dans une plantation, un bon moyen, si l'on a suffisamment de plants, est d'en mettre deux ensemble dans un même trou, pour qu'il y en ait au moins un qui repousse. Les plants des variétés drageonnantes seront mis à quatre ou cinq pouces de profondeur. On plantera les framboisiers noirs à peu près au même écartement, mais moins profondément, comme nous disions plus haut. Aussitôt que possible après avoir planté, on commencera à biner et on continuera à biner fréquemment pendant l'été pour maintenir toujours un tapis de fine poussière à la surface du sol; c'est le seul moyen d'obtenir une pousse vigoureuse, et il est essentiel que la pousse soit vigoureuse. Vers la fin de la saison on peut réduire le nombre des tiges à quatre ou six des plus vigoureuses. Les drageons sont enlevés à la binense ou à la gratie. On récoltera un peu de fruits l'année qui suit la plantation, mais ce n'est que l'année d'ensuite que l'on aura une récolte passable, après quoi la plantation devrait rapporter abondamment, pendant six ou huit ans.

La taille principale des variétés drageonnantes consiste à enlever les tiges mortes et superflues et à laisser quatre ou six des plus vigoureuses de ces tiges pour la production des fruits. Cette taille peut se faire en automne ou au printemps. Lorsque l'on recouvre les tiges pour les protéger en hiver, ce qui est nécessaire lorsqu'elles sont exposées à geler, on les laisse pousser jusqu'à une hauteur de quatre à six pieds. Les

tiges qui ne sont pas protégées sont généralement rabattues lorsqu'elles ont atteint une hauteur de 15 à 20 pouces. Il se forme alors des tiges latérales et l'on obtient une plante très trapue. Ces tiges latérales seront rabattues de 12 à 15 pouces vers la fin de l'automne ou au printemps. Le pincement des tiges en été n'a pas donné d'aussi bons résultats que le système qui consiste à laisser les tiges atteindre leur longueur naturelle et à pincer simplement les pointes grêles au printemps. Dans les districts plus froids, ces tiges latérales sont exposées à être endommagées par l'hiver. Dans les jardins où le sol est riche et la pousse très luxuriante, il est bon de lier peu serrées les tiges de chaque plante à un piquet, pour empêcher les branches de toucher la terre, au contact de laquelle les fruits se saliraient. Un autre bon système est d'enfoncer dans le sol, à espacement de 10 à 12 pieds, des piquets auxquels on cloue des traverses de deux à trois pieds de long et au moins trois pieds six pouces du sol. On tend alors de chaque côté de la rangée un fil de fer que l'on attache aux pièces de traverse. Ce fil de fer fait un excellent soutien pour les tiges. Les piquets peuvent être faits de pièces de bois de 2 par 6 pouces.



Préparation des framboisiers pour l'hiver. On voit au premier plan les branches courbées et maintenues en place par des mottes de terre; à l'arrière, ces branches sont recouvertes de paille et maintenues au moyen de perches. Station expérimentale de Rosthern

En ce qui concerne les framboisiers noirs, leurs tiges devrout être rabattues tous les ans lorsqu'elles ont atteint une hauteur de deux pieds à deux pieds et demi, sans quoi l'arbuste prendrait un développement exagéré. Les plants rabattus deviennent trappus et émettent des tiges latérales. On peut rabattre ces tiges latérales sur une longueur de 12 à 15 pouces en automne, mais il vaut mieux les laisser jusqu'au printemps pour enlever en même temps les parties qui pourraient avoir été endommagées pendant l'hiver.

La taille des tiges en été ne se fait pas sans un certain risque dans quelques districts, surtout lorsque le moment est mal choisi, car le jeune bois qui pousse après la taille continue quelquefois à se développer trop longtemps et ne résiste pas à l'hiver. Le meilleur moyen est de rabattre à la hauteur désiré au printemps.

Protection en hiver

Certaines variétés de framboisiers demandent à être protégées en hiver dans certaines parties du Canada. Cette protection n'a rien de difficile. Il suffit de coucher les tiges avant que l'hiver ne s'établisse et de les tenir en place en recouvrant les

pointes d'un peu de terre. Pour les coucher et les recouvrir, sans les casser, on enlève un peu de terre d'un côté du buisson, on rassemble les tiges en un seul groupe et on les couche dans la ligne de la rangée au moyen d'une fourche, tandis qu'un aide applique une quantité de terre suffisante pour les tenir couchées. Cette opération n'est pas très coûteuse. Les tiges ainsi recouvertes résistent parfaitement à l'hiver. Celles qui ne le sont pas souffrent beaucoup. Sur la prairie, il vaut encore mieux recouvrir les tiges entièrement de terre. Une bonne partie de ce travail peut se faire avec le cheval.

Engrais chimiques

Une application de fumier bien pourri tous les ans aidera à maintenir le sol riche, ce qui est nécessaire si on veut obtenir une bonne récolte.

Production des framboisiers

Pour les framboises, comme pour tous les autres fruits du reste, la récolte dépend principalement des conditions de climat; quand bien même la variété serait des meilleures, la production sera peu avantageuse si la saison n'est pas bonne ou si la plantation n'a pas reçu les soins qu'elle exige. En règle générale, les bons soins rapportent toujours. Plus la récolte est forte, plus les profits sont élevés. L'augmentation de récolte et le surplus de recettes dédommagent amplement du surplus de travail et de frais. D'après Bailey, une récolte de framboises rapporte de 50 à 100 boisseaux à l'acre; Clement a trouvé que la production habituelle des framboises rouges, d'après les renseignements fournis par 56 planteurs, est d'environ 69 boisseaux à l'acre. Dans le bulletin 219 du ministère ontarien de l'Agriculture, Clement signale une production moyenne par acre de 2,225 boîtes d'une pinte sur 32 plantations couvrant 68½ acres. A la ferme expérimentale centrale, la framboise Herbert a produit en moyenne pendant deux ans, sur une rangée de 90 pieds, plus de 205 boisseaux par acre, soit environ 6,586 livres. Pendant trois ans la production moyenne de deux rangées de 18 pieds chacune ou d'une rangée de 36 pieds a dépassé 229 boisseaux par acre, soit 7,357 livres. La variété Brighton, sur deux rangées d'une longueur de 18 pieds chacune, a produit plus de 175 boisseaux par acre, soit 5,602 livres. En 1904 la Herbert, sur deux rangées ayant 18 pieds de long chacune ou sur une rangée de 36 pieds, a produit 50 livres 12 onces de fruits, soit à raison de 10,234 livres par acre, ou 319 boisseaux 26 livres, si l'on compte un boisseau à 32 livres.

Sans doute ces gros rendements ont été obtenus sur de petites parcelles, mais ils montrent qu'il est possible de beaucoup augmenter la production moyenne sur tous les points du pays.

PRODUCTION MOYENNE des framboisiers en six ans, 1910-14 et 1919.

Variété	Production évaluée par acre liv.	Durée de la saison en jours
1. Herbert.....	4,260	24
2. Shinn.....	3,809	22
3. Count.....	3,535	26
4. Brighton.....	3,371	27
5. Henry.....	3,284	20
6. St John.....	3,033	24
7. Eaton.....	2,918	27
8. Highland Hardy.....	2,654	24
9. Hiram.....	2,492	20
10. Dr Reider.....	2,332	25
11. Ruby.....	2,332	20
12. Sunbeam.....	1,935	26
13. Superlative.....	1,884	23
14. Cuthbert.....	1,761	18
15. Golden Queen.....	1,436	17
16. Percy.....	642	18



Un moyen de recouvrir les framboisiers pour les protéger en hiver, station expérimentale de Lethbridge, Alberta



Framboise Hillborn

FRAMBOISIERS, 1919

Variété	Production évaluée par acre liv.	Ère cueillette	Dernière cueillette	Durée de la saison en jours
1. Newmn No. 24	5,015	8-VII	28-VII	20
2. Louhoro	4,887	11-VII	4-VIII	24
3. Shinn	4,669	11-VII	28-VII	17
4. Superlative	1,606	5-VII	31-VII	26
5. Herbert	4,497	11-VII	4-VIII	24
6. Henry	4,424	8-VII	21-VII	13
7. Newman No. 23	4,143	11-VII	4-VIII	24
8. Newman No. 5	3,908	8-VII	21-VII	23
9. Heebner	3,188	11-VII	4-VIII	24
10. Sunbeam	3,188	8-VII	28-VII	20
11. Brighton	2,888	8-VII	28-VII	20
12. Count	2,849	5-VII	31-VII	26
13. Highland Hardy	2,825	8-VII	28-VII	20
14. Newman No. 1	2,750	8-VII	31-VII	23
15. Eaton	2,718	8-VII	4-VIII	27
16. St. Régis	2,567	5-VII	31-VII	26
17. King	2,487	8-VII	31-VII	23
18. Cuthbert	2,384	16-VII	1-VIII	19
19. Jumbo	2,067	11-VII	31-VII	20
20. Sir John	1,890	8-VII	31-VII	23
21. Sarah	1,310	18-VII	4-VIII	17
22. Idaho	1,304	18-VII	31-VII	13
23. Dr. Reder	1,109	5-VII	25-VII	20
24. Golden Queen	1,014	15-VII	31-VII	13

Descriptions de variétés de framboisiers noirs

*Courath (Semis de fortune, près d'une plantation de framboisiers Gregg).—*Origine, C. H. Woodruff, Ann Arbor, Mich., 1886. Introduit en 1894 par Courath Bros. Fruit gros, noir; modérément ferme; qualité bonne. Saison hâtive à tardive. A pousse vigoureuse. Est bien venue dans certaines parties de la province d'Ontario.

*Cumberland (Semis supposé de Gregg).—*Origine, David Miller, Harrisburg, Pa. Introduit vers 1896. Fruit gros, noir; ferme; juteux, bon goût sucré; qualité bonne à très bonne. Saison moyennement hâtive à tardive. Plant à pousse vigoureuse, assez rustique et productif.

*Farmer (Plum Farmer).—*Origine, Ohio. Introduit par L. J. Farmer, Ashki, N.-Y., 1895. Fruit gros, noir à pruine, mais non luisant comme certaines variétés; ferme, juteux, acidule ou doux à maturité complète; qualité bonne. Saison hâtive. Plant à très forte pousse, rustique et productif. Nouvelle variété très prometteuse.

*Gregg (Semis de fortune trouvé à l'état sauvage).—*Origine, M. R. et J. Gregg, Aurora, Indiana, 1866. S'est fait remarquer vers 1876. Fruit gros à très gros, arrondi, légèrement aplati, noir à pruine grise apparente; ferme; modérément juteux, sucré, bon goût; qualité bonne, mais non égale à certains autres. Saison tardive. Plante très vigoureuse et productive mais plutôt délicate. Cette variété a été régulièrement cultivée pendant bien des années dans les districts où les framboisiers noirs viennent bien.

*Hilborn (Semis de fortune).—*Origine, W. W. Hilborn, Arkona, Ont. Introduit par lui-même 1886. Fruit moyen à gros, noir, luisant, avec un peu de pruine; ferme, juteux, sucré, bon goût; qualité très bonne. Saison moyenne. Plant vigoureux, rustique et productif. Une des variétés les plus rustiques et les meilleures pour les conditions du Canada.

*Older (Semis de fortune).—*Origine, M. Older, Independence, Iowa, vers 1872. Introduit par L. K. Ballard, Warren, Ill., en 1882. Fruit gros, noir, luisant et sans pruine; ferme, juteux, sucré; qualité bonne. Saison moyennement hâtive. A pousse vigoureuse, rustique et productif. Les Older et Hilborn se sont montrées les deux variétés les plus rustiques à Ottawa.

Smith Géante (Semis, de Gregg ou de Shaffer).—Origine, A. M. Smith, St. Catharines, Ont., 188. Introduit par A. M. Smith, St. Catharines, Ont. Fruit gros à très gros, arrondi, noir à praline grise; ferme; modérément juteux, sucré; qualité bonne. Saison tardive. A très forte pousse et productif dans les endroits où il est rustique mais trop tendre à Ottawa. Ressemble beaucoup au Gregg, mais un peu plus rustique que celui-ci.

Descriptions de variétés de framboisiers à fruits rouges et pourpres

Brighton.—Origine, Wm Saunders, London, Ont. Introduit en 1907 par le service de l'horticulture, ferme expérimentale centrale, Ottawa. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, arrondi à légèrement conique, rouge vif; modérément ferme; modérément juteux, légèrement acidule; de qualité moyenne à sur-moyenne. Saison hâtive. Variété rustique, bâtive, vigoureuse et productive.

Columbian (Semis de la Cuthbert probablement pollinisé par la Gregg).—Origine, J. T. Thompson, Oneida, N.-Y., 1888. Introduit vers 1894. Fruit gros, arrondi conique, rouge pourpre foncé; ferme, modérément juteux, acidule piquant et parfumé; qualité bonne. Saison tardive. Variété à pousse vigoureuse, qui ne drageonne pas et très productive. Elle n'est pas aussi acide que la Shaffer, à laquelle elle ressemble beaucoup extérieurement. Les framboises pourpres se consomment rarement à l'état naturel mais elles sont excellentes en conserves ou en mélange avec les framboises rouges, qui leur donnent un goût plus acide.

Count (Semis provenant d'un semis de Biggar).—Origine, Wm Saunders, London, Ont. Introduit en 1907 par le service de l'horticulture, ferme expérimentale centrale, Ottawa. Fruit gros, arrondi, rouge vif; modérément ferme, juteux, acidule piquant, parfum agréable mais pas très prononcé; qualité au dessus de la moyenne. Saison hâtive. Variété rustique, vigoureuse et productive.

Cuthbert (Reine du marché).—Origine, Thos. Cuthbert, Riverdale, N.-Y. Distribuée par le Rural New Yorker en 1880. Fruit gros, conique, rouge foncé; ferme; modérément juteux, acidule, parfumé, qualité bonne. Saison moyenne. A pousse vigoureuse et productive, mais modérément rustique. C'est le framboisier le plus estimé dans les parties les plus chaudes du Canada.

Eaton.—Origine, Indiana. Introduite par A. Garretson, Pendleton, Ind. Fruit gros à très gros, rouge foncé; modérément ferme, s'émiette facilement; acidule piquant; qualité moyenne à sur-moyenne. Saison moyenne. Variété à forte pousse et productive, mais elle n'a jamais été employée sur une grande échelle car elle s'émiette trop facilement. Le fruit est plutôt acide pour être consommé cru.

Empire (Ruby x Coutant).—Origine, L. E. Wardell, Marlboro, N.-Y., 1904. Introduit en 1916. Fruit gros, arrondi conique, rouge foncé; modérément ferme; juteux, acidule, parfumé; qualité bonne. Mi-saison. A pousse modérément forte jusqu'ici. N'est pas à l'essai depuis assez longtemps à Ottawa pour que l'on soit fixé sur sa rusticité et sa productivité. Belle variété.

Fillbasket.—Variété anglaise qui est bien venue à la ferme d'Agassiz en Colombie-Britannique. N'est pas cultivée dans l'Est du Canada.

Heebner (Semis de framboise sauvage du Muskoka).—Origine, W. W. Hilborn, Leamington, Ont. Fruit gros, arrondi à conique, rouge foncé; modérément ferme; juteux, acidule, parfumé; qualité bonne. Saison moyenne. A forte pousse et productive, mais pas tout à fait assez rustique à Ottawa. Bonne variété pour l'emploi domestique. Elle est plus semblable à la framboise européenne qu'à la framboise américaine; ressemble à la Clark.

Henry.—Origine, Wm. Saunders, London, Ont. Introduit en 1907, par le service de l'horticulture, ferme expérimentale centrale, Ottawa. Fruit au-dessus de la moyenne à gros, arrondi à légèrement conique, rouge vif à foncé; modérément ferme; juteux, acidule piquant; qualité surmoyenne. Mi-saison. Variété rustique et productive mais inférieure à d'autres en qualité.

Herbert (Semis de fortune. Probablement un semis de Clark).—Origine 1887, R. B. Whyte, Ottawa, Ont. Introduit en 1902 par la pépinière de Renfrew, Renfrew, Ont. Fruit gros à très gros, conique obtus, rouge vif à rouge plutôt foncé; modérément ferme; juteux, sucré et acidule, piquant et parfumé; qualité très bonne. Saison, quelques jours avant la Cuthbert. La Herbert possède toutes les qualités requises pour une variété de marché local: elle est rustique, vigoureuse, productive, a un gros fruit, une bonne couleur et une très bonne qualité. Elle n'est pas assez ferme cependant pour être expédiée au loin. Sa valeur commerciale est donc limitée aux marchés environnants. Cette variété a bien réussi du Pacifique à l'Atlantique au Canada, et dans une région aussi reculée vers le nord que le district de la Rivière La Paix.

Jumbo.—Fruit gros, conique, cramoisi foncé; légèrement acidule, peu parfumé; qualité moyenne. Mi-saison. Supporte bien l'expédition. Ce sera une bonne espèce pour la vente si elle se montre rustique et productive.

June (Loudon x Marlboro).—Origine, station expérimentale, Geneva, N.-Y., 1897. Introduit en 1909. Fruit surmoyen à gros, arrondi, rouge vif; ferme; modérément juteux, légèrement acidule; qualité moyenne. Saison hâtive. Plant vigoureux et modérément productif à Ottawa. Variété hâtive mais ne vaut pas les Brighton ou Count. Bonne pour l'expédition.

King.—Introduit par la Cleveland Nursery Co., Rio Vista, Va., en 1892. Fruit de grosseur moyenne à surmoyenne, arrondi, rouge vif; modérément ferme; modérément juteux, acidule piquant, qualité moyenne. Saison hâtive. Plant ordinairement assez vigoureux mais vient mieux sur les sols lourds. Cette variété s'est montrée très utile dans certains endroits par sa précocité. Elle est également plus rustique que certaines autres. Sa qualité est inférieure.

Louboro (Loudon x Marlboro).—Origine, station expérimentale de Geneva, N.-Y. Fruit gros, globuleux-conique, cramoisi clair vif devenant plus foncé à maturité, attrayant, plutôt mou; légèrement acidule, peu parfumé; qualité surmoyenne. Mi-saison. Plant vigoureux et productif. S'est montré rustique et un des plus productifs à Ottawa. Trop tendre pour l'expédition et pas d'assez bonne qualité pour l'emploi domestique.

Loudon.—Origine, Frank W. Loudon, Janesville, Wis., introduit en 1894 par C. A. Green, Rochester, N.-Y. Fruit moyen à gros, conique, rouge vif; ferme; modérément juteux, acidule, piquant, de bon goût; qualité bonne. Saison moyenne. A pousse moyenne à faible mais très rustique. Pas assez productif.

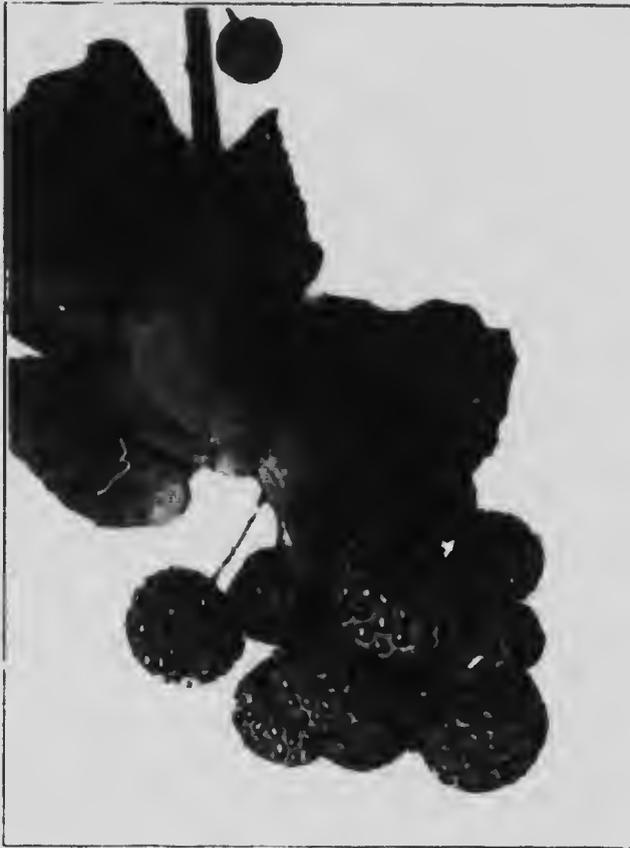
Marlboro (Highland rustique x Globe x Hudson River).—Origine, A. J. Caywood, Marlboro, N.-Y. Introduit en 1884. Fruit de grosseur surmoyenne, arrondi ou légèrement conique, rouge vif; ferme; modérément juteux; qualité moyenne. Saison hâtive. A pousse assez forte et ordinairement productive. Très sujette à l'antraxnose. Elle a été longtemps une variété hâtive régulière. Les Brighton et Count sont aussi hâtives ou plus hâtives et rapportent mieux.

Miller.—Origine, Willington, Del. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, rouge clair à foncé; gros drupes; ferme; modérément juteux, acidule piquant; qualité surmoyenne. Plant modérément vigoureux. Appréciée dans certaines parties des Prairies, mais elle ne s'est pas montrée productive à Ottawa où elle a été assez délicate.

Minnetonka (Croisement probable Turner, Cuthbert et framboisier sauvage).—Origine, vers 1890, F. J. Empenger, Maple Plain, Minn. Fruit de grosseur moyenne,

rouge vif, modérément ferme; juteux; qualité bonne. Saison moyennement hâtive. A forte pousse, très rustique et productif. Utile dans les provinces des Prairies à cause de sa grande rusticité.

Muriel (Semis provenant d'un semis de Biggar).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont. Fruit de grosseur moyenne à sur-moyenne. Arrondi à légèrement conique, rouge vif à rouge foncé; modérément ferme; juteux, acidule; qualité sur-moyenne. Saison hâtive. Plant vigoureux. Cette variété s'est montrée productive et mérite d'être soumise à un essai plus prolongé.



Framboise Gregg

Newman (Newman n° 23) (Eaton x King).—Origine, C. P. Newman, Lasalle, Qué. Pas encore introduite quoique longuement éprouvée aux stations expérimentales fédérales. Fruit gros, arrondi, rouge vif; ferme; modérément juteux parfumé acidule à sucré, piquant; qualité bonne. Saison moyenne. Plant très vigoureux, productif et rustique. Beau fruit qui devrait très bien supporter l'expédition. Il s'est montré l'un des meilleurs pour les conserves.

Newman n° 24 (Eaton x Baumforth).—Origine, C. P. Newman, Lasalle, Qué. Pas encore introduit. Fruit gros, arrondi, rouge foncé; modérément ferme; juteux; légèrement acidule; qualité bonne. Saison moyennement hâtive. Plant très vigoureux, productif et rustique. Sans être aussi ferme que le n° 23, cette variété devrait bien convenir pour l'expédition.

Ohta (*Framboisier rouge sauvage du Dakota-nord et Minnesota, choisi parmi 6,000 hybrides*).—Origine, N. R. Hansen, Brookings, S.D. Introduit en 1912. Fruit moyen à gros, arrondi, rouge pâle; modérément ferme; plutôt acide; qualité surmoyenne. Saison moyennement hâtive. Plant vigoureux et très rustique.

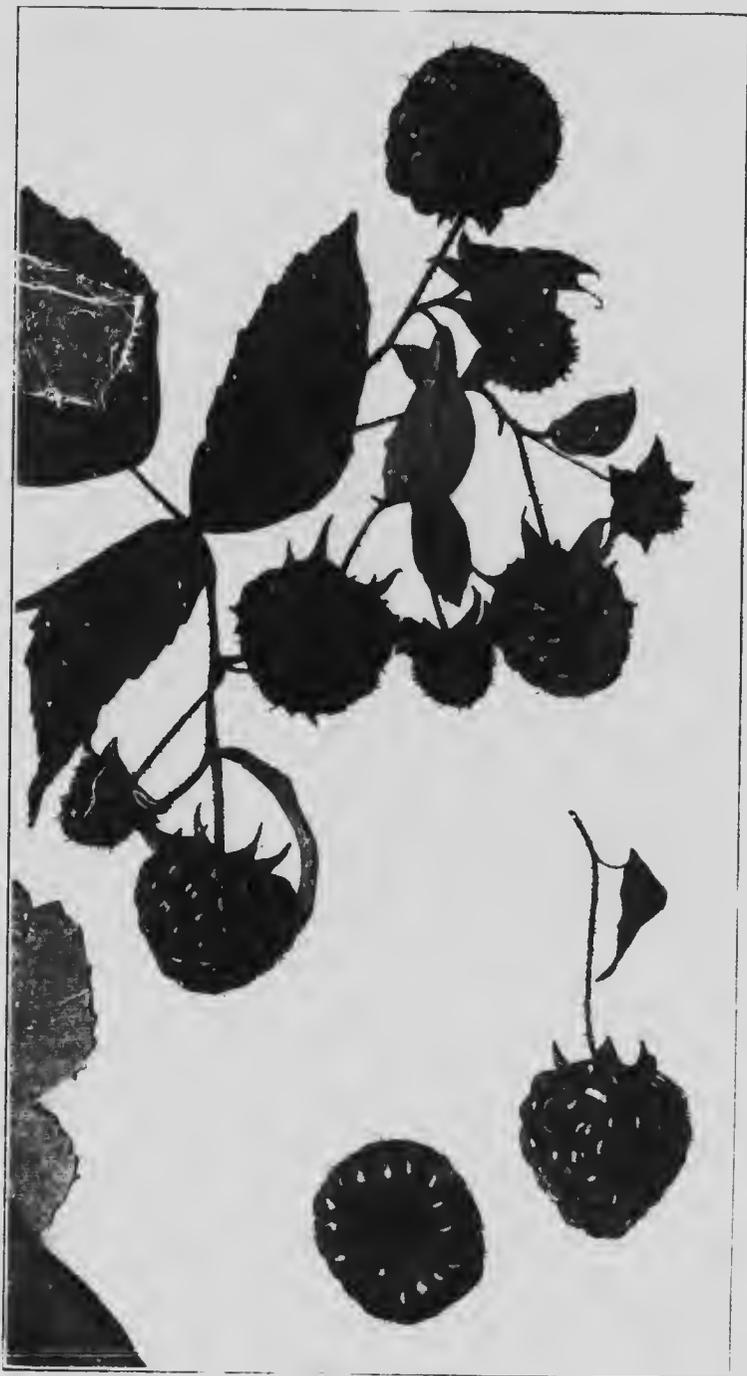
Ranere (*St Régis*).—Origine, New-Jersey. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, cramoisi clair; ferme; modérément juteux, légèrement acidule, sans parfum caractéristique; qualité moyenne. Saison très hâtive à très tardive. Plant rustique, vigoureux et productif. Cette variété est ordinairement connue sous le nom de *St-Régis* des quatre-saisons, mais elle a été cultivée quelque temps sous le nom de *Ranere* avant d'être introduite par J. T. Lovett sous le nom de *St-Régis*. La majeure partie des fruits sont récoltés au commencement de l'été; les autres se forment sur les tiges



Framboise Columbian

nouvelles et une certaine proportion de ces derniers arrive à maturité. Un automne pluvieux est généralement favorable à une maturation tardive. Dans les climats secs le fruit ne se développe pas bien. La quantité de fruits tardifs dépend beaucoup du caractère de la saison. Cette variété fournit des framboises d'automne à ceux qui en désirent et qui ont la place voulue, mais elle n'est pas d'assez bonne qualité pour servir de récolte principale.

Ruby (*Semis de Marlboro*).—Origine, Etat de New-York. Fruit sur moyen à gros, oblong, conique, rouge vif; ferme; modérément juteux; sucré, parfum agréable; qualité bonne. Devrait bien convenir pour l'exportation. A forte pousse. N'a pas aussi bien rapporté que certaines autres.



Framboise Herbert

St-Régis — Voir *Ranere*.

Sarah (*Semis de Shaffer*).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont. Fruit moyen à gros, arrondi, rouge pourpre; modérément ferme; juteux, acidule piquant; très bien parfumé, qualité très bonne. Saison tardive. Plant à très forte pousse, rustique et modérément productif. Une des meilleures pour l'emploi domestique car elle prolonge beaucoup la saison des framboises. C'est une variété drageonnante quoiqu'elle provienne d'un semis de Shaffer.

Sir John (*Semis provenant d'un semis de Biggar*).—Origine, Wm. Saunders, London, Ont. Fruit surmoyen à gros, arrondi, rouge vif; gros drupes, plutôt tendre, s'émiettant facilement; acidule, bon parfum, qualité bonne. Saison hâtive. Plant à forte pousse, rustique et productif. Ne vaut pas les Count et Brighton pour l'expédition mais c'est une variété hâtive d'un bon rapport et d'une bonne qualité pour l'emploi domestique.



Plantation de framboisiers, station expérimentale de Lacombe, Alberta

Sunbeam (*Semis de framboisier rouge indigène, un de plusieurs milliers de semis*).—Origine, N. E. Hansen, Brookings, S.D. (Fruit moyen à gros, arrondi, rouge clair à rouge foncé; modérément ferme à plutôt tendre; juteux, acidule piquant, parfumé; qualité moyenne à bonne. Saison hâtive. Plant à forte pousse, très rustique, productif. Utile pour les provinces des Prairies car il réussit bien sans protection.

Superlative.—Origine, M. Merryfield, Waldershare Gardens, Dover, Angleterre, vers 1877. Introduit par Bunyard & Cie, Maidstone, Kent, 1888. Fruit gros à très gros, conique, rouge foncé, assez peu attrayant, plutôt tendre; qualité bonne. Saison moyennement hâtive. Arbuste très vigoureux et très productif dans les endroits où il vient bien. Trop tendre pour le Canada, sauf dans les parties les plus tempérées. Vient bien sur la côte de la Colombie-Britannique.

Turner (*probablement un semis sauvage de fortune*).—Origine, professeur J. B. Turner, Jacksonville, Ill., vers 1835. Fruit de grosseur moyenne à surmoyenne, conique, rouge foncé; tendre, juteux, acidule, parfumé, de bonne qualité. Saison hâtive. Plant à très forte pousse, très rustique et modérément productif. Cette variété était très utile dans les provinces des Prairies où on pouvait la cultiver sans aucune protection, mais elle se fait supplanter par la Sunbeam qui a de plus gros fruits

Description des variétés de framboisiers à fruits jaunes

Golden Queen (*Scmis de fortune parmi la Cuthbert*).—Origine, Ezra Stokes, Berlin, N.J., vers 1880. Fruit de grosseur moyenne, conique, jaune doré; tendre, juteux, sucré, acidule parfumé, qualité bonne. Saison moyenne. Plant à pousse moyenne, modérément rustique et modérément productif. Variété de framboises jaunes la plus satisfaisante pour la plupart des endroits au Canada.

Variétés de framboises recommandées par les fermes et stations expérimentales

Ile du Prince-Edouard—

Charlottetown.—(Noire) Older, Gregg. (Pourpre) Shaffer, Columbian. (Rouge) Loudon, Herbert, Cuthbert. (Jaune) Golden Queen.

Nouvelle-Ecosse—

Kentville.—(Noire) C. Jer, Cumberland. (Pourpre) Shaffer, Columbian. (Rouge) Newman (Newman No 23), Herbert, Cuthbert. (Jaune) Golden Queen.
Nappan.—(Rouge) King, Herbert, Heebner, Ruby.

Nouveau-Brunswick—

Fredericton.—(Rouge) Newman (Newman No 23), Herbert. (Jaune) Golden Queen.

Québec—

Cap Rouge.—(Pourpre) Columbian. (Rouge) Herbert, Brighton, King. (Jaune) Golden Queen.
Ste-Anne de la Pocatière.—(Pourpre) Columbian. (Rouge) Herbert, Brighton, Cutlibert.
Lennoxville.—King, Herbert, Eaton, Brighton, Count.
La Ferme.—(Rouge) Herbert, Count, Sunbeam. (Jaune) Golden Queen.

Ontario—

Ottawa.—(Pourpre) Columbian. (Rouge) Herbert, Newman (Newman No 23), Count, Brighton. (Jaune) Golden Queen.
Kapusking.—(Rouge) Herbert, Count, Sunbeam. (Jaune) Golden Queen.

Manitoba—

Brandon.—(Rouge) Herbert, Sunbeam, Miller.
Morden (Rouge) Sunbeam, Herbert, Minnetonka.

LA RONCE

La ronce dont le fruit porte le nom de *mûre* est indigène dans les Etats-Unis de l'Est; au Canada elle pousse à l'état sauvage dans tout le territoire qui, partant de la Nouvelle-Ecosse, s'étend vers l'Ouest et vers le nord jusqu'à la frontière manitobaine.

La ronce se cultive surtout pour la vente dans le sud-ouest de l'Ontario. Elle vient très bien dans le district du lac Huron où les neiges sont abondantes, mais elle pousse mal lorsque cette protection lui manque. Sa culture réussit plus ou moins dans d'autres parties de Québec et de l'Ontario généralement en proportion de la protection qu'elle reçoit. Il est rare que l'on obtienne une bonne récolte de mûres à Ottawa, car il n'y a pas généralement assez de neige pour protéger les arbustes et les tiges souffrent. La ronce vient exceptionnellement bien en Colombie-Britannique; elle réussit également dans certaines parties des provinces maritimes.

Multipl: :tion

La ronce est l'un des arbustes fruitiers qui se multiplie le plus facilement. On peut se servir des drageons qui sont produits en grand nombre. On peut aussi, si l'on désire multiplier une variété encore plus rapidement, se servir de boutures de racines.

On coupe les racines en morceaux de deux à trois pouces de long. On fait ces boutures en automne ou au printemps et on les plante en rangées de pépinières à environ trois pouces de profondeur pendant une saison; à la fin de la saison, si le sol a été bien entretenu on a de bons plants à sa disposition.

Sol, plantation et entre

Les fruits de la ronce mûrissent à une époque assez tardive de l'année, vers la fin de juillet ou le commencement d'août, au moment où la température est souvent chaude et sèche, et si le sol ne contient pas beaucoup d'humidité à cette époque les fruits se des-



Mûre Kilkenny

sèchent, et une récolte qui donnait de beaux espoirs ne produit en définitive qu'un petit nombre de bons fruits. On devra donc choisir, de préférence, un sol qui conserve bien l'humidité. Comme la ronce a une tendance à prolonger sa croissance tard en automne et qu'elle est, de ce chef, plus délicate que le framboisier, il faut choisir un sol qui, tout en étant riche, ne contient cependant pas un excès d'azote, ce qui provoque toujours une pousse tardive. Il faut donc éviter dans la plupart des endroits les terres de fond, généralement riche en azote.

L'un des meilleurs sols pour la ronce est un terrain argilo-sableux, de plateau, on y trouve généralement une quantité suffisante de principes fertilisants, sans excès d'azote, et les conditions y sont favorables pour le développement de la récolte et l'ajoutement du bois. Le sol demande à être bien préparé comme pour tous les autres petits fruits du reste, et se trouvera bien d'une bonne couche de fumier de ferme bien pourri.

La plantation de printemps est généralement la meilleure. Les jeunes plants que l'on plante au commencement de l'automne se mettent souvent à pousser, et les nouvelles tiges gèlent; mieux vaut donc planter tard si l'on plante en automne. Les dragons vigoureux d'un an sont les meilleurs pour la plantation.

La ronce exige beaucoup d'espace pour bien se développer et pour que les façons culturales et la cueillette puissent se faire facilement. Les rangées d'arbustes doivent être au moins à huit pieds l'une de l'autre, et les plants à environ trois pieds dans les rangées, et même un espacement de 4 pieds n'a rien d'exagéré car que la ronce a une pousse très vigoureuse. On plante même la variété Evergreen à seize pieds d'espacement ou plus dans les rangées. Le mode de plantation le plus rapide est d'ouvrir de profondes tranchées, à huit pieds l'une de l'autre, traversant un sillon léger tracé à tous les trois pieds. On met un plant à chaque intersection des tranchées et des sillons en l'enfonçant un peu plus profondément qu'il n'était auparavant. On rejette la terre contre le plant et on la foule bien contre les racines. Lorsque le sol est bien préparé, on peut planter très rapidement en ouvrant un trou avec un bêche sur une étendue marquée d'avance dans les deux sens.

Pour obtenir de très beaux fruits, un bon moyen de planter est de mettre les plants à environ huit pieds d'écartement en tous sens et de les tenir en buttes. On peut ainsi cultiver de deux façons et les plants se développent mieux et portent de plus beaux fruits.

Il faut surtout veiller à la bonne exécution des façons culturales la première année pour que les plants prennent bien racine et qu'ils fassent une bonne pousse au commencement de la saison. Dès que les plants ont de 18 pouces à deux pieds de hauteur, on les pince pour leur faire émettre des tiges latérales ce qui permet de mieux contrôler leur pousse. On retranche toutes les tiges, à l'exception de trois ou quatre des plus fortes. La deuxième année, on rabat les nouvelles tiges qui ont poussé cette saison lorsqu'elles ont environ deux pieds de hauteur et comme elles n'atteignent pas toutes la même hauteur en même temps, il est nécessaire de parcourir la plantation à plusieurs reprises. Tous les dragons devront être détruits. Il importe de faire ce travail à temps; si l'on retardait trop les tiges latérales continueraient trop longtemps à pousser et seraient endommagées par l'hiver. Pendant la deuxième saison, on laissera cinq ou six des tiges les plus fortes et on enlèvera toutes les autres pendant l'été ou en automne.

On s'en tiendra à cette même pratique tous les ans. On enlève, dès qu'on a le temps de faire ce travail, les tiges qui ont porté des fruits, aussitôt que possible après la cueillette. Tous les printemps on rabat fortement les tiges latérales; la longueur des tiges à laisser dépend de la variété. Certaines espèces forment leurs fruits plus loin sur la tige que d'autres. Si l'on ne connaît pas les habitudes de la variété sous ce rapport, on fera mieux d'attendre pour rabattre les tiges latérales que les boutons de fleurs aient fait leur apparition. La longueur de la tige latérale à laisser après la taille varie beaucoup. Elle ne doit pas dépasser deux pieds. Si l'on n'a pas pu pincer en été (et il vaut mieux ne pas pincer du tout plutôt que de pincer trop tard) on peut rabattre les arbustes à une hauteur de trois ou quatre pieds au printemps et rabattre les tiges latérales de la façon que nous venons de décrire.

Ce rabattage des tiges en été tend à abaisser la taille des arbustes, et ils ont ainsi plus de protection en hiver. On peut encore mieux les protéger cependant en les couchant et en recouvrant les pointes avec de la terre pour les tenir en place, mais c'est un travail assez fastidieux et qui ne rapporte guère si l'on cultive les mûres pour la vente. Une couverture de terre, de paille ou de gros fumier protège mieux les tiges.

Dans les parties du Canada où les hivers sont doux et où il n'est pas indispensable de tant rabattre les arbustes, on peut fournir un treillis pour soutenir les tiges, ce qui rend le contrôle de l'arbuste plus facile.

La conservation de l'humidité du sol est très importante dans la culture de la ronce, et comme les fruits ne mûrissent que vers la fin de l'été, les binages peuvent se donner plus tard que pour la plupart des fruits. On trouve généralement qu'il vaut mieux continuer à biner jusqu'à ce que les mûres soient presque toutes prêtes à être cueillies.



Mûre Snyder

Bien mûr, le fruit de la ronce est l'un des fruits les plus délicats, mais s'il n'est pas tout à fait mûr il ne peut être utilisé d'aucune façon. Malheureusement certaines variétés deviennent noires avant d'être entièrement mûres et on les cueille trop tôt. Souvent aussi des mûres sont cueillies avant d'avoir pris toute leur couleur. Il en résulte qu'elles arrivent au marché encore vertes et il ne faut pas s'étonner si ceux qui les ont essayées dans cet état refusent d'en racheter. Il vaudrait beaucoup mieux, dans l'intérêt de leur industrie, que les planteurs donnent un peu plus d'attention à cette question et n'expédient que les fruits qui sont en bon état lorsqu'ils arriveront au consommateur. Une plantation de ronces est en plein rapport la troisième saison

après la plantation et continue longtemps à donner des rendements avantageux lorsqu'elle est bien entretenue, mais il faut généralement la renouveler tous les huit ou dix ans.

Production de mûres

La ronce ne produit pas aussi régulièrement que le gadelier, le groseillier ou le framboisier. Elle souffre plus en hiver, elle est plus affectée par la sécheresse en été. Nous n'avons jamais obtenu à Ottawa de récoltes réellement bonnes de mûres. La meilleure production que nous ayons eue est en 1895, lorsque la Agawam a rapporté à raison de 2,452 boîtes à l'aere. La production obtenue en 1903 vient deuxième. La Agawam encore a rapporté à raison de 1,979 casseaux.

Dans son livre "Horticulturist's Rule Book" Bailey note un rendement de 50 à 100 boisseaux à l'aere et qui, à raison de 32 livres au boisseau, serait de 1,600 à 3,200 livres. Cependant lorsque la ronce vient spécialement bien, on peut obtenir jusqu'à 5,000 livres ou même plus à l'aere. La variété Evergreen a même rapporté jusqu'à 7,000 livres.

Descriptions des variétés de ronces

Agawam (Semis sauvage de fortune).—Origine, John Perkins, Ipswich, Mass., de 1865 à 1870. Fruit moyen à gros, oblong à long, noir, luisant; ferme, juteux, sucré; qualité bonne. Saison moyennement hâtive. Cette variété s'est montrée la plus rustique et la plus productive à Ottawa.

Blowers.—Origine, Etat de New-York. Fruit gros, noir; ferme, qualité bonne. Saison moyenne. Variété productive et une des plus rustiques.

Eldorado (Semis de fortune).—Origine, près d'Eldorado, Ohio; introduit vers 1882. Fruit moyen à gros, arrondi à oblong; noir; ferme; juteux, sucré; bon goût; qualité bonne. Saison moyennement hâtive. Productive. Une des plus rustiques.

Erie (Nicole Tom) (Probablement un semis de Lawton).—Origine, L. B. Pierce, Tallmage, Ohio, 1876. Introduit par J. T. Lovett, Little Silver, N. J., 1886. Fruit gros, arrondi, oval; qualité bonne. A forte pousse et très épineux. Productif dans les endroits les plus doux au Canada. Trop tendre pour la plupart des endroits.

Evergreen.—Origine, probablement Oregon. Fruit gros; ferme; sucré; qualité très bonne. Saison tardive. Arbuste très vigoureux à pousse rampante; les tiges atteignent plus de 25 pieds de longueur. Elle réussit bien sur la côte du Pacifique. Trop tendre pour l'Est. Les tiges de cette variété sont plus ou moins vivaces et elles s'enracinent à la pointe, comme le fait la ronce Logan; elle pourrait donc être groupée avec cette variété.

Himalaya.—Origine incertaine. Fruit moyen à gros; noir; ferme; sucré, piquant; qualité bonne. Saison tardive. A une très forte pousse; les tiges atteignent une longueur de 50 pieds. Cette variété vient bien sur la côte du Pacifique où elle rapporte beaucoup mais elle est trop tendre pour l'Est où ses fruits sont trop petits.

Kittatinny (Semis de fortune).—Créé et introduit par E. William, New Hope, N.J., vers 1865. Fruit gros à très gros, arrondi à oblong, noir, luisant, attrayant; modérément ferme; juteux, sucré et parfumé; qualité bonne à très bonne. Saison moyennement tardive. Une des meilleures variétés pour les districts où elle peut être cultivée mais ne convient que pour les parties les plus chaudes du Canada.

Joy.—Introduit par J. T. Lovett, Little Silver, N.J., 1913. Fruit gros, noir; ferme; sucré et parfumé. Saison moyenne. Variété qui promet.

Mammoth.—(*Rufus vitifolius* x *Texas Blackberry*).—Origine, juge J. H. Logan, Santa Cruz, Cal. Fruit très gros, long, noir; très acide, qualité moyenne. Arbuste très vigoureux, ayant une pousse rampante. Les tiges atteignent une longueur de 25 à 30 pieds et s'enracinent à la pointe comme la ronce Logan. Cette variété vient bien sur la côte de la Colombie-Britannique, mais elle est trop tendre pour l'Est du Canada.

Snyder (Semis sauvage de fortune).—Origine, Henry Snyder, La Porte, Ind., vers 1851. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, noir, quelquefois teinté de rouge; ferme; juteux, sucré, qualité bonne. Saison moyennement hâtive. Une des meilleures variétés les mieux connues; sa rusticité lui permet de réussir sur une plus grande étendue que la plupart des autres. L'Agawam a mieux rapporté en moyenne à Ottawa.

Variétés de ronces recommandées

Au Canada, la ronce ne réussit bien que dans les endroits où l'hiver est modérément froid; cependant, si la neige est abondante elle peut résister à un hiver froid.

Variétés les plus rustiques: Agawam, Snyder, Eldorado par ordre d'énumération. Les Wachusett et Minnewaski sont celles qui ont le mieux rapporté à la station de Kentville.

Variétés pour le sud de l'Ontario: outre les précédents, Kittatinny.

Pour le climat de la Colombie-Britannique: Himalaya, Erié, Mammouth, Evergreen.

LA RONCE DU CANADA (DEWBERRY)

La ronce du Canada ou "Dewberry" est encore peu cultivée au Canada, quoique ce soit un fruit délicieux. Les variétés que l'on trouve actuellement dans le commerce ont été tirées des formes les plus méridionales de l'espèce sauvage et ne résistent à l'hiver que dans les parties les moins froides du pays, à moins d'être recouvertes de terre. Cependant comme cet arbuste est indigène dans l'Est et qu'il pousse à l'état sauvage aussi loin vers le nord que le lac Supérieur il est possible que l'on parvienne à créer des variétés plus rustiques. Les fruits de la ronce du Canada sont très semblables à ceux de la ronce ordinaire; cependant ceux des meilleures variétés de ronces canadiennes sont plus succulents et ont un parfum plus délicat. Ils sont aussi plus précoces, ce qui est avantageux pour la vente, car on peut s'en servir pour allonger la saison des mûres. La ronce du Canada et la ronce ordinaire ont une parenté si étroite en botanique et se ressemblent sous tant de rapports que les botanistes ont beaucoup de difficulté à les reconnaître, mais la ronce canadienne cultivée se distingue facilement de la ronce ordinaire par sa végétation couchée et par le fait qu'elle s'enracine facilement des pointes des tiges. Les fleurs et les fruits de la ronce du Canada sont plus éparpillés que ceux de la ronce ordinaire; c'est là une autre caractéristique distinctive.

Sol, plantation, entretien et taille

La ronce du Canada exige un sol fertile, chaud, bien égoutté; comme les variétés de cette ronce ont été créées dans une région où le climat est plus chaud que dans les localités de l'Est où elles seront cultivées, il est essentiel de choisir un emplacement chaud pour la plantation. La ronce n'est pas aussi exigeante sous le rapport de l'humidité que certains autres arbustes fruitiers. Elle se plante de bonne heure au printemps. Dans certaines parties des Etats-Unis la ronce du Canada est plantée en touffes, distancées de cinq pieds sur cinq et attachées à des tuteurs, mais presque partout au Canada il vaut mieux la planter en lignes espacées de six pieds, et à trois pieds d'espacement dans les lignes. La première saison on tient la plantation bien binée, de même que pour les autres arbustes fruitiers. La deuxième saison, on forme l'arbuste. La ronce du Canada a une végétation rampante, et il faut que les tiges portant des fruits soient soulevées du sol. Une bonne et simple méthode est de poser, à un pied du sol un seul fil de fer auquel on attache les tiges; ce fil de fer est tendu le long de la rangée et fixé à des poteaux espacés d'environ trente pieds. Parfois on enfonce un tuteur entre deux plants; lorsque l'on cultive en touffes, il vaut mieux employer des tuteurs de cinq à six pieds de haut au-dessus du sol et autour desquels on enroule les tiges. L'important est d'empêcher les tiges de traîner sur le sol, afin qu'elles aient suffisamment de lumière et d'air pour assurer le bon développement des fleurs et des fruits. On

peut avoir quelques fruits la deuxième année, mais ce n'est guère que la troisième année que les tiges entrent réellement en rapport. Tous les ans on coupe les vieilles tiges aussitôt que possible après la cueillette pour permettre aux nouvelles tiges de se développer. Il suffit de laisser cinq tiges vigoureuses par touffe.

Variétés

La ronce du Canada rapporte quelquefois peu parce que la pollinisation se fait mal. Pour prévenir cet accident on fera bien de planter plus d'une variété. Les deux meilleures espèces sont la *Lucrétia* et la *Mayes* (*Austin améliorée*) ; mieux vaut planter les deux à la fois, deux rangées de chacune alternativement, on obtiendra de meilleurs résultats. La *Premo* est aussi une bonne espèce mais comme elle est plus ou moins auto-stérile, il faudra, pour qu'elle puisse fleurir et donner de bonnes récoltes, avoir une autre espèce poussant à côté d'elle et fleurissant en même temps.

Lucrétia.—Fruit gros, oblong, noir luisant, juteux, sucré et de bonne qualité. Saison précoce.

Mayes (*Austin améliorée*).—Fruit très gros, oval à quelque peu conique, noir luisant, juteux et de bonne qualité. Saison très précoce. Plus précoce que la *Lucrétia*.

Premo.—Très semblable à la *Lucrétia* en tiges quoiqu'elle ne se soit pas montrée aussi productive que cette dernière ; les fleurs ne sont sans doute pas parfaites et doivent être pollinisées par une autre variété. Elle mûrit plus tôt que la *Lucrétia*.

Variétés de ronces du Canada recommandées

Dans les districts où la ronce du Canada réussit, c'est-à-dire dans les parties les plus chaudes : *Lucrétia*, *Mayes* (*Austin améliorée*) *Premo*.

LA RONCE LOGAN

La ronce Logan ou "*Loganberry*" comme on l'appelle en anglais est devenue en ces dernières années un fruit important en Colombie-Britannique. Elle ne se cultive pas pour la vente dans l'Est du Canada car l'arbuste ne résiste pas à l'hiver. Il peut résister cependant, même dans les endroits où la température descend parfois à 25 degrés au-dessous de zéro à condition d'être couvert de neige, mais il ne serait pas pratique d'établir des plantations pour la vente dans les districts où la température descend même à zéro, à moins que l'on ne puisse compter sur une couverture de neige, ou que les plantes ne soient spécialement protégées avec de la terre en hiver.

Le premier plant de ronce Logan a été cultivé en 1881 par le juge H. Logan, de Santa Cruz, Cal. ; il provenait de graine plantée dans son jardin et qui avait été recueillie sur une variété appelée *Arighinbaugh*, une variété de ronce rampante de la côte du Pacifique. A côté de cette espèce, se trouvait une ronce *Crandall* et une variété de framboises à fruits rouges. Cependant, comme les plants de semis de la ronce Logan ressemblent de très près à la plante mère, on croit aujourd'hui que la ronce Logan n'est pas en réalité un hybride, comme on le supposait, mais plutôt une variété à fruits rouges de la ronce rampante de la côte du Pacifique. La *Phénoménale*, qui ressemble un peu à la Logan, ne s'est pas montrée aussi avantageuse que cette dernière.

Multiplication, sol, plantation et taille

La ronce Logan se multiplie par la pointe enracinée de même que la ronce du Canada. On enfouit les pointes des tiges en terre vers la fin de l'été, et elles prennent bientôt racine. On peut planter les arbustes en automne ou au commencement du printemps. Cette espèce exige un sol bon, bien égoutté et un emplacement non exposé aux grands vents. La distance à laisser entre les plants de ronce Logan varie suivant



Ronce Logan

les planteurs. Dans l'Est, on préfère les mettre de six à huit pieds d'écartement, en rangées espacées de huit pieds, mais la ronce Logan rampe à tel point que certains planteurs espacent maintenant leurs rangs de douze pieds, en ne laissant que quatre à cinq pieds d'espace entre les plants dans la rangée. Une bonne distance est la suivante: rangées espacées de dix à douze pieds et plants distancés de cinq ou six pieds dans la rangée. Cette large distance permet à une voiture de passer entre les lignes pour porter du paillis et faciliter le disquage du sol. Les lignes courent généralement nord et sud.

Pendant la première saison, il faut avoir soin de tenir les tiges dans la ligne de la rangée sur le sol, car elles se développent à un tel point qu'elles empêcheraient le passage des bineuses si elles n'étaient pas repoussées. On se sert parfois de fil de fer ou de morceaux de branches pour les tenir le long de la rangée. Ce treillis, que l'on met en place avant la végétation de la deuxième saison, se compose généralement de deux fils de fer. On enfonce des poteaux de sept ou huit pieds, à deux pieds dans le sol et à intervalles de vingt-cinq à trente pieds, on les mettra plus rapprochés si les plants ne sont qu'à quatre ou cinq pieds d'espacement en lignes. On fixe le fil de fer le plus bas à environ deux pieds du sol et le fil de fer supérieur près du sommet du poteau. On taille les tiges et on les enroule autour des fils de fer. Comme c'est généralement sur la partie supérieure de la plante que l'on récolte les meilleurs fruits, on doit faire remonter le plus de tiges possible jusqu'au fil de fer supérieur.

On conduit généralement les tiges sur ces fils de fer au printemps de la deuxième saison de végétation, et la deuxième année l'on obtient une récolte passable de fruits. Dès que la saison de rapport est terminée, on supprime les vieilles tiges en les coupant au ras du sol. Lorsqu'il n'est pas nécessaire de coucher les tiges pour mieux les protéger en hiver, on fera bien de commencer à conduire les jeunes tiges aux fils de fer dès qu'elles sont assez longues, et on continue toute la saison car si l'on attendait jusqu'à la fin de la saison pour faire ce travail, on trouverait que les tiges ne forment plus qu'un fouillis. On laisse généralement toutes les tiges qui se produisent pendant l'année si elles sont vigoureuses. Les faibles doivent être supprimées. Lorsqu'il est nécessaire de laisser les tiges sur le sol, pour qu'elles soient protégées par la neige en hiver, on les recouvre parfois avec les vieilles tiges qui ont donné leurs fruits et qui ont été coupées. Ces vieilles tiges, une fois séchées, peuvent être coupées en morceaux à la herse à disques lorsque l'on ameublit le sol.

La ronce Logan rapporte de deux à quatre tonnes à l'acre lorsque la plantation est en plein rapport, dans la troisième saison et après. La récolte de la deuxième saison ne dépasse quelquefois pas une tonne à l'acre.

Le fruit de la ronce Logan ne convient guère pour la table car il a un goût trop acide pour la plupart des gens; cependant, les fruits très mûrs ont perdu une bonne partie de leur acidité et sont agréables à manger; c'est, en tout cas, un fruit très satisfaisant pour la fabrication de conserves, de confitures et pour l'évaporation, et le jus de la ronce Logan est de plus en plus apprécié. Le fruit a la forme d'une mûre ordinaire, mais il a une couleur rouge qui prend une teinte pourpre terne à maturité complète. On l'expédie généralement dans des caisses d'une chopine; ce serait s'exposer à en perdre que d'employer des contenants plus gros, car la ronce Logan est plutôt molle lorsqu'elle est bien mûre.

La ronce Phénoménale est assez semblable à la ronce Logan, mais elle ne s'est pas montrée jusqu'ici aussi satisfaisante que cette dernière.

Attestations

Les auteurs désirent remercier les régisseurs des fermes et stations annexes qui leur ont fourni des photographies et des renseignements spéciaux pour les districts où ils opèrent. Nous désirons également remercier la division de l'entomologie et le service des fruits qui nous ont fourni des chapitres sur les insectes et les maladies qui attaquent les arbustes fruitiers, nous permettant ainsi de traiter le sujet d'une façon complète.

INSECTES QUI NUISENT AUX ARBUSTES FRUITIERS

par la division de l'entomologie, Ministère fédéral de l'Agriculture

Les arbustes fruitiers et notamment les gadeliers, groseilliers, framboisiers, ronces ordinaires et ronce Logan, comptent un certain nombre d'ennemis importants parmi les insectes. Les ravages causés par ces insectes varient suivant la saison. Nous traitons ici des principaux de ces ennemis.

INSECTES PERCEURS

Il y a d'abord les insectes qui s'introduisent à l'intérieur des tiges et des racines des plantes et que l'on appelle perceurs. Les plus importants sont le perce-gadelier, *Synanthedon tipuliformis* Clerck, le perce-tige du framboisier, *Oberca bimaculata* Oliv., la larve de la tige du framboisier, *Phorbia rubivora* Coq et le perce-racines du framboisier, *Hembecia marginata*.

Le perce-gadelier.—Ce perceur, dont la couleur est blanchâtre, qui mesure environ un quart de pouce de long et qui n'a pas de pattes, se rencontre dans les tiges du groseillier et du gadelier, où il se nourrit de la moëlle. Il faut, pour le combattre, cultiver les plants en touffes; en taillant, pratiquer le système de renouvellement, afin d'obtenir une pousse jeune et vigoureuse pour remplacer les tiges plus vieilles que l'on enlève dès qu'elles ont porté une ou au plus deux récoltes. Supprimer toutes les tiges malades ou mortes; brûler toutes les parties enlevées par la taille avant le 1er juin.

Le perce-tige du framboisier.—En juin, on remarque que les jeunes tiges de framboisiers et de ronces se fanent à la pointe. Ces avaries peuvent être le résultat des attaques du perce-tige. L'insecte se nourrit généralement de l'intérieur de la tige du framboisier sauvage. Dès que l'on constate qu'une tige se flétrit, il faut la couper bien au-dessous de la partie malade, afin de ne pas s'exposer à laisser les larves qui peuvent avoir éclos avant que les dégâts ne soient constatés.

La larve de la tige du framboisier cause les mêmes dégâts que le perce-tige du framboisier et le remède est le même. Dans la lutte contre ces deux insectes, les parties des plants taillés doivent être recueillies et brûlées.

Le perce-racines du framboisier.—Cet insecte perceur, qui a près d'un pouce de long, est peut-être l'insecte le plus nuisible qui attaque le collet et les racines du framboisier et des ronces, parce qu'il détruit parfois toute la plante. Le seul remède est d'arracher et de détruire les plants infestés.

INSECTES QUI NUISENT AUX FRUITS

Les deux insectes les plus nuisibles qui attaquent les fruits du gadelier et du groseillier sont la larve du gadelier, *Epochra canadensis* Loew, et la larve du fruit du groseillier, *Zophodia grossulariæ* Riley. La première est une large blanchâtre, provenant d'une mouche petite et de belle couleur, et la dernière est une chenille verdâtre, plus grosse, provenant d'un petit papillon. La larve du gadelier cause surtout ses ravages en Colombie-Britannique, et la larve du fruit du groseillier dans les provinces maritimes. La façon de combattre ces deux insectes est la même; elle consiste, soit à cueillir les fruits quand ils sont verts, soit à laisser les poules courir sur la plantation pour qu'elles puissent se nourrir des fruits tombés, mûris prématurément, ou des larves qui sont sorties des fruits et qui se sont enfouies dans le sol, sous les arbustes. Comme il est à craindre que les poules ne fouillent parfois trop profondément dans le sol, il faut prendre les précautions nécessaires pour empêcher que les racines des plantes ne restent nues pendant quelque temps, surtout dans les sections arides.

INSECTES BROYEURS

Les principaux insectes broyeurs qui dévorent le feuillage des arbustes fruitiers se nourrissent généralement de la même façon les uns que les autres et la façon de les combattre est aussi la même pour tous. Les principaux insecticides employés pour détruire ces insectes sont les composés arsénieux comme le vert de Paris et l'arséniat de plomb. Ce dernier est principalement employé dans les plantations commerciales, en solution de une livre et demie à deux livres de la poudre, ou de 3 à 4 livres de la pâte dans 40 gallons d'eau. S'il y a danger d'empoisonner les fruits au moment de la cueillette, on peut employer de l'ellébore dans une solution de deux onces pour un gallon d'eau. Les insectes les plus nuisibles parmi tous ceux qui dévorent les feuilles sont l'arpenreuse du gadelier, *Itana ribesaria* Fitch, la mouche à scie importée du gadelier, *Pteronus ribesii* Scopoli et la mouche à scie du framboisier, *Monophadnus rubi* Harris. La mineuse des feuilles de la ronce, *Matallus rubi* Forbes, comme son nom l'indique, mine les feuilles qui brunissent et meurent. Il n'existe pas, malheureusement, de moyen de combat efficace contre cet insecte. Cependant, comme on est parvenu à maîtriser des insectes semblables au moyen de pulvérisations de sulfate de nicotine ou d'émulsions de pétrole, peut-être l'un ou l'autre de ces deux remèdes peut être utile contre la mineuse des feuilles de la ronce.

INSECTES SUCEURS

Comme les poisons arsénieux sont les insecticides réguliers pour les insectes qui broient, de même les insecticides de contact comme les savons, les huiles, les solutions de nicotine sont ceux que l'on recommande pour les insectes qui sucent. Le puceron du gadelier, *Myzus ribis* Linn., qui se nourrit de la surface inférieure des feuilles et qui les fait se recroqueviller, se combat au moyen de pulvérisation de nicotine, de sulfate et de savon. On applique les premières lorsque les boutons des feuilles s'ouvrent; en pulvérisant vers la fin de la saison, il faut s'attacher à recouvrir parfaitement le dessous des feuilles. La chenille à quatre raies, *Poecilocapsus lineatus* Fab. et les pucerons des feuilles (*Empoasca* sp.) peuvent aussi être combattus par des insecticides de contact.

Les kermès, comme le kermès San José, *Aspidiotus perniciosus* Const., le kermès coquille d'huître, *Lepidosaphes ulmi* Linn. et le kermès mou *Lecanium* sp, qui se rencontrent dans le bois des plants peuvent être tenus en échec au moyen des bouillies que nous venons d'indiquer ou encore mieux au moyen de la bouillie commerciale de chaux soufrée, 1-7 ou 1-8, avant l'ouverture des boutons.

LES MALADIES COMMUNES DES ARBUSTES FRUITIERS

Par W. H. RANKIN, Ph. D., *service de la botanique, fermes expérimentales.*

MALADIES DU GADELIER

TACHES DES FEUILLES

Il y a trois maladies communes du gadelier qui se rencontrent à peu près dans toutes les régions de l'Amérique du nord où l'on cultive cette plante. Deux de ces maladies, la tache des feuilles *Mycosphærella* et l'antracnose, se distinguent difficilement l'une de l'autre. La troisième, la tache anguleuse, est plus facile à distinguer.

Symptômes et développement

La tache des feuilles *Mycosphærella*, causée par le champignon *Mycosphærella Grossulariæ* (fr) Lind. fait souvent tomber le feuillage des gadeliers à fruits rouges et blancs. Les taches sont petites et brunes; elles apparaissent des deux côtés de la feuille. Entièrement développées, elles ont environ un huitième de pouce de diamètre et le centre de chacune d'elles devient d'un brun plus clair. Les feuilles fortement affectées jaunissent parfois et tombent vers la mi-été. Les vieilles feuilles portent les champignons pendant l'hiver et produisent des spores qui répandent l'infection le printemps suivant. D'autres spores se forment sur les feuilles le printemps et l'été et servent à répandre l'infection, spécialement en temps humide et nuageux.

La tache des feuilles que l'on appelle généralement antracnose est causée par le champignon *Pseudopeziza Ribis* Klebahn, mais elle se distingue difficilement de la *Mycosphærella* car les taches causées sont de même grosseur et de même couleur que celles de cette dernière. Cependant les taches de l'antracnose sont en général plus petites, brun foncé, elles ne sortent pas habituellement de la surface supérieure de la feuille. Souvent les feuilles jaunissent et tombent. Ce champignon attaque également les pétioles, les jeunes tiges, la queue des fruits et les fruits eux-mêmes. Les taches sur les fruits sont minuscules; elles ressemblent à des taches de mouches. Sur les queues des fruits, il se forme de grosses plaques de couleur foncée. Le champignon passe l'hiver sur les feuilles mortes et sur les taches de jeunes tiges. La première infection au printemps vient de cette source, mais d'autres spores sortent des nouvelles taches pour se répandre pendant la saison de végétation.

La tache anguleuse des feuilles est causée par le champignon *Cercospora angulata* Winter. Les taches, quoique petites, ont un pourtour anguleux, elles ont une couleur de fumée sur le dessous et sont plus claires que le tissu environnant sur le dessus.

Le traitement des taches de la feuille

On fera bien d'enfouir par un labour toutes les feuilles tombées des plantes, ou, ce qui vaut encore mieux, les recueillir pour les brûler afin de réduire la quantité d'infection au printemps. On fera cette opération avant que les nouvelles feuilles ne se déploient au printemps. Cependant on ne pourra jamais détruire si complètement les vieilles que tout danger d'infection soit évité; c'est une mesure destinée à compléter les bons effets de la pulvérisation ou du saupoudrage.

On peut maîtriser les maladies de la tache des feuilles en pulvérisant avec une bouillie bordelaise 5-5-40 ou de la chaux sulfurée commerciale 1-32 ou 1-40. Dans les expériences conduites dans l'état du New-York, la poussière de soufre (90 parties de soufre et 10 parties de plomb) s'est montrée tout aussi efficace. Quel que soit le remède employé, la bouillie ou la poussière, il importe avant tout que l'application

soit faite à fond et au bon moment. Voici la procédure généralement recommandée. faire la première application quand les feuilles se déroulent; faire suivre par quatre ou cinq applications, à intervalles de dix à vingt jours. C'est le producteur qui décidera de la longueur de l'intervalle entre les pulvérisations successives; il se basera sur cette recommandation générale: si le temps est humide et nuageux, ne pas laisser s'écouler plus de dix jours entre les pulvérisations. Par contre, s'il fait sec, la pulvérisation suivante peut être retardée de vingt jours. On accomplit deux résultats importants en maîtrisant ces maladies de la tache; d'abord on maintient la production des arbustes au maximum en tenant les feuilles saines; ensuite on retient les feuilles sur les arbustes jusqu'à l'époque où elles doivent normalement tomber. Le nouveau bois ainsi formé aôte d'une façon normale et ne succombe pas en hiver.

LA ROUILLE EUROPÉENNE DU GADÉLIER

Le champignon, *Cronartium ribicola* F. de Wald. qui cause la rouille vésiculaire sur le pin blanc et les autres pins à cinq feuilles, passe ses phases d'été et d'automne sur les feuilles des gadeliers et des groseilliers. Ce champignon ne se rencontrait autrefois qu'en Europe, mais il s'est répandu dans l'est des Etats-Unis et au Canada en ces vingt ou trente dernières années. On le trouve maintenant généralement sur les gadeliers et les groseilliers dans ces districts; heureusement il n'abîme pas beaucoup ces plantes, même lorsque l'infection est grave. Le planteur de pins à cinq feuilles qui tient ses gadeliers et groseilliers à une distance de trois à cinq cents verges de ses pins peut être raisonnablement sûr que le champignon n'attaquera pas ses arbres. Par contre, le planteur de gadeliers et de groseilliers n'a pas le même moyen d'éviter la rouille, car celle-ci se répand sur ces plantes à des distances beaucoup plus grandes. Il peut cependant la prévenir jusqu'à un certain point en tenant les pins aussi loin que possible de sa plantation de gadeliers et de groseilliers. La pulvérisation n'a que peu d'utilité dans la lutte contre ce fléau.

LE MILDIU POUDREUX AMÉRICAIN

Le mildiou poudreux qui se rencontre sur les groseilliers attaque aussi parfois les gadeliers. Il semble, cependant, que le mildiou du gadelier ne se rencontre que sur les gadeliers et que l'infection ne se propage pas du groseillier au gadelier et vice versa. Les deux mildious sont identiques par l'apparence. Ils se combattent également de la même manière. Voir les descriptions et les remèdes donnés sous le mildiou du groseillier.

BRÛLURE DE LA TIGE

Cette maladie qui prend parfois des dimensions importantes est causée par le champignon *Botryosphaeria Ribis* Gros. et Duggar. Le symptôme le plus apparent est la flétrissure suivie de la mort de parties d'arbustes ou d'arbustes entiers. Cet accident survient généralement après que la période d'élongation a cessé. Le bout des tiges meurt et les feuilles brunissent et tombent. La flétrissure est causée par le champignon qui pousse dans la moëlle, le bois et l'écorce, un peu au-dessous des parties qui se flétrissent. Le champignon forme des spores sur les parties mortes. Il n'existe pas actuellement de remède connu pour cette maladie. On n'a pas réussi à la maîtriser même en détruisant avec le plus grand soin les arbustes malades en été et en hiver.

POURRITURE DES RACINES

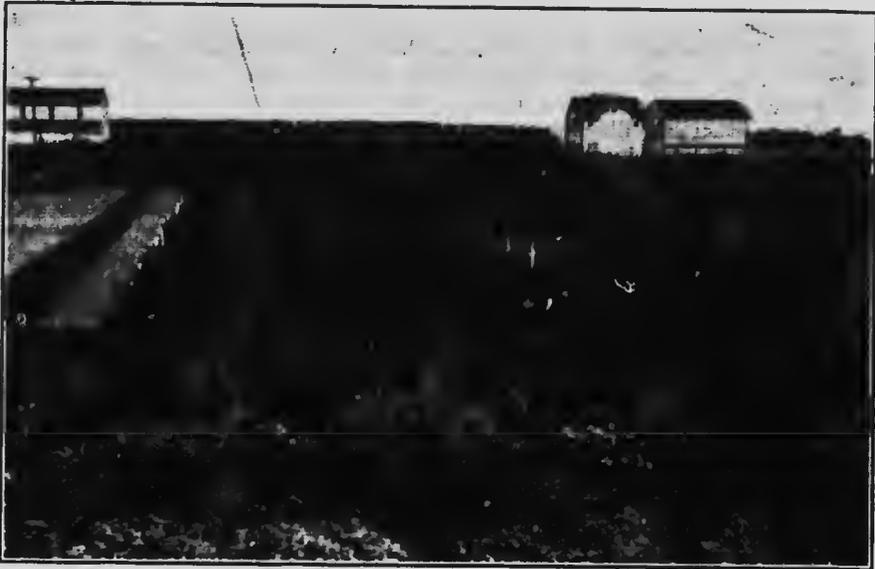
Les maladies de la racine du gadelier sont encore peu connues. Tout ce que l'on peut suggérer pour les combattre, c'est d'arracher les plants attaqués pour les

détruire. On laissera vide la place qu'occupaient les plants malades, et si l'arrachage de plants malades n'empêche pas la maladie de se répandre à des plants adjacents, il sera bon d'arracher les plants sains adjacents sur une distance de deux pieds des plants malades. Le champignon qui cause la pourriture de la racine vit généralement dans le sol, ce qui fait qu'il est difficile de le maîtriser.

MALADIES DU GROSEILLIER (GROSEILLIER À MAQUEREAU)

LE MILDIU POUDREUX DU GROSEILLIER AMÉRICAIN

Le mildiou est grave sur les variétés européennes. Les variétés américaines en souffrent rarement sérieusement. Le mildiou fait sa première apparition sur les parties les plus basses en mai ou juin. C'est d'abord une végétation blanchâtre de moisissure qui, plus tard, prend une teinte brun de rouille. Toutes les parties de l'arbuste sont affectées, y compris les fruits. L'attaque de la maladie sur les jeunes tiges et les jeunes feuilles produit un effet de rabougrissement. Les fruits se rabougrissent et se fendent.



Plantation d'arbustes fruitiers, station expérimentale de Lacombe, Alberta, montrant la façon de protéger les jardins sur la prairie au moyen de haies de caragans et d'épinettes

Le mildiou est très difficile à maîtriser. Les efforts mêmes les plus persistants échouent souvent. Il est essentiel que les applications soient faites souvent et à fond. La solution que l'on emploie généralement est le sulfure de potassium (une once pour deux gallons). On a constaté également que la chaux sulfurée commerciale est satisfaisante. On prétend qu'il vaut mieux se servir de chaux sulfurée pour la première pulvérisation et de la remplacer par du sulfure de potassium, lorsqu'il y a danger de tacher les fruits. Quoi qu'il en soit, l'une ou l'autre des solutions doit être appliquée de façon à bien recouvrir le dessus des feuilles et à atteindre le feuillage dans l'intérieur de l'arbuste. La première application doit être faite juste au moment où les boutons s'ouvrent et les applications suivantes à intervalles de sept à dix jours jusqu'à ce qu'on ait fait au moins cinq applications. Les applications suivantes dépendent du succès du traitement et de la saison. On dit qu'en fournissant de l'ombrage aux rangées d'arbustes on réduit la quantité de mildiou. Il faut donner cet ombrage au commencement de la saison.

LA TACHE DES FEUILLES

La tache des feuilles qui cause le *Mycosphaerella Grossularias* est plus grave sur les groseilliers que sur les gadeliers, parce que l'arbuste peut perdre ses feuilles avant que les fruits paraissent.

Il est facile de maîtriser la maladie en suivant le traitement indiqué pour la tache des feuilles du gadelier.

LA ROUILLE EUROPÉENNE

Le groseillier est une plante hôte alterne pour le champignon qui cause la rouille vésiculaire du pin blanc. Ce que nous avons dit à l'article de la rouille du gadelier s'applique également au groseillier. En général les groseilliers sont moins infectés que les gadeliers et la rouille ne cause pas de dégâts matériels.

LA ROUILLE DES ORAPES

La rouille jaune ordinaire ou rouille en grappes, si répandue partout sur les groseilliers sauvages, se manifeste parfois sur les variétés cultivées. Elle ne cause que peu de dégâts; on voit cependant de temps à autre des arbustes perdre leurs feuilles. La phase d'hiver de ce champignon se passe sur deux joncs *Carex acuta* et *C. Goodenovii*. Le seul moyen de maîtriser cette rouille est d'extirper ces deux joncs du voisinage de la plantation.

MALADIES DU FRAMBOISIER ET DE LA RONCE

Les maladies les plus importantes du framboisier attaquent également la ronce, à l'exception de la jaunisse ou de l'enroulure des feuilles et de la brûlure des tiges.

LA GALE DU COLLET

La gale du collet causée par le champignon *Bacterium tumefaciens* E.F. Sm. et Towns. est peut-être la maladie la plus grave du framboisier et de la ronce. Les fruits comme la pêche et la pomme, quoique généralement affectés, sont loin de souffrir de cette maladie comme les fruits de ces deux arbustes. Des nœuds se forment sur les racines et au niveau du sol, qui provoquent souvent la mort de la plante. Des excroissances noueuses apparaissent également sur les tiges. Le seul moyen de combattre cette maladie est d'arracher ou de détruire les arbustes affectés. Les arbustes sont plantés si serrés que l'on peut s'attendre à la propagation rapide de la maladie dans la plantation si les plants malades ne sont pas arrachés. Il est bon, en plantant, d'arracher tous les arbustes qui présentent des signes de boursouffure sur les racines ou sur les tiges.

ROUILLE ORANGE ET ROUILLE JAUNE TARDIVE

La rouille orange causée par le champignon *Gymnoconia interstitialis* (sh.) Lag. se rencontre généralement sur les ronces et sur les framboisiers. Elle cause parfois des dégâts considérables. La rouille tardive *Kuehneola albida* (Kuehn. P. Mag.) ne se rencontre que sur les ronces; elle n'est pas considérée comme une maladie importante dans les régions du nord de la Virginie. La rouille orange se rencontre au commencement du printemps; on la remarque souvent avant que les feuilles soient entièrement ouvertes. Les premiers signes apparaissent sur le dessus de la feuille; ce sont des corps glanduleux qui plus tard deviennent des taches noires. Le tissu environnant devient jaunâtre. Environ deux semaines plus tard le dessous des folioles devient couvert d'organismes qui éclosent et répandent des masses de spores poussièreuses, de couleur orange. Les folioles sont rabougries et enroulées. Plus tard ces masses de spores disparaissent, et vers la mi-été le seul symptôme de la maladie que l'on constate est l'état de rabougrissement de l'arbuste. La ronce et le framboisier

ne se remettent jamais une fois qu'ils sont attaqués car le champignon demeure d'une année à l'autre dans les tiges et les racines. Les nuages de spores de couleur orange qui viennent des folioles infectent directement les arbustes qui se trouvent près de l'arbre. Le seul moyen de traitement est d'arracher et de détruire les arbustes infectés. Il faut aussi détruire les ronces et les framboisiers sauvages voisins car eux aussi peuvent être infectés.

JAUNISSE OU ENROULURE DE LA FEUILLE

Cette maladie, autant que l'on le sache, n'attaque que le framboisier. L'agent qui le cause n'est pas encore connu. Il est probable qu'elle est causée par un virus transmissible et qu'elle est semblable à la jaunisse de la pêche et à la petite pêche. Il ne s'est fait encore jusqu'ici que si peu de recherches sur ce point qu'il serait impossible de faire une déclaration précise touchant le mode d'infection. La maladie est reconnue depuis bien des années; elle a souvent pris une autre nature épidémique et a forcé les producteurs de framboises à abandonner leur industrie. Les différentes variétés de framboisiers à fruits rouges y sont plus ou moins sujettes; les plus susceptibles viennent les premières dans la liste suivante: Cuthbert, Marlboro, Reine Dorée (Golden Queen), Roi Précoce (Early King) et Herbert. On dit que le St-Régis est très résistant. Les arbustes affectés sont en général rabougris; ils ont une couleur pâle et l'aspect touffu. Les symptômes ressemblent de bien des manières à ceux de la jaunisse du pêcher, les feuilles sont petites, les bords s'enroulent vers le bas et pendant l'été, suivant les conditions de la température, ils jaunissent ou se tachent et finalement prennent une couleur de bronze. Les fruits prennent leur couleur prématurément ou se sèchent. On dit que le fruit d'un arbuste malade est amer. La maladie est pire sur les sols compacts, qui ne sont pas bien égouttés. Le seul moyen de lutte connu est de choisir les variétés résistantes, de planter sur un sol bien égoutté et de détruire en bêchant les arbustes malades. Les plants une fois attaqués ne se remettent jamais et les arbustes sains voisins contractent la maladie.

ANTHRACNOSE

Cette maladie qui attaque la ronce et le framboisier est plus nuisible pour ce dernier que pour le premier. Elle est causée par le champignon *Gloeosporium venetum* Speg. Toutes les parties de la ronce et du framboisier qui sont au-dessus de terre peuvent être affectées. Sur le framboisier les premiers symptômes se voient près de la base de la tige. Les taches, d'abord pourpres, se développent plus tard en plaques elliptiques blanc-grisâtre, galeuses, à marge pourpre soulevée. Lorsque ces taches se fondent ensemble et deviennent grosses, la tige est souvent encerclée et toute la pousse supérieure devient rabougrie et malade. Les pétioles et les folioles sont aussi parfois attaqués et des gales blanchâtres se forment. Des taches se rencontrent également sur les fruits. Lorsque les tiges sont très affectées le fruit mûrit prématurément ou sèche. Le champignon résiste à l'hiver dans les tiges mortes et deux sortes de spores se forment sur les taches qui répandent le champignon aux arbustes sains du voisinage. Les symptômes sur les ronces sont semblables à ceux du framboisier.

Il y a des moyens de lutte qui donnent de bons résultats. Les tiges malades doivent être coupées à la fin de la saison de rapport et les mauvaises herbes enlevées du voisinage des arbustes. Ces mesures aident au succès de la pulvérisation. On dit que trois applications de bouillie bordelaise 4-4-40, à intervalles successifs, sont efficaces (1) juste avant l'apparition des feuilles; (2) lorsque les feuilles sont bien développées et vers l'époque où les tiges ont à peu près six pouces de hauteur; (3) juste avant l'apparition des fleurs. Les pulvérisations tardives, à intervalles de deux semaines, peuvent aussi être nécessaires, suivant la température et la gravité de l'attaque.

LA TACHE DES FEUILLES

Cette maladie est causée par le champignon *Septoria rubi* Westd. Elle se rencontre sur la ronce et sur le framboisier. C'est généralement la ronce qui en souffre le plus. On ne considère pas que ce soit une maladie grave, quoique parfois les feuilles se dessèchent lorsqu'elles sont fortement tachées. Les taches sont petites; elles varient de brun clair à brun foncé suivant la variété. Dans les taches plus vieilles le centre devient blanchâtre. On dit que le traitement employé pour l'anthracnose permet de maîtriser cette maladie. On se sert parfois de chaux sulfurée 1-40.

LE MILDIU DE LA TIGE

Le mildiou de la tige du framboisier, causé par le champignon, *Leptosphaeria Coniothyrium* (Fekl.) Sacc. cause de grands dégâts dans l'Etat de New-York et peut-être ailleurs. L'espèce Cuthbert est très susceptible; la Colombienne résiste bien. Des plaques brunes se produisent sur les tiges, généralement autour des plaies causées par la taille ou d'autres blessures. Les tiges et les feuilles affectées se flétrissent dès que les feuilles apparaissent au printemps.

Des spores du champignon se produisent sur les tiges mortes et sont répandues par divers agents à d'autres arbustes. On croit que l'infection produite dans une saison donnée ne cause le flétrissement de l'arbuste que le printemps suivant. Les seuls moyens de traitement que l'on connaisse sont d'enlever les tiges malades et de les brûler. On sait que le champignon peut résister jusqu'à quatre ans dans les tiges mortes; après une grave attaque, il serait donc sage de ne pas replanter la même étendue pendant plusieurs années. Les plantations très affectées une année peuvent ne présenter que peu de maladie la saison suivante, de sorte que la plantation n'est pas détruite. La pulvérisation ne s'est pas montrée efficace contre cette maladie.

LE MILDIU DES LAMBOURDES

Cette maladie du framboisier est connue dans l'état de New-York; elle est causée par le champignon *Mycosphaerella Rubina* (pk. Jacz). De grandes plaques de couleur foncée se rencontrent sur les tiges aux nœuds près du sol. Des régions s'infectent autour des boutons et des pétioles des feuilles. Ces boutons ne font alors souvent qu'une faible pousse au printemps et peuvent mourir. Au Colorado, où cette maladie est grave, la pulvérisation s'est montrée efficace. On emploie la bouillie bordelaise à un titre de 3-2-40 avec l'addition d'un mélange de résine, de savon et d'huile de poisson, à raison de deux livres pour 40 gallons de pulvérisation. On l'applique aux jeunes tiges seulement et on a soin de recouvrir la surface des tiges près de la terre. La première application se donne lorsque les tiges nouvelles ont de huit à douze pouces de hauteur. On donne encore deux ou trois applications à intervalles de deux semaines. Les vieilles tiges qui sont affectées doivent être enlevées immédiatement après la cueillette des fruits. On empêche ainsi le champignon de se répandre aux nouvelles tiges.

