

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.

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 covers/
Couverture de couleur

Coloured pages/
Pages de couleur

Covers damaged/
Couverture endommagée

Pages damaged/
Pages endommagées

Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée

Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées

Cover title missing/
Le titre de couverture manque

Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées

Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur

Pages detached/
Pages détachées

Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)

Showthrough/
Transparence

Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur

Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression

Bound with other material/
Relié avec d'autres documents

Continuous pagination/
Pagination continue

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

Includes index(es)/
Comprend un (des) index

Title on header taken from: /
Le titre de l'en-tête provient:

Blank leaves added during restoration 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.

Title page of issue/
Page de titre de la livraison

Caption of issue/
Titre de départ de la livraison

Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

Additional comments: /
Commentaires supplémentaires:

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
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12X	16X	20X	24X	28X	32X

LE JOURNAL D'AGRICULTURE ILLUSTRÉ

Publié par le Département de l'Agriculture de la Province de Québec.

Vol. VI

MONTREAL, NOVEMBRE 1883.

No. 10

Table des matières.

Conditions nécessaires pour faire un bon cultivateur.....	145
La vache canadienne.....	146
Drainage.....	146
Résumé de la loi et des règlements concernant les cultivateurs de tabac.....	148
Science usuelle.....	149
Guide illustré du sylviculteur canadien.....	119
L'érable à Giguières.....	155
La vigne sauvage.....	155
Serre froide pour raisin.....	155
Exposition de la Société d'horticulture du comté de l'Islet.....	157
Les ennemis de la basse-cour.....	158
Echo des cercles.....	159

Conditions nécessaires pour faire un bon cultivateur. (Du Journal d'agriculture, France.)

Il n'y a pas de profession que l'on puisse aborder de but en blanc et sans remplir certaines conditions déterminées; ainsi, le premier venu ne pourrait d'emblée se faire notaire, banquier, commerçant, ni même menuisier ou maréchal. On ne comprendrait donc pas que, seule, l'agriculture fût une profession n'imposant à ses adeptes aucune obligation; aussi, n'en est-il pas ainsi, et celui qui, sans se préoccuper des conditions requises, prétendrait se lancer dans la culture, ne le ferait qu'à ses risques et périls. Ces conditions sont au nombre de trois : le *capital*, l'*intelligence* et la *volonté*; examinons chacune d'elles.

LE CAPITAL.—L'une de ces conditions, c'est l'argent; une chose que doit commencer par faire celui qui veut entreprendre une exploitation agricole, c'est de s'assurer qu'il possède le capital nécessaire; c'est là une vérité qui n'est guère contestée, et pourtant, dans la pratique, que voyons-nous? Cette vérité est trop souvent méconnue et neuf cultivateurs sur dix ne craignent pas de se charger d'une culture avec des ressources insuffisantes, soit en raison de la quotité même de ces ressources, soit, ce qui est encore plus maladroit, parce qu'une portion de leur actif étant immobilisée, une fausse honte les empêche de s'en servir pour battre monnaie; il en est qui poussent la sottise jusqu'à augmenter leur exploitation, alors que ce qu'ils ont entrepris d'abord dépasse déjà leurs forces pécuniaires.

Quant à déterminer le capital nécessaire pour une exploitation, c'est une chose difficile et qui doit être laissée à l'appréciation de chaque intéressé, car sur le chiffre de ce capital les agronomes ne sont pas d'accord. D'ailleurs, en raison de circonstances très diverses, il doit nécessairement varier; par exemple, plus une ferme est en mauvais état et dépourvue de fumiers, de pailles et fourrages, plus le capital de roulement doit être élevé. Du reste, en général, si quelques agronomes veulent qu'il soit de 1000 francs multipliés par le nombre

d'hectares composant une ferme, d'autres, plus modérés, se contentent de 500 fr. par hectare (\$40 par arpent); pour moi, je considère ce dernier chiffre comme conforme à la vérité et à la raison et je pense qu'il ne peut guère être abaissé sans de graves inconvénients.

Il en est de la culture comme de la guerre. L'argent en est le nerf, et il est absolument impossible de s'en passer. Il y a là une telle évidence, que je ne sais comment expliquer la violation de cette première obligation, qui doit être si funeste au cultivateur; je suis convaincu que le cultivateur qui n'a pas observé cette condition et par suite a été entraîné sur une pente fatale, où il veut s'arrêter, doit nécessairement recourir au moyen héroïque de ramener, sans retard, son exploitation dans les proportions de ses ressources, en changeant d'établissement, ou en le restreignant.

L'INTELLIGENCE.—Il fut un temps où une grosse erreur régna dans le monde agricole, au moins dans la classe la moins éclairée, erreur consistant à croire que la profession de cultivateur exigeait moins d'intelligence que toute autre; alors, un père de famille, ayant plusieurs fils, croyait devoir destiner à la culture celui d'entre eux qui lui paraissait moins bien doué sous le rapport de l'intelligence. Cette erreur, ce me semble, tend à disparaître et ce n'est pas regrettable, car c'était là un contresens complet.

D'abord, pour l'éducation en général, on ne voit pas pourquoi les cultivateurs pourraient ou devraient être moins bien élevés et moins instruits que les autres citoyens, et ensuite, sous le rapport de l'éducation professionnelle, il n'y a certainement pas une seule profession, à qui cette éducation soit plus utile qu'à la culture; pour celle-ci, il serait bon que le futur cultivateur en eût soigneusement étudié la théorie et la pratique et que conséquemment il eût sérieusement suivi les cours d'une bonne école d'agriculture et qu'il eût fait un stage suffisant dans une exploitation bien tenue.

En effet, ce n'est pas assez pour un cultivateur de connaître le mécanisme de la culture et de savoir mettre une terre en bon état; c'est là une qualité qui ne suffirait qu'à faire un premier charretier de ferme; il faut quelque chose de plus au cultivateur. Il faut surtout qu'il connaisse parfaitement les animaux maigres et gras, leurs formes extérieures et leur anatomie élémentaire, leurs tares et défauts, et les managements, les coupes et le poids des animaux de boucherie; quelques notions de physique, de botanique, de chimie et de médecine vétérinaire lui seraient encore fort utiles; il aurait également grand intérêt à posséder une ou plusieurs langues vivantes; enfin, il y a une science qui est indispensable au cultivateur et qui est très difficile, c'est la science de l'administration d'un établissement agricole, science extrêmement importante et extrêmement complexe, car l'administration s'applique à tout dans une ferme, hommes, bêtes et mobilier; or, il est évident qu'un pareil programme peut convenablement exercer, non-seulement une intelligence ordinaire, mais même une intelligence d'élite.

Donc, ce que le cultivateur ignorant doit faire pour améliorer sa position, c'est de se instruire. Sans doute il eût mieux fait d'avoir commencé par là, mais vaut mieux tard que jamais ! et d'ailleurs il est reconnu qu'on peut apprendre à tout âge !

LA VOLONTÉ.—La troisième des conditions nécessaires pour faire un bon cultivateur, c'est la volonté. Il n'y a pas d'état que l'on puisse exercer avec profit, si on n'aime pas cet état et si on ne sent le besoin de s'y consacrer tout entier, en même temps, il n'en est pas à qui cette vérité s'applique aussi justement qu'à la profession du cultivateur, parce qu'elle exige plus que toute autre une surveillance, une activité et un dévouement de tous les instants. En effet, indépendamment du personnel d'une ferme, qui doit être constamment surveillé et dirigé sous peine de désordres plus ou moins graves, cette sorte d'établissement possède, selon son importance, des centaines et des milliers d'existences, dont la prospérité a un grand intérêt pour le fermier, et sur lesquelles il doit avoir les yeux ouverts sans cesse, ou au moins sur lesquelles il doit être assuré que quelqu'un veille pour lui.

Cette nécessité de l'œil du maître est une vérité vieille comme le monde, et que personne ne conteste ; pourtant elle est bien observée dans toutes les fermes ? Qui ne sait que des cultivateurs, en grand nombre, s'imaginent qu'ils peuvent faire la culture en amateurs, et que la fortune qu'ils ont héritée de leurs parents, il sauront la conserver et l'augmenter, en s'en reposant sur leurs employés pour la besogne et pour les soins à donner aux animaux et en s'accordant toutes leurs aises ? Or, c'est là une grave erreur !

Pour le cultivateur, qui se laisse trop distraire de ses affaires, il n'y a pas d'autre parti à prendre que de se décider sans retard à s'occuper sérieusement de sa profession.

Ainsi, il est bien entendu que pour l'homme qui veut se lancer dans la carrière de l'agriculture, trois conditions sont nécessaires. Je dis qu'il doit être pourvu d'un capital proportionné à l'exploitation à entreprendre, doué d'une intelligence suffisante, dirigée par une éducation solide et surtout par une bonne instruction professionnelle, et armé d'une volonté ferme de s'adonner corps et âme à sa profession ; enfin, qu'une règle à suivre par tout cultivateur, c'est de remplir ces trois conditions, sans exception, chacune d'elles étant également indispensable.

Qu'on interroge tel cultivateur que ce soit, on n'en trouvera pas un qui conteste la justesse de cette règle, et qui ne croie réunir à un degré éminent les trois conditions dont je parle. Assurément, c'est pour moi un vif regret de protester à cet égard contre mes chers confrères, mais j'ai la triste conviction que beaucoup se font une dangereuse illusion, hélas ! j'éprouve une crainte trop fondée que les uns ne pèchent par vanité, d'autres par apathie, et quelques uns par amour du plaisir.

Ainsi, réunissent-ils les trois conditions nécessaires ceux qui jettent des sommes énormes dans des constructions luxueuses, au risque d'entamer leur capital d'exploitation ? Ceux qui, à la tête d'une exploitation trop morcelée et trop importante, louent encore tout ce qu'ils peuvent trouver de terres, sans se préoccuper de leur éparpillement et de leur distance ? Ceux qui ne manqueraient pas une partie de plaisir ? Ceux qui, sans nécessité, fréquentent toutes les foires et tous les marchés, qui sont à leur portée, d'où ils reviennent le plus tard possible ! Or, ce n'est pas ainsi qu'on prouve son amour pour sa profession et qu'on y prospère, mais c'est ainsi qu'on s'y ruine.

COUVERCHEL.

La vache canadienne.
(Extrait du *Cultivateur*.)

Ces jours derniers un grand éleveur de bétail, M. W. Y. Atthill, de New-York, qui possède des fermes très étendues à

Goderich, Ontario, était à Québec dans le but d'acheter cent vaches canadiennes. Voici comment il avait été amené à les connaître.

Il y a quelques mois, il avait en quarantaine du bétail importé, du bétail destiné à l'élevage pour la boucherie. Il arrive fréquemment que les vaches de ces races n'ont même pas assez de lait pour nourrir leurs veaux. Il faut des nourrices. M. Atthill eut une vache canadienne dans ce but, et la transporta sur ses fermes avec son troupeau. Là, elle fut traitée et soignée comme le reste du bétail, et elle donna des résultats tels que M. Atthill achète maintenant par grande quantité nos vaches canadiennes.

DRAINAGE.

(Extrait du *Practical Farm Drainage*, par C. G. Elliot.)

“ Les drains ouverts (fossés) sont simplement un aide au drainage naturel, agissant principalement sur les six ou huit pouces supérieurs des sols. Sur la fin de l'été, si la saison est sèche, on trouvera le fond du sol partiellement séché, mais il ne devient généralement bien drainé qu'à la surface. Les fossés sont nécessaires, mais on ne devrait les considérer que comme des accessoires nécessaires des drains souterrains. ”

DRAINS EN TUILES.

“ Les bons effets du drainage, mentionnés précédemment ne peuvent être obtenus au moyen d'un système de drains ouverts, seulement que lorsqu'un tel système est employé dans le but de fournir des issues suffisantes aux drains souterrains. En observant la manière dont s'opère le drainage naturel, tel qu'indiqué dans la gravure 4, on voit que le drainage est très lent puisqu'il dépend de la nature du sol et de la relation du contour du sous-sol avec la surface. Les drains ouverts sont simplement un aide au drainage naturel agissant principalement sur les six ou huit pouces supérieurs du sol. Plus bas que cela, le sol, pendant la saison du printemps, est dur et compacte, pouvant à peine être tranché et ramené à la surface par le soc de la charrue, à cause de sa texture tenace. Au même temps, quelques pouces du sol de la surface qui ont été drainés superficiellement et exposés à l'action de l'air et



Fig. 1.

du soleil, seront friables. Plus tard dans l'été, si la saison est sèche, le sol inférieur deviendra partiellement sec, mais il ne devient généralement bien dressé qu'à la surface. Il faut des fossés, mais on ne devrait les considérer que comme des accessoires nécessaires des drains souterrains, si l'on veut en retirer tous les avantages qu'ils peuvent donner. Un drain en tuiles, pour remplir complètement son objet, doit présenter les caractères suivants : ”

“ Il doit être construit en tuyaux de grosseur suffisante, placés à la profondeur voulue, pour enlever toute l'eau qui s'y introduira. ”

“ Chaque ligne de drain doit avoir une issue parfaitement libre. ”

“ Les tuyaux doivent présenter assez d'espace entre eux, à leurs extrémités pour permettre à l'eau d'y entrer. ”

“ Chaque ligne séparée de drain doit présenter une

inclinaiion, ou une série d'inclinaisons, présentant une pente régulière.

“ Les tuiles doivent être d'une bonne substance et bien cuites, afin qu'une fois posées, elles soient une amélioration durable. ”

Il est parfaitement vrai que, dans les sols argileux, l'eau courante rend imperméable le fond du fossé, et empêche l'eau du drainage d'y monter. Cependant, dans un sous-sol marécageux ou graveleux, tel n'est pas le cas. J'ai vu dans le Berkshire, en Angleterre, des pièces de dix acres chacune, dans un sol tel que le dernier décrit, parfaitement égoutées par des fossés de quatre pieds de profondeur pratiqués tout autour de chaque pièce.

Comment l'eau pénètre dans un drain en tuiles (tuyaux).
Gravure I.— Cette petite gravure montre la manière dont l'eau de drainage pénètre dans le drain.

COMMENT L'EAU ENTRE DANS UN DRAIN EN TUILES.

“ Une idée correcte sur ce point nous aidera à déterminer quelle est la meilleure manière de faire les joints, et aussi à localiser les lignes en ce qui touche à la distance qui doit exister entre elles. Les extrémités des tuiles doivent être jointes aussi exactement que le permettent les irrégularités provenant du moulage et de la cuisson. Ceci fait, il restera encore assez suffisamment d'espace pour permettre à l'eau d'y entrer ou d'en sortir, mais pas assez pour que le sol y pénètre, si ce n'est sous forme de boue très déliée. Au fond du drain et à peu près en ligne avec chacun de ses côtés, la terre est saturée d'eau, c'est-à-dire qu'elle ne saurait en contenir plus.

elles seront utilisées à leur pleine capacité par l'eau qui y entrera par leurs joints. La ligne d'eau ne s'étend pas indéfiniment au même niveau de chaque côté du drain, mais s'élève à mesure qu'elle s'éloigne de celui-ci, l'angle d'élévation variant d'après la nature du sol. On reviendra sur ce fait en discutant la distance à laisser entre les drains. ”

On ne saurait donner une meilleure description. Elle contredit l'idée absurde qu'une goutte d'eau se fait de force un chemin entre les mottes de terre, et finit par s'introduire dans le drain. La gravité seule produit ce résultat, et pas une goutte d'eau n'entre dans le drain avant que toute la terre jusqu'à la surface n'ait reçu autant d'eau qu'elle peut en contenir.

Quant à la profondeur à laquelle il faut placer les drains, il ne faut pas oublier que, après le drainage, l'air prend la place de l'eau écoulée. La matière inerte du sol se change en nourriture pour les plantes, faisant de toute la profondeur du sol drainé, le séjour naturel des racines des plantes pour leur alimentation.

“ J'ai souvent pris intérêt à noter les idées que la plupart des gens entretiennent sur la distance et la profondeur que peuvent atteindre les racines des plantes. Le plus grand nombre supposent que les racines de l'herbe et du trèfle pénètrent à une profondeur de cinq ou dix pouces, et sont surpris de constater qu'elles s'étendent à plusieurs pieds. J'ai quelques racines de mil, de trèfle et d'autres plantes, prises dans un sol argileux très pesant, ce qu'on appelle de bonne argile à brique, si compacte et si dure qu'un couteau bien coupant

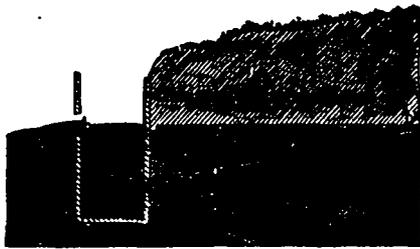


Fig. 2.

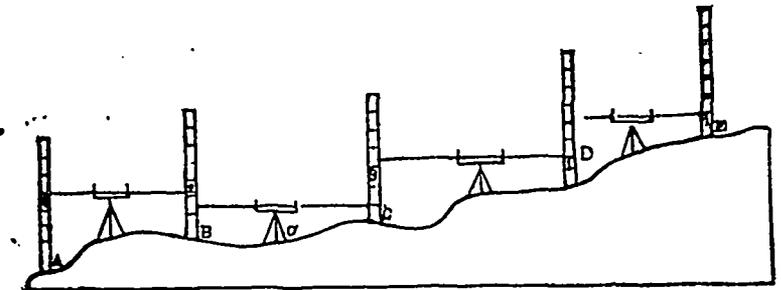


Fig. 3.

Le plan formé par la surface supérieure de cette terre saturée, s'appelle ligne d'eau (*water table*). La gravure I montre la coupe verticale d'un drain, la ligne courbe A B représentant la ligne d'eau, ou point de saturation, les parties plus ombrées de la gravure représentant la terre saturée, et la partie plus claire au-dessus de la ligne d'eau indiquant le sol drainé. Lorsque la pluie tombe à la surface, elle descend directement vers le fond par la force de gravité. Quand toutes les particules de sol drainé contiennent tout ce qu'elles peuvent retenir par absorption, l'eau descend jusqu'à ce qu'elle atteigne le sol saturé, et ne pouvant aller plus loin, elle sature la partie inférieure du sol drainé, changeant ainsi le niveau de la ligne d'eau, et le portant plus haut. À mesure que la ligne d'eau s'élève, l'eau monte à travers les joints de tuiles, et comme ces dernières sont disposées en pente, un courant s'établit et continue à couler jusqu'à ce que la ligne d'eau descende au niveau du drain, et alors il cesse de couler. Lorsque la ligne d'eau s'élève jusqu'au sommet du drain, la tuile donne passage à un volume d'eau égal à son calibre. Si la ligne d'eau monte encore plus haut, la source augmente, et le courant augmente de vitesse, mais la profondeur du sol drainé diminue. Le fait que les tuiles sont poreuses n'augmente pas le courant, ne les rend pas plus propres au drainage. Elles seraient aussi bonnes si elles étaient de verre, de terre vernie, qu'elles le sont en terre poreuse, car

laisse, en la tranchant, une surface noire et luisante comme celle qu'il produirait sur le bout d'une planche de pin. J'ai retracé les racines de mil jusqu'à une profondeur de deux pieds et quatre pouces, et celles de trèfle jusqu'à trois pieds et deux pouces. Il y a un grand nombre d'années, un cultivateur allemand très intelligent nommé Shubert, a fait des observations très intéressantes sur les racines des plantes, telles qu'elles croissent sur le champ. Il creusa dans le sol une excavation de cinq ou six pieds ou plus de profondeur de manière à y former un mur vertical. On dirigea contre ce mur un jet d'eau fourni par une pompe à jardin, la terre fut ainsi lavée, et laissa nues les racines des plantes qui y croissaient. Les racines ainsi mises à nu dans un champ de seigle, un de fèves, et une plate-bande de pois de jardin, présentaient l'apparence d'une natte ou d'un feutre de fibres blanches, s'étendant à une profondeur d'environ quatre pieds.

Des racines de blé semé le 26 septembre, et découvertes le 26 d'avril, avaient pénétré à trois pieds et demi, et six semaines plus tard à quatre pieds, au-dessous de la surface. Dans un cas, sur un sous-sol léger, on a trouvé des racines de blé ayant pénétré jusqu'à sept pieds. Les racines du blé en avril formaient quarante pour cent de toutes les plantes. L'Hon. John Stanton Gould, je crois, dit qu'il a vu la racine du blé d'inde s'étendre à sept pieds de profondeur, et le professeur Johnson constate que “ les racines

du maïs, qui, dans une terre riche et tenace, ne s'étendent qu'à deux ou trois pieds, ont été retracées jusqu'à une longueur de dix et même de quinze pieds dans un sol sablonneux et léger." Les racines du trèfle lorsqu'il croît dans un sol riche et ameubli s'étendent loin latéralement et verticalement. Le professeur Stockbridge "débarrassa de terre une racine de trèfle commun, d'un an, croissant dans un sol d'alluvion, près de la rivière Connecticut, et constata qu'elle descendait perpendiculairement à une profondeur de huit pieds." On a constaté que des racines de luzerne ont atteint vingt et même trente pieds de profondeur. Alderman Meldir, en Angleterre, parle d'un voisin qui "récolta un panais mesurant treize pieds six pouces de longueur, et qui fut malheureusement cassé à cette profondeur."

PLUS LES TUYAUX SONT PLACÉS PRÈS D'UNE PROFONDEUR DE QUATRE PIEDS, MIEUX C'EST.

La gravure 2 montre une issue défectueuse. On néglige trop souvent le nivellement. Cependant quiconque désire faire de son mieux le drainage ne devrait pas le négliger. L'œil expérimenté d'hommes qui, comme quelques-uns de nos ouvriers en drainage anglais, ont passé trente ou quarante hivers à faire ce travail, peut généralement être regardé comme juste, mais même ceux-là font quelquefois des erreurs. La gravure 3 indique d'une manière très pratique le procédé du nivellement.

"Pour faciliter le nivellement pour le drainage, on commence à l'endroit qui est considéré être le plus bas sur la

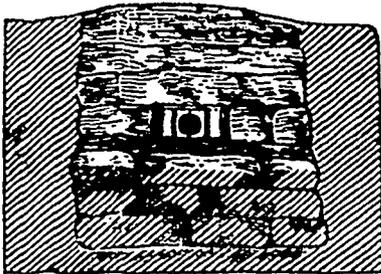


Fig. 4.

ferme ou le champ, et on fait un nivellement préliminaire dans le but de trouver l'élévation des parties les plus basses du terrain ayant besoin de drainage, et la distance à laquelle ces endroits se trouvent de l'issue commune. On suppose que le point de départ ou l'issue à la surface du terrain, est à cent pieds au-dessous d'un plan imaginaire peu bas appelé *base*. Placez l'instrument à une distance convenable de ce point (cette distance dépend du pouvoir et de la précision de l'instrument), prenez une note au point A, gravure 3, que nous supposerons, par exemple, être quatre pieds; ajoutez cela à la hauteur supposée de A, et nous avons cent quatre pieds, qui est la hauteur du rayon visuel ou de l'instrument au-dessus de la *base*. Mettez maintenant la perche en B, prenez une note, que nous supposerons indiquer deux pieds. Soustrayez cela de la hauteur du point B. Mettez l'instrument à quelqu'endroit au-delà de B, comme en C par exemple. Prenez une contre-note en B, appelée arrière-vue, ou communément vue en *plus*, que nous supposerons être 1.5 pied. Ajoutez cela à l'élévation de B, pour avoir la hauteur de l'instrument dans sa nouvelle position, qui est 103.5 pieds. Prenez une note en C, qui sera un pied. Répétez ces opérations jusqu'à ce que vous ayez l'élévation de tous les points, où il est désirable de la connaître. Remarquez qu'à chaque changement de l'instrument, il faut toujours prendre une arrière-vue sur le dernier point sur lequel on a pris une note, et ajouter la note qu'elle donne à l'élévation de ce point pour avoir une nouvelle hauteur de l'instrument. Soustrayez aussi

toute note prise en avant de la hauteur de l'instrument, pour obtenir l'élévation de ce point."

La gravure 4 représente une bonne issue, construite en pierre et en brique; le tuyau est muni d'une broche prise dans des trous percés dans la tuile, pour empêcher l'entrée de la vermine.

"Les joints du drain principal et des petits drains devraient toujours présenter autant que possible un angle approchant 30°, s'il faut un angle plus grand, la bouche de la tuile formant le joint devra être recourbée." Voir la gravure 5.

(Traduit de l'anglais)

A. R. JENNER FUST.

Résumé de la loi et des règlements concernant les cultivateurs de tabac.

ACTE 46 VIC., CAP. 15.

Nous trouvons dans le "Journal des Trois-Rivières" le résumé qui suit; il est publié par M. C. P. Hébert, percepteur du revenu et peut être considéré comme officiel:

1. Le cultivateur de tabac peut fabriquer le tabac qu'il a lui-même cultivé en tabac canadien en torchettes ou rôles, pour son propre usage et celui des membres de sa famille qui résident avec lui sur la ferme où le tabac a été récolté.
2. Mais la quantité qu'il fabrique ainsi ne doit pas dépasser en une année trente livres pour chaque membre adulte de sa famille, du sexe masculin, qui réside sur la ferme.

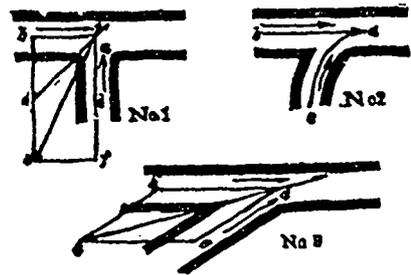


Fig. 5.

3. L'année ci-dessus mentionnée commence au 1er juillet et finit au 30 juin suivant, et comprend ces deux dates.
4. Si un cultivateur de tabac veut fabriquer le tabac qu'il a lui-même récolté, en tabac en torchettes ou rôles, il doit commencer par obtenir une licence du percepteur du revenu de l'intérieur pour la division dans laquelle est située sa ferme.
5. Il paiera pour cette licence deux piastres.
6. Toutes les licences expirent le 30 juin.
7. Le tabac fabriqué pour la vente doit être mis en rôles ou rouleaux d'un quart de livre, d'une demi-livre ou d'une livre.
8. Chaque rôle ou rouleau doit être estampillé avant d'être enlevé de la ferme où il a été cultivé.
9. On peut se procurer des estampilles chez le percepteur du revenu de l'intérieur ou chez les maîtres de poste ou autres personnes qui les ont en vente.
10. Un droit de deux centins la livre pour le tabac manufacturé doit être payé pour ces estampilles.
11. L'estampille doit être assujétie au rôle ou rouleau de façon qu'elle soit enlacée avec le tabac en faisant le tour du rouleau et que ses bouts se rejoignent et soient fermement collés l'un à l'autre, de manière que le rouleau ou rôle ne puisse être défait ou ouvert sans que l'estampille soit brisée. Ceci doit être fait avec soin, car si le tabac est trouvé sans estampille après avoir quitté la ferme, il sera saisi.
12. Quiconque ouvre un paquet de tabac estampillé doit le faire de façon à briser l'estampille.

13. La loi décerne des peines sévères contre les contraventions.

14. Le cultivateur de tabac peut vendre le tabac en feuille qu'il a récolté lui-même à toute personne.

Ces quelques brefs paragraphes résument les dispositions principales de la loi du Revenu d'intérieur qui se rapportent aux cultivateurs de tabac.

Il est enjoint au Percepteur du Revenu de l'Intérieur de prendre les moyens les plus expéditifs pour distribuer et faire connaître ce Résumé.

C. D. HÉBERT.

Percepteur du Revenu pour Trois-Rivières, Champlain, Maskinongé, Nicolet et Saint-Maurice, Drummond et Arthabaska.

SCIENCE USUELLE.

XI

LES QUATRE ÉLÉMENTS DES ÊTRES ORGANISÉS.

Parmi les soixante-et-six éléments ou corps simples aujourd'hui connus, il en est quatre dont le rôle est d'une extrême importance, parce que ces quatre éléments sont constitutifs des corps de tous les animaux, et que trois d'entre eux sont constitutifs de tous les végétaux; ces quatre corps sont: le carbone, l'hydrogène, l'oxygène et l'azote.

Le carbone ou charbon est solide, les trois autres corps sont gazeux. Le carbone, l'hydrogène et l'oxygène sont les éléments essentiels de tous les végétaux; l'azote s'y ajoute pour former la matière des corps de tous les animaux. Il est donc intéressant pour le cultivateur de connaître le rôle de ces quatre éléments, d'autant plus qu'ils forment déjà entre eux des corps composés fort remarquables, comme l'air, l'eau, les huiles, les graisses, le sucre, l'alcool, le vin, le vinaigre, l'éther, les essences, l'ammoniaque, les résines, le caoutchouc, la benzine, la cire, la glycérine, l'amidon, la féculé, le camphre, la gélatine, l'indigo, etc, etc.

De ces quatre corps, le carbone est le seul qui se présente isolément dans la nature; on le trouve sous des états fort divers, comme le diamant, la plombagine ou mine de plomb des crayons; le charbon de terre est du carbone moins pur, le charbon de bois est du carbone presque pur; le diamant est susceptible de brûler tout comme le charbon, tandis que le cristal et le verre ordinaire ne brûlent pas.

Le carbone forme la partie la plus considérable des végétaux et des tissus des animaux. Dans sa forme la plus pure, le diamant, il pèse trois fois et demie comme l'eau.

C'est dans l'eau et dans l'air que se trouvent les trois autres corps dont nous nous occupons, savoir: dans l'eau, l'hydrogène et l'oxygène; dans l'air, l'oxygène et l'azote.

L'eau, ce corps si répandu dans la nature, si essentiel à notre existence, est un corps composé de deux éléments: l'hydrogène et l'oxygène; et, chose remarquable, l'eau est un corps liquide en son état ordinaire, et ses deux éléments constitutifs, l'hydrogène et l'oxygène sont à l'état gazeux lorsqu'ils sont isolés l'un de l'autre.

La nature nous offre d'autres exemples de ce genre: ainsi l'eau de chaux est un liquide, l'huile de vitriol est un liquide; les deux réunis et intimement mélangés constituent un corps solide: le plâtre, ce corps blanc dont sont faites beaucoup de petites statues d'église ou d'appartement.

L'hydrogène est donc un gaz, c'est-à-dire un corps analogue à l'air; c'est le plus léger de tous les gaz: il pèse quatorze fois et demie moins que l'air, lequel pèse lui-même sept cent soixante-et-douze fois moins que l'eau; il est d'ailleurs sans couleur, sans odeur et sans saveur tant qu'il est pur.

Soumis à une très forte compression et à un très grand froid, l'hydrogène pur et isolé passe à l'état liquide et même à l'état solide, présentant alors une teinte bleu-acier, et tom-

bant sur le sol avec le crépitement ou le bruit d'une grenaille métallique. Ce fait s'ajoutant à d'autres non moins intéressants, a permis de conclure que l'hydrogène est un véritable métal, qui est gazeux à l'état ordinaire, comme le mercure, autre métal, est lui-même liquide dans les conditions ordinaires.

L'oxygène est un gaz qui se trouve mélangé à l'azote pour former l'air atmosphérique, et combiné avec l'hydrogène pour former l'eau. En volume, il entre pour 1/5 dans l'air et pour 1/3 dans la vapeur d'eau. Il constitue les 8/9 du poids de l'eau.

L'oxygène est le corps le plus répandu dans la nature: outre qu'il fournit presque tout le poids des eaux, l'air à lui seul en contient un quadrillion trois cent soixante-et-dix trillions de tonnes, poids qui ferait équilibre à vingt-sept billions de cinquante tonnes!

L'oxygène n'existe isolé que dans l'air, où il est simplement mélangé avec l'azote. C'est l'oxygène qui entretient la vie des animaux par la respiration, et les foyers de chaleur et de lumière par la combustion. Dans l'oxygène pur, la vie s'userait rapidement et les combustions seraient trop ardentes. C'est le rôle de l'azote de tempérer la vivacité de l'oxygène, tout comme l'eau tempère la force du vin.

Ainsi la Providence a répandu avec surabondance les corps élémentaires indispensables à l'existence des êtres, et par des lois admirables, elle a pourvu à la conservation indéfinie de ces mêmes éléments et de leurs composés.

A. M.

Guide illustré du sylviculteur canadien (Extrait) Orme d'Amérique.

Cet arbre aime les terrains riches, humide, les alluvions qu'on rencontre sur le bord des rivières et des lacs. Il mûrit sa graine en juin, et cette dernière doit être semée tout de suite, et n'être que légèrement recouverte. Elle lève en moins d'un mois, et le semis atteint un pied à sa première saison de croissance. Une livre de graines en contient 50,000. Le plant d'orme se transplante bien. Il se cultive à peu près comme les érables. Cet arbre atteint une hauteur de 70 pieds sur un diamètre de 3 et même de 4 pieds. Il croît



Fig. 13.

très rapidement et on voit des individus de 5 pouces de diamètre sur 25 pieds de hauteur, à 12 ans. Les jeunes plants pris dans la forêt, où ils sont nombreux dans les régions propres à l'orme, se transplantent facilement la première année. Le bois de l'orme est excellent et recherché pour le charonnage. Cependant c'est un bois qui travaille beaucoup. La gravure 13, représente la feuille et les graines de l'orme d'Amérique.

Peuplier baumier. — *Peuplier du Canada.* — *Peuplier faux-trembles.*

Comme les peupliers ont à peu près tous le même caractère au point de vue de la culture forestière, je vais faire une description commune aux diverses espèces ci-nommées, me contentant d'indiquer les différences, là où il y aura lieu de le faire. Les peupliers s'accroissent sur des terrains frais et lé-

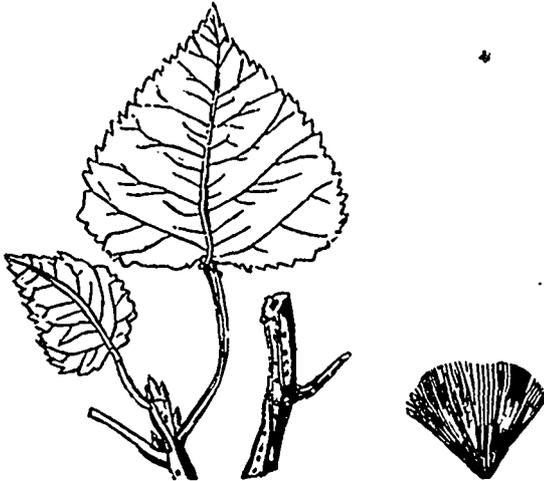


Fig. 14.



Fig. 15.

gers. Je ne recommande pas ces arbres pour tous les endroits. Mais, pour quelques-uns, et en particulier pour Manitoba, je ne saurais trop en conseiller la culture, car, là où le bois est rare et où il en faut promptement, les peupliers, par leur facilité de plantation et leur rapidité de croissance, sont des arbres précieux. Partout où ils se trouvent, d'ailleurs, ils ont leur utilité, à cause de la qualité qu'ils ont de se reproduire parfaitement de bouture. On les utilise pour planter avec les caryers, les chênes, les noyers, afin de protéger les jeunes plants, par leur ombrage. Pour faire les boutures, on coupe le bois en tronçons de 2 pieds, on en taille un bout en



Fig. 16.

biseau, et on met cette extrémité en terre de manière à ce qu'une petite partie seulement de la branche sorte à l'extérieur. Ces boutures se font avec le bois de l'année ou celui de deux ans. On les coupe à l'automne, après la chute des feuilles, et on les plante, tout de suite, sur la place, espacées de 4 pieds entre les rangs et de 2 pieds dans les rangs, si l'on plante seulement du peuplier. Il faut sarcler et cultiver le terrain pendant 3 ans. Le peuplier a une tendance à croître comme seconde pousse après les conifères. On peut en-

courager cette pousse naturelle qui ne coûte rien et fournit encore un assez bon combustible, en peu de temps, là où il n'y a rien de mieux. Je ne saurais conseiller de pratiquer le semis de peuplier. Cependant pour l'information des amateurs qui voudraient le cultiver de graine, je dirai que cette graine mûrit de bonne heure, en juin, et doit être semée tout de suite, dans un sol humide, condition essentielle, et être fort peu recouverte. Elle germe immédiatement, et si on ne voit pas apparaître, au bout de quelques jours, les jeunes plants, c'est que la graine a manqué d'humidité, ce qui lui est toujours fatal. Le peuplier baumier atteint 60 pieds de hauteur et un diamètre de 2½ pieds. Le peuplier du Canada

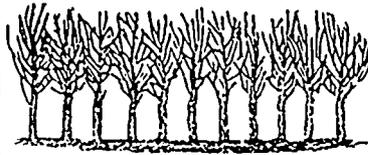


Fig. 17.

s'élève jusqu'à 80 pieds et fait un fort bel arbre. Le faux-tremble ou tremble tout court, s'élève jusqu'à 40 pieds sur 1 de diamètre. Le peuplier du Canada est le seul qui fournisse un bois quelque peu désirable. Le tremble est excellent pour la fabrication de la pulpe à papier. La gravure 14 représente la feuille du peuplier du Canada, et la gravure 15 sa graine. La gravure 16, représente un rameau avec feuilles du peuplier faux-tremble.

Saule blanc. — *Saule jaune.*

Les saules, si toutefois ils ne sont pas indigènes dans toutes les parties du pays, comme c'est l'opinion de quelques-uns, y sont tellement bien implantés, qu'ils sont de force à disputer le terrain aux occupants naturels du sol, et, à ce titre, je les traite comme indigènes, et les ai classés comme tels dans mon tableau général. Les saules se plaisent dans les sols humides, légers, d'alluvion, dans les vallées et sur les rivières; ils viennent bien dans les terres fortes et même purement argileuses, et croissent passablement dans les plus mauvais terrains. C'est dire qu'ils se font à toutes les situations. Ils peuvent se reproduire de leur graine, qui mûrit au printemps et qu'il faut semer tout de suite, en la recouvrant légèrement; mais on ne les reproduit jamais que de boutures, et alors, on



Fig. 18.

procède comme avec les peupliers. Le saule blanc atteint une hauteur de 60 pieds, le jaune ne va guère au-delà de 40. Ils sont d'une croissance extraordinairement rapide, et l'on voit, dans de bonnes conditions ordinaires, ces arbres atteindre une hauteur de 30 pieds et un diamètre de 1½ pied, en dix ans. Le saule fournit un meilleur combustible que le peuplier et le sapin, et a l'avantage de le fournir en fort peu de temps, après sa plantation. Les saules ne sont pas des essences forestières proprement dites. Leur utilité consiste à servir de protecteurs pour les essences plus délicates, qui demandent à être mises à l'abri du soleil et du vent, dans leur jeunesse. Ils sont aussi fort utiles pour boisser les terrains sujets à être rongés par les eaux courantes qui les inondent au printemps, et par les glaces charriées par les cours d'eau. Ils sont encore très précieux pour retenir les terres sur les flancs des montagnes dénudées, et pour obstruer le cours des torrents dévastateurs qui enlèvent le sol des terrains en pente et des collines. Lorsqu'on exploite le saule pour le combustible on

le taille en *tard*, opération que j'expliquerai au chapitre de la taille, et que je recommande beaucoup à ceux qui habitent les prairies du Nord-Ouest. On fait de plus, avec les saules, des haies vives très fortes, sinon jolies, et qui fournissent tous les trois ou quatre ans une bonne quantité de combustible. Pour faire ces haies, (voir gravure 17) on coupe

parc ; mais comme il n'est jamais gros, il a peu d'utilité. C'est surtout un bel arbre d'ornement, grâce à ses belles grappes de fleurs blanchâtres qu'il porte au printemps et qui sont remplacées à la fin de l'été par de belles touffes de fruits rouges qui persistent sur l'arbre tout l'hiver. La gravure 20 représente les feuilles et les fleurs du sorbier d'Amérique.



Fig. 19.



Fig. 20.

les boutures comme à l'ordinaire et on les plante en ligne à un pied de distance les unes des autres. Ces boutures forment, dès la seconde année, une excellente haie, qui n'est pas belle, mais qui a l'avantage d'être doublement utile, comme haie d'abord, puis comme source de combustible à bon marché. La gravure ci-jointe représente une de ces haies. Elle suppose les boutures plantées de manière à avoir deux pieds hors de terre; mais l'expérience m'a démontré qu'il y a bien plus de chance de bien réussir en enfouant les boutures jusqu'à l'affleurement du sol. La gravure 18 représente un

SECTION II

ARBRES CONIFÈRES.

Des variétés d'arbres conifères mentionnées au tableau, voici celles qui sont communes à toutes les provinces :

Epinette blanche,
Epinette noire,
Epinette de Norvège,
Mélèze d'Amérique,
Pin blanc du Canada,

Pin des rochers,
Pin rouge,
Sapin baumier,
Sapin d'Amérique.

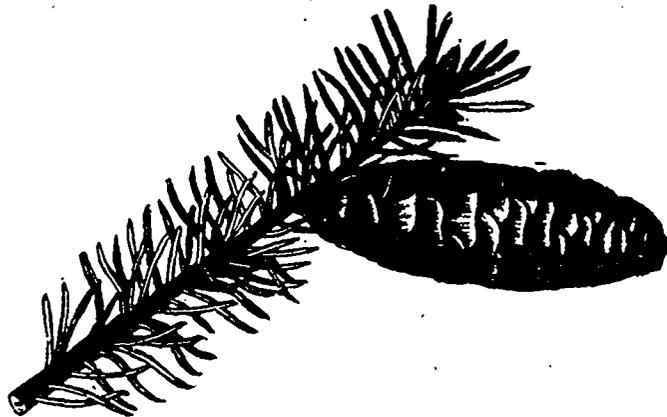


Fig. 21.



Fig. 22.

rameau avec feuilles de saule blanc, et la gravure 19 un rameau avec feuille de saule jaune.

Sorbier d'Amérique.

Le sorbier est un arbre de peu d'importance au point de vue forestier. On le trouve en mélange avec d'autres essences dans les endroits frais et montagneux. Il n'a guère plus que 25 pieds de hauteur. Il mûrit sa graine à l'automne. On en compte 75.000 à la livre. Elle se conserve facilement; mais comme elle est dure à faire germer une fois séchée, il vaut mieux la stratifier. Le bois du sorbier est dur et com-

Epinette blanche.

L'épinette blanche vient bien dans presque tous les terrains, et aime surtout ceux qui sont frais et graveleux. Elle vient moins bien dans les terrains trop argileux et très humides, et meure au bout de peu d'années dans l'argile pure. Elle exige un sol peu profond par suite de la conformation de ses racines sans pivot, et toutes latérales. Sa graine mûrit à l'automne. C'est une de celles qui se conservent le plus facilement, pendant même deux ou trois ans. Cependant on devra toujours tenir à semer au printemps la graine de l'année

précédente. Une livre de graines contient environ 50,000 dont 80/100 germent, dans des conditions ordinaires. Ces graines sont ailées, comme on pourra le voir dans la gravure qui la représente. C'est un caractère commun aux graines de cette famille et de celles des pins. Elles sont contenues, comme celles de tous les conifères, dans des cônes composés d'écaillés imbriquées. On sème fort, et il faut recouvrir superficiellement avec de bon terreau, puis fouler le terrain, ce qu'on appelle *plomber*, en terme du métier. La graine germe en 4 ou 5 semaines, et le plant atteint une hauteur de 3 pouces, la première année. La plate-bande de semis demande à être à l'abri des rayons directs du soleil, et pour cela on la recouvre d'un treillis en lattes, assez élevé pour qu'on puisse se mettre dessous pour faire le sarclage. On plante en pépinière au bout de deux ans, et on transplante finalement à l'âge de 3 ou 4 ans. L'épinette blanche atteint une hauteur d'environ 50 pieds et un diamètre de 2 pieds à sa base. On peut exploiter les forêts boisées de ces essences tous les dix ou quinze ans pour le bois de soiege, si l'on a soin de ne cou-



Fig. 23.

per que les arbres d'un pied ou plus de diamètre. L'épinette blanche fournit un assez bon combustible et de bon bois de service, mais il pourrit facilement exposé à l'air, et est, en cela, bien inférieur au pin. La qualité de son bois varie beaucoup, suivant la qualité du terrain dans lequel il a crû. La gravure 21 représente un rameau de l'épinette blanche avec cône et la gravure 22, sa graine.

Epinette noire.

Tout ce que j'ai dit de l'épinette blanche est applicable à celle-ci. Les seules différences notables sont dans la hauteur de l'épinette noire qui atteint une moyenne de 100 pieds dans les terrains qui conviennent, et dans la qualité de son bois qui est un peu inférieure à l'épinette blanche pour la menuiserie. Les pousses de l'épinette noire servent à fabriquer la bière dite *bière d'épinette*, dont on fait un si grand usage dans les campagnes de la province de Québec, pendant l'été. La gravure 23 représente un rameau d'épinette noire, avec le cône et la graine.



Fig. 24

Mélèze d'Amérique.

Cette essence se plaît dans les endroits bas, humides et même marécageux. Elle mûrit sa graine à l'automne. On la conserve comme la graine des autres conifères, en la stratifiant dans du sable humide. Il y a environ 30,000 graines dans une livre. Le mélèze atteint une hauteur de 70 pieds. Il croît très rapidement et fournit à 20 ans du bois

de construction de 40 à 50 pieds de hauteur. On sème la graine au printemps. La plant attend 1 pied en 2 ans, et peut alors être transplanté en pépinière. Lorsqu'on le transplante finalement, il faut le faire très à bonne heure au printemps. *Ceci est essentiel, car l'arbre se met à végéter au premier dégel, et est ensuite très difficile à planter.* Le plant met 4 ans à ombrager le terrain, de sorte qu'il faut cultiver et sarcler ce dernier, pendant tout ce temps. Le bois de mélèze est pesant et fort. C'était le bois favori du cultivateur pour les dents de herse et les chevilles à clôtures, avant qu'on

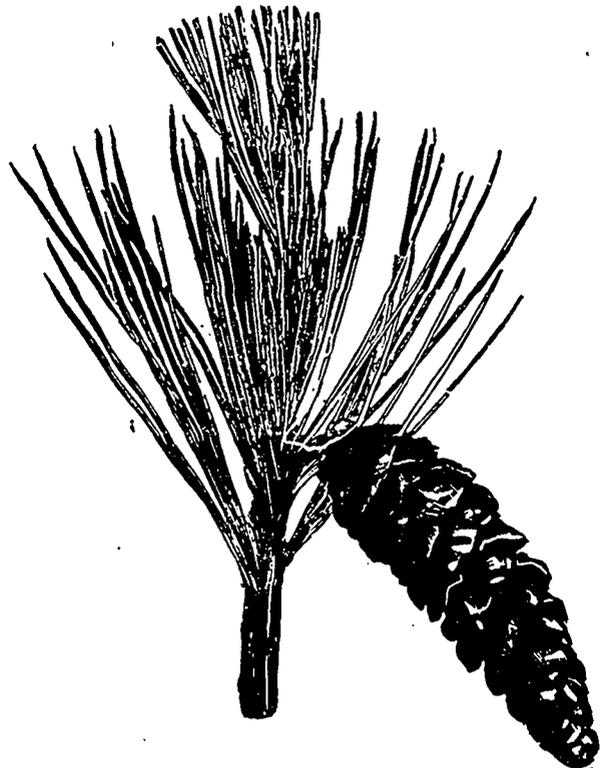


Fig. 25.

employât les dents en fer et les chevilles en broche. Ce bois pourrit difficilement à l'eau et est estimé dans les constructions navales. Il est aussi beaucoup employé pour les dormants de chemin de fer. Un plant de semis atteint en 24 ans la grosseur voulue pour un dormant. Je recommande tout particulièrement la culture de cette essence aux cultivateurs et surtout aux compagnies de chemins de fer. La gravure 24 représente la graine du mélèze d'Amérique.

Pin blanc du Canada. — Pin des rochers. — Pin rouge

Le pin est l'arbre par excellence dans l'exploitation forestière de notre pays. Le pin blanc du Canada est, des trois espèces que l'on rencontre le plus souvent dans la Puissance, celui qui a la plus grande valeur. Il se plaît dans les terrains frais et humides, mais vient aussi dans les terrains sablonneux légers, et sous-sol argileux. On s'en sert avantageusement pour boiser les plaines de sable aride. Les pins ne mûrissent leur graine qu'en 18 mois. On la recueille à l'automne et on la sème au printemps, ne la recouvrant que d'un demi-pouce de terre. Elle germe généralement en 30 jours, mais aussi, quelquefois, elle ne lève qu'au bout d'un an. Une livre de cette graine en contient 10,000 pour le pin blanc et 45,000 pour le pin rouge. Il en lève 80/100. Le pin croît



Fig. 26.

très vite. On le plante en pépinière, au printemps, après deux ans de semis. Pour la plantation finale on conseille de l'espace de huit pieds dans les rangs et entre les rangs, et de planter dans les intervalles 2 ou 3 plants d'essences à croissance rapide, telles que le saule ou le peuplier, qu'on enlève au bout de six ou sept ans. Le pin blanc fournit en 14 ans des arbres de 35 pieds de haut sur un diamètre de 9 pouces en moyenne, et ces arbres à 26 ans ont une hauteur de 50 pieds sur 18 à 20 pouces de diamètre. Cette espèce atteint une hauteur de 125 à 140 pieds sur un diamètre de 7 pieds; et on a vu, à l'exposition du centenaire, à Philadelphie, une planche de pin blanc du Canada ayant 8 pieds 4 pouces de large sur une épaisseur de 9 pouces. Le pin rouge ne vient pas aussi gros que le pin blanc. Il atteint une hauteur moyenne de 75 pieds, et son bois n'est pas d'aussi belle qualité que celui de son congénère. Il aime, lui, les terrains secs et sablonneux. La troisième espèce, le pin des rochers, n'est

pour la plantation de brise-vents destinés à protéger les jeunes plantations d'autres essences demandant protection, dans des endroits humides où nul autre conifère ne résisterait. Son bois est sans valeur et ne vaut guère mieux que le peuplier comme combustible. Le sapin baumier fournit une gomme appelée vulgairement *gomme de sapin*, et connue en pharmacie sous le nom de *baume du Canada*. La gravure 28 représente le sapin baumier, la gravure 29, un de ses rameaux, et la gravure 30, sa graine.

Epinette de Norvège.

Voici une essence exotique à laquelle je fais l'honneur de donner place parmi les conifères que je crois propres à la culture dans toutes les provinces de la Puissance. Ce bel arbre semble vouloir si bien s'acclimater dans notre pays que j'ai cru devoir le ranger parmi nos arbres indigènes. Il est rustique, d'un port superbe, et atteint une hauteur de



Fig. 27.



Fig. 28.



Fig. 29.

mentionnée ici que pour prendre occasion d'en conseiller la conservation et l'exploitation raisonnée là où il se trouve. Elle a peu ou point de valeur commerciale, excepté pour le chauffage. Ce pin se contente des terrains pauvres et pierreux et n'atteint pas plus qu'une quarantaine de pieds de hauteur. La gravure 25 représente un rameau du pin blanc avec cône et la gravure 26, sa graine. La gravure 27 représente un rameau du pin rouge.

Sapin baumier.— Sapin d'Amérique

Le sapin, fort commun dans notre pays, aime les terrains humides, même les marécages. Il mûrit sa graine à l'automne, et il faut la semer immédiatement, car elle perd très facilement sa faculté germinative. Même semée tout de suite, il n'en germe pas plus qu'un quart. La livre en contient environ 40,000. Elle met de 5 à 7 semaines à germer. Le sapin baumier croît à une hauteur de 50 pieds sur 1 pied de diamètre. Le sapin d'Amérique atteint la hauteur de 60 pieds. On le distingue facilement du premier, en ce qu'il n'a pas, comme lui, de vésicules remplies de gomme, et aussi parce qu'il est plus grand, et que ses feuilles et ses cônes sont plus courts. Ces deux variétés se rencontrent le plus souvent ensemble. Le sapin croît assez rapidement et est précieux

100 pieds. Il croît très rapidement, bien qu'on le prétende lent à partir (j'ai constaté le contraire), et il se transplante facilement. On l'a vu prendre, sans aucun soin spécial, une hauteur de 34 pieds sur 15 pouces de diamètre à sa base, en 24 ans. Une des qualités de cet arbre c'est de pousser des branches latérales, extrêmement fortes, qui en font un arbre précieux pour les brise-vents que l'on plante autour des vergers, pépinières, ou plantations de joyers, chênes, etc., sur place. C'est surtout à ce point de vue que j'en recommande la culture. Son bois a ceci de particulier qu'il est d'excellent service avant d'avoir atteint 1 pied de diamètre, ce qui n'a pas lieu avec les autres épinettes. Sous les autres rapports, y compris celui de la culture, on peut lui appliquer tout ce que j'ai dit de l'épinette blanche. La gravure 31 représente un des rameaux avec cône de l'épinette de Norvège.

CHAPITRE V

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ESSENCES FORESTIÈRES QUI SE RENCONTRENT DANS LA PROVINCE D'ONTARIO.

Outre les essences communes à toutes les provinces, l'Ontario en possède un nombre plus considérable, quelques-unes lui étant propres à elle seule, d'autres se rencontrant dans

plusieurs provinces, comme on le verra plus loin. Nous allons procéder à la description de ces essences.

SECTION I

ARBRES A FEUILLAGE CADUC.

Voici quelles sont les variétés d'arbres à feuilles caduques qu'on rencontre dans Ontario :

Caryer à petits fruits,
Caryer amer,
Caryer blanc,
Caryer glabre,
Caryer tomenteux,
Charme d'Amérique,
Châtaignier d'Amérique,
Chêne blanc,
Chêne châtaignier,
Chêne des teinturiers,
Chêne écarlate,
Chêne étoilé,
Chêne prin,

Chêne rouge,
Chicot du Canada,
Érable à fruits laineux,
Frêne pubescent,
Hêtre commun,
Noyer cendré,
Noyer noir,
Orme roux,
Ostryer de Virginie,
Peuplier à grandes dents,
Platane d'Occident,
Tilleul d'Amérique,
Tulipier de Virginie.

putation on transplante finalement sur place, et l'arbre ainsi traité reprend sûrement et croît aussi vite que l'érable à sucre. Le caryer, étant lent à faire ses feuilles au printemps, demande à être protégé contre les mauvaises herbes ; c'est pourquoi on recommande de semer en même temps, lorsqu'on pratique le semis sur place, quelque essence à croissance plus rapide, telle que l'érable rouge, le peuplier, le saule, etc. En ombrageant le terrain par leurs pousses vigoureuses et feuillues, elles empêchent les mauvaises herbes de s'en emparer. On s'en débarrasse lorsqu'elles ont rempli leur tâche. Le bois du caryer est excellent comme combustible, et est recherché pour la confection des objets résistants. Le caryer à petit fruits est un arbre de 70 pieds environ et atteint 2 pieds de diamètre. Le caryer amer croît jusqu'à 50 pieds. Le caryer blanc atteint 60 pieds de hauteur. Son bois, appelé à tort *noyer tendre*, est très dur et recherché pour cette qualité. C'est le meilleur combustible qu'on puisse trouver, en fait de bois. Le caryer glabre, d'excellente qualité aussi, atteint 70 pieds de hauteur, et le caryer tomenteux, 50. La noix de ce dernier a la coque très dure.



Fig. 30.



Fig. 31.

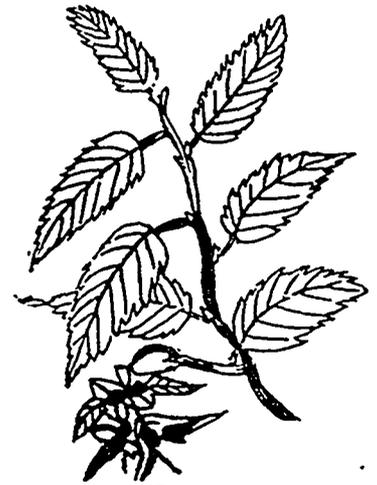


Fig. 32.

Caryer à petits fruits.— *Caryer amer.*— *Caryer blanc.*—
Caryer glabre.— *Caryer tomenteux.*

Je réunis tous les caryers, pour en faire une description commune, dans laquelle j'indiquerai les points de dissimilitude de chacun en son lieu. Le caryer se plaît dans les terrains frais et riches. Sa semence, une noix blanche à mince enveloppe, très amère chez le caryer amer, et comestible chez les autres variétés, mûrit à l'automne. On conseille de la semer à sa maturité, mais elle garde sa faculté de germination jusqu'au printemps, si on la stratifie dans du sable humide. Une livre de ces noix en contient 50 à 100 suivant la grosseur, qui diffère avec les variétés. Le semis se pratique de deux manières : sur place, à l'endroit où l'arbre doit rester ou sur plate-bande pour transplanter en pépinière. La noix doit être recouverte de deux pouces de terre environ. On a, pendant longtemps recommandé le seul semis sur place, vu que la plante a un long pivot, et que la transplantation arrête pour longtemps sa croissance. Mais les forestiers européens sèment en plate-bande depuis bien des années. Lorsque le plant a un an, ils coupent avec une bêche bien tranchante le pivot à environ huit pouces au-dessous de la surface, en enfonçant simplement la bêche très obliquement sous le petit arbre, lorsque la sève est arrêtée à l'automne ou au printemps. Cette opération force le plant à émettre des racines latérales abondantes et chevelues. Un an après l'am-

Charme d'Amérique

Ce n'est pas une des essences dont la culture soit très recommandable, car l'arbre n'atteint qu'une hauteur de 20 pieds et croît très lentement. Cependant il vaut la peine qu'on le mentionne ici, car le grain fin et compact de son bois le rend fort utile pour certaines pièces de mécanique, telles que dents d'engrenage, et lui donne du prix comme bois de chauffage, là où il existe en assez grande quantité pour servir à cet usage. A tous ces titres on doit s'appliquer à le conserver avec soin et à favoriser sa croissance. Il aime les terrains riches. La graine est sèche, dure et ailée. Une livre en contient environ 10,000. Elle germe lentement. On la conserve jusqu'au printemps en la stratifiant dans le sable humide, mais il vaut autant la semer l'automne. La gravure 32 représente les feuilles du charme d'Amérique.

Châtaignier d'Amérique.

Le châtaignier croît dans les terrains riches et siliceux et craint les sols humides et argileux. Sa graine, la châtaigne, qui est comestible, mûrit à l'automne et se conserve jusqu'au printemps, stratifiée dans un sable humide. Une livre de châtaignes en contient environ 3,000. On recommande de la semer sur place, le plant étant excessivement difficile à transplanter. Le châtaignier croît vite et atteint une hauteur de 60 pieds. Il possède la précieuse faculté de repousser de sou-

cho, son bois est fort et durable, mais poreux et grossier. Il fournit d'excellents piquets pour clôture, un combustible passable et excessivement pétillant. J. O. CHAPAIS. (1)

L'érable à Giguières.

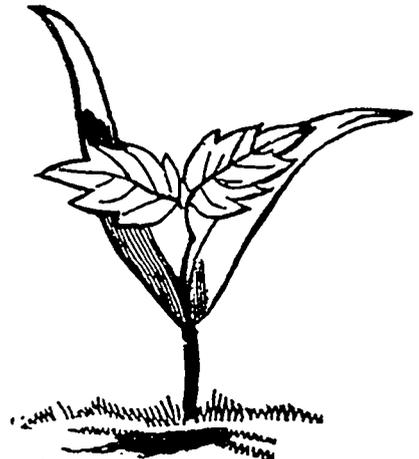
Dans un article sur ce sujet publié sous la signature de l'honorable monsieur H. G. Joly, il est fait mention de



1.—Érable à Giguières venant de germer.



2.—Érable à Giguières avec sa première feuille.



3.—Érable à Giguières avec deux feuilles bien formées.

trois petits dessins représentant l'érable à Giguières à trois époques de sa croissance, alors que, frêle petite plante, elle peut être confondue avec les mauvaises herbes, pendant le sarclage. Le premier de ses dessins représente la plante avec ses deux feuilles rudimentaires, ou telle qu'elle se montre en sortant de terre; le second la représente au moment où elle prend sa première feuille complète, et le troisième nous montre la plante avec deux grandes feuilles, et facile dès lors à distinguer des mauvaises herbes.

La vigne sauvage. (*Vitis riparia*.)

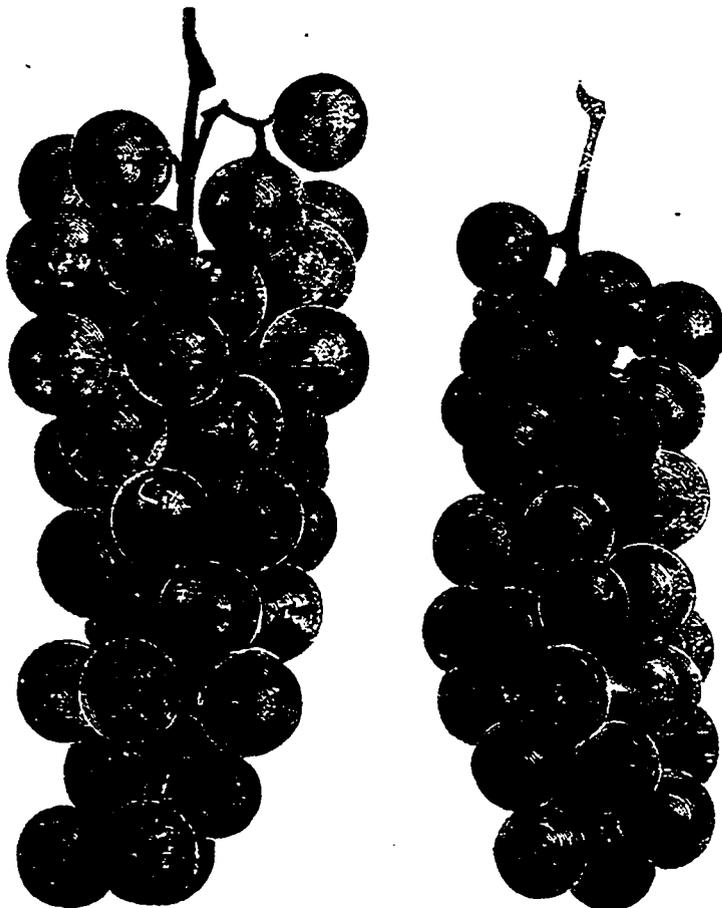
Nous avons rencontré à Rougemont, comté de Rouville, une vigne sauvage (*vitis riparia*) portant des fruits si extraordinaires que nous avons cru devoir faire représenter deux de ses moyennes grappes, pour nos lecteurs. La vigne qui a produit les grappes ci jointes pousse quatre ou cinq tiges de deux pouces de diamètre qu'elle entrelace aux branches d'un orme jusqu'à une hauteur de quarante pieds environ. Elle a donné cette année, au-delà de soixante livres de raisins, d'excellente qualité, très sucrés, et fort agréables au goût pour des raisins sauvages. La vigne croît dans un terrain humide, composé de sable et d'humus (terre noire); elle est exposée au soleil levant et à l'abri de tous les vents.

Nous croyons que cette vigne, cultivée, donnerait d'excellents résultats. Nous en avons vu une du même genre au jardin des révérends pères oblats à Montréal, littéralement chargée de grappes superbes.

J. O. CHAPAIS.

Serre froide pour raisin.

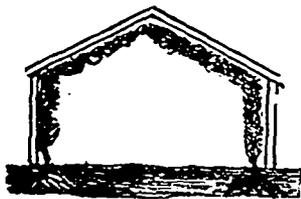
La magnifique exposition de raisins de serre qu'on voit chaque année à l'exposition d'horticulture de Montréal, donne à bien des personnes le désir d'en faire la culture. Depuis cinq ans que je visite régulièrement cette exposition, au moins cinquante personnes m'ont demandé des renseignements à ce sujet. Je me crois donc, aujourd'hui, bienvenu à exposer, dans les colonnes du Journal



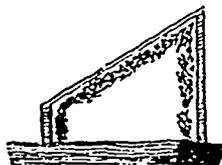
Vigne sauvage, (*vitis riparia*).

(1) "Le guide illustré du sylviculteur canadien" est maintenant imprimé, et forme un volume de deux cent pages, illustré de cent vingt-six gravures. On peut se le procurer en envoyant \$1 00 à J. O. Chapais, assistant-rédacteur du journal d'agriculture, département d'agriculture, Québec.

les principes généraux qui président à l'agencement d'une serre à raisins, et à la manière d'y cultiver ces derniers. Je n'ai pas l'intention de parler des serres luxueuses qui ne sont à la portée que des personnes riches, qui font de cette culture un amusement. J'écris pour les jardiniers qui veulent en faire une industrie lucrative, et pour les amateurs qui veulent se procurer de beaux fruits pour leur usage sans faire de grandes dépenses d'installation. Ceci posé comme point de départ, voyons ce qu'il y a à faire pour cultiver le raisin en serre froide.



Serre-froide—Fig. 1.



Serre-froide—Fig. 2.

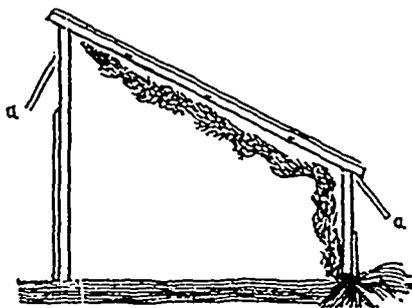
Site de la serre. La meilleure exposition pour une serre à raisin est celle du Sud-Ouest. Une serre ainsi placée reçoit les rayons du soleil pendant presque toute la journée, et c'est là l'essentiel. Pour économiser, on doit s'appliquer à adosser l'édifice au mur d'un bâtiment, soit maison, soit grange ou hangar. De cette façon on n'a qu'un pan en vitre à construire et la serre est, d'un autre côté, bien moins exposée aux atteintes du vent du Nord-Est si violents dans certaines parties de la province.

Construction de la serre. J'emprunte au volume de M. l'abbé Provancher, intitulé "Le verger, le potager, et le

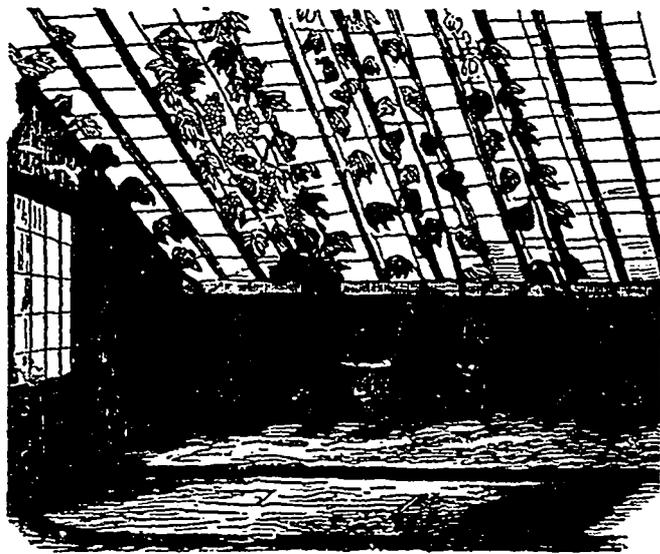
"dix-huit pieds de largeur sur une hauteur de treize à quatorze pieds sont ordinairement les proportions employées. Les toits se composent de différents châssis de trois à trois pieds et demi de largeur. On peut en fixer un certain nombre et laisser les autres mobiles pour la ventilation, observant de faire glisser ces derniers dans des coulisses pour pouvoir les baisser au besoin. Les murs d'avant et de derrière peuvent être remplacés par une simple cloison en planches fixée à des poteaux assez enfoncés toutefois dans le sol pour n'être pas dérangés par les gelées."

"La figure 3 représente une serre encore moins dispendieuse, puisqu'elle nécessite moins de glaces et que tous les châssis du toit peuvent être fixés, la ventilation s'opérant au moyen de trappes à suspendues dans les murs et par des portes dans des pignons. Rien n'empêche de partager ces châssis du toit en deux, afin d'en diminuer la longueur. Dans cette dernière serre, on peut souvent économiser le mur de derrière en faisant servir à cette fin le pignon d'un hangar, d'une grange ou de toute autre construction. Une serre de cette façon peut être construite au prix de \$4 à \$5 du pied courant."

Préparation du sol. Pour planter les vignes en serre, il faut préparer une plate-bande d'au moins douze pieds de large. Voici la meilleure manière de préparer le sol de cette plate-bande, d'après les praticiens. Faites une espèce de compost composé d'une moitié de bonne terre de jardin ou mieux encore de tourbe prise sur une vieille prairie et décomposée, d'un quart d'os concassés ou autres forts engrais de ce genre, d'un huitième de vieux mortier, de chaux, d'écaillés d'huîtres concassées, et d'un huitième de bon fumier d'étable



Serre-froide—Fig. 3.



Serre-froide—Fig. 4.

par terre," la description de deux serres qui semblent rencontrer toutes ces exigences du système que j'expose, tout en rencontrant la question d'économie qui n'est pas à négliger :

"La figure 1 représente une serre froide à double toit. Dans cette serre, les murs d'avant et de derrière, de même que les toits sont de mêmes dimensions ; il serait cependant plus avantageux de donner plus d'élévation au mur du nord et de diminuer d'autant celui du sud, et d'allonger de même le toit du sud en raccourcissant celui du nord, comme on le voit dans la figure 2. On dispose la serre de manière à présenter sa face principale au sud (le Sud-Ouest est préférable, J. C. C.), les portes sont pratiquées dans les pignons, lesquels peuvent n'être qu'en partie en glaces, quinze à

bien pourri. La plate-bande composée de ce mélange doit être bien ameublie jusqu'à trois pieds de profondeur. Il faut qu'elle soit parfaitement drainée.

Plantation des vignes. On achète chez les spécialistes des plants en pots, de deux ans. Il faut se garder de planter, comme le pratiquent quelques personnes, les vignes avec leur motte telles qu'elles sortent du pot. Il faut, au contraire, briser la motte sans endommager les racines, pratiquer à un pied du mur de la serre un trou d'un demi pied de profondeur sur environ deux de diamètre, faire un petit monticule au fond, et y bien étaler en tout sens les racines de la vigne. On les recouvre ensuite en ayant soin de bien remplir les interstices, et on foule la terre du pied, puis on arrose copieusement.

ment. Cette plantation se fait au printemps. On peut planter les vignes à trois pieds de distance. Les variétés les plus recommandables sont le *Black Hamburg* (Hambourg noir) et le *Royal Muscadine* (Muscat royal). Le dernier est blanc.

Culture. La première année de plantation, on laisse croître la vigne sur une seule branche, en enlevant toutes les branches latérales, et à l'automne on la coupe à deux yeux de terre, et on la recouvre avec huit ou dix pouces du sol environnant. La seconde année, aussitôt qu'il cesse de geler dans la serre, on découvre la vigne, et elle émet deux pousses qu'on palisse sur un treillis établi à environ dix-huit pouces du vitrail. On les laisse croître à environ six ou huit pieds, puis on les pince et on enlève les pousses latérales et les fleurs qui tendent à paraître. A l'automne on coupe une des branches à un œil du tronc et on couche l'autre, pour la recouvrir comme précédemment. La troisième année, après avoir relevé la tige conservée de l'année précédente, on la palisse sur le treillis, et elle émet des branches latérales à fruit. On laisse une grappe à chacune de ces branches, et on laisse la tige principale s'allonger en la palissant à mesure. Une tige nouvelle croît à la place de celle coupée l'année auparavant, et on a soin de la palisser en enlevant les branches latérales et les fleurs. A l'automne de cette troisième année on coupe à un œil du tronc la branche qui a porté fruit, on couche la pousse nouvelle de l'année et on la recouvre de terre. La quatrième année cette pousse est relevée, palissée, et elle émet des branches latérales portant fruit et auxquelles on laisse deux grappes chacune, ayant soin de les pincer ensuite à deux feuilles au-delà de la seconde grappe. La culture est la même ensuite chaque année, la vigne portant toujours une branche d'un an et une branche de l'année. La gravure 4 donne une bonne idée de l'intérieur d'une serre à raisin cultivée d'après ce système.

Une autre méthode consiste à laisser pousser, la deuxième année, une seule tige sur la vigne. Cette tige est palissée, la troisième année, et émet des branches latérales à fruit. La taille consiste à toujours garder cette unique branche en enlevant chaque automne les branches qui ont porté fruit. Cette branche devient très grosse à la longue et il devient difficile de la coucher. Elle cesse aussi au bout de huit ou dix ans de donner d'aussi beaux fruits, et il faut alors la remplacer par une nouvelle branche. La première méthode indiquée est de beaucoup la meilleure.

Soins généraux. Il faut toujours tenir le sol de la plate-bande bien ameubli. La vigne en serre demande beaucoup d'humidité. Il faut arroser le sol copieusement une fois la semaine, et en dehors du temps de la floraison, et de la coloration du fruit, il faut seringuer de l'eau sur ces feuilles au moins trois fois la semaine.

Lorsque les grappes sont formées et que les raisins sont de la grosseur d'un pois il faut les *ciseler*. Cette opération consiste à enlever les grains qui nuisent à leurs voisins, avec la pointe de ciseaux effilés. On enlève aussi les grains du centre de la grappe, et cela a pour effet de permettre aux autres grains de prendre plus de développement et à la grappe de mieux se former et de mûrir plus régulièrement. Le ciselage est indispensable, si l'on veut avoir de belles grappes, et de gros fruits.

Il faut tenir les châssis mobiles de la serre ouverts continuellement, aussitôt que tout danger des nuits froides est passé. En effet la vigne demande beaucoup d'air et elle s'étiole si elle en manque. D'un autre côté, du moment que les froids d'automne arrivent, il faut se contenter d'aérer sur le haut du jour, et bien prendre garde que ces vignes souffrent de la gelée, car tout serait perdu.

Maladies et remèdes. La vigne en serre est sujette aux attaques d'un insecte appelé *thrips* qui se loge dans les interstices de l'écorce, dans les cavités des yeux, dans l'inter-

jection des branches et qui est très difficile à combattre. Une solution de savon d'huile de baleine appliquée avec une forte seringue est le meilleur remède contre cet insecte qui épuise la plante en lui soutirant ses sucs.

Le *blanc* ou *moisissure* est un champignon qui attaque les feuilles et le fruit de la vigne. On le combat facilement en souffrant la vigne au moyen de fleur de soufre répandue sur le feuillage. On répète l'opération chaque fois qu'on voit apparaître le mal.

Voilà un précis des principes généraux de la culture de la vigne en serre froide. En les étudiant toute personne habituée au soin d'une serre peut avec une courte expérience réussir à avoir des raisins de serre qui lui rapporteront un prix fort rémunérateur sur les marchés de nos villes.

J. C. CHAPAS.

Exposition de la Société d'horticulture du comté de l'Islet.

A plusieurs reprises, nous avons dit dans le journal combien il importe à nos horticulteurs, surtout à nos arboriculteurs de se tenir au courant des opérations de la société d'horticulture du comté de l'Islet. Nous attirons aujourd'hui l'attention de nos lecteurs sur le rapport de son exposition annuelle, rapport que nous empruntons à la *Gazette des Campagnes* :

Au-delà de 50 variétés de pommes récoltées dans le comté étaient exhibées, malgré que la récolte des fruits ait manqué partout. Ceci démontre l'avantage de cultiver plusieurs variétés rustiques, car on a toujours une chance d'avoir des pommes de quelques espèces. Parmi les plus belles et les plus grosses, on remarquait les "Alexandre," les "St-Laurent," les "Baldwin," les "Fameuse," les "Calvilles jaunes," les "Reinette du Canada" et la belle et bonne pomme rouge, "Hermine" cette dernière produite de semis par feu Alfred Miville, écrivain, de St-Roch.

Les prunes du pays "Damas" ou "Orléans" et les prunes de variétés étrangères ont fait l'admiration de la grande réunion de citoyens qui assistaient à cette exposition. Les "Pond-Seedling" étaient grosses comme des pêches. On avait peine à croire que le sol et le rude climat du comté étaient propres à fournir d'aussi beaux et d'aussi gros fruits. Les prunes "Lombard," "Bradshaw," "Washington," "Impériale (gage)," "Duane purple," auraient paru avec avantage, même aux expositions de Montréal, au dire de connaisseurs qui ont visité les expositions Provinciales.

Il paraît que les pruniers de ces belles variétés sont très rustiques, lorsqu'ils sont greffés sur le prunier sauvage de l'Ouest.

Les raisins Hartford, Concord et Beaconsfield étaient très beaux, à grosses grappes serrées et de belle couleur. Les principaux exposants étaient le Dr Lavoie, Eug. Casgrain, écrivain, de l'Islet, Révérend M. Lagueux, P. G. Verreault, écrivain, de St-Jean Port Joli, Révérend M. Dufour et M. Luc Dupuis de St-Roch des Aulnaies. Le Dr Lavoie a au-delà de 200 lbs de raisin cette année.

La Société a eu la bonne idée d'offrir des prix aux serviteurs, *jardiniers* ou *cultivateurs*. C'est un exemple que devraient suivre les sociétés d'agriculture, car on se plaint partout que la main-d'œuvre est rare, alors il faut prendre tous les moyens pour conserver les bons serviteurs. Qu'on récompense le mérite de ceux qui s'attachent à leurs maîtres, qu'on les intéresse aux expositions en manifestant publiquement leur mérite, qu'on aura certainement un bon effet.

Des expositions d'horticulture comme celle-ci sont fort instructives et profitables. Le cultivateur apprend à faire le choix des variétés d'arbres fruitiers qu'il est avantageux de

planter ; l'expérience des autres lui sert de guide. Les membres de la Société et le public qui assistent aux expositions apprennent les moyens économiques de se procurer de bons vergers. Citons par exemple quelques suggestions données par M. Aug. Dupuis du Village St-Roch des Aulnaies pendant l'exposition. Il montra cinq variétés de pommes prises dans les collections venant de différentes parties du comté, cultivées dans des sols différents et expositions différentes, et démontra qu'elles venaient bien partout et donnaient à tous entière satisfaction.

Ces cinq variétés, dit-il, sont les " Fameuse, " " Duchesse d'Oldenburg. " " St-Laurent, " " Astracan, " " Calville jaune ou Keswich Codlind, " elles sont éprouvées, reconnues pour rustiques, produisant très jeunes de beaux et gros fruits, tel que vous voyez, et en abondance. Nous pouvons donc planter ces variétés en toute sûreté.

" Si le cultivateur veut propager ces bonnes variétés par la greffe, la chose est très facile, et je considère que les membres de la Société doivent s'efforcer d'enseigner à leurs concitoyens cette opération connue depuis des siècles, et qui se pratique par peu d'entre nous dans cette partie de la Province.

" Persuadé que nombre de cultivateurs dans nos paroisses ont le goût des plantations, que les travaux de la société auront l'effet de l'augmenter d'années en années, et que les enseignements donnés par les livres sur la greffe ne sont pas à la portée de tous, je crois que des modèles de branches greffées sur racines seraient plus propres à enseigner la manière de greffer ; pour cela je prendrai la liberté d'offrir à chaque membre de la Société (qui en fera demande d'ici au mois de février) 25 plants de pommiers greffés sur racine, tout prêts à planter et à faire de bons arbres, et je leur adresserai *gratis* par la maille. Il ne s'agira que de lever la toile qui couvrira la greffe pour voir de quelle manière les entailles sont faites et comment l'écorce de la branche est ajustée sur l'écorce de la racine. Le moins adroit de nos cultivateurs et autres seront capables, en voyant ces greffes eux-mêmes."

Nous engageons les jeunes gens à devenir membres de la Société, ils en obtiendront de grands avantages. Par l'entremise de la société, ils se procureront des arbres presque pour rien.

Toute personne résidant dans la Province de Québec peut devenir membre de la Société, en payant entre les mains du secrétaire-trésorier une piastre annuellement.

Nous remarquons que la Société a accordé 5 prix pour la plus grande quantité d'arbres plantés le 16 mai dernier (Arbor Day) le jour de la Fête des Arbres. C'est encore un bon point en faveur de la société d'horticulture de l'Islet et qui fait honneur au Bureau de Direction.

De bons vins fabriqués avec les fruits des compétiteurs ont été primés. Nous avons goûté avec plaisir du bon vin de raisins récoltés par Mme N. Lavoie de l'Islet.

La Société a rempli à la lettre le programme qu'elle s'était imposé le 13 avril 1880. Voici ce que publiait alors la *Gazette des Campagnes* du 21 avril 1880 :

" Le 13 avril courant, la " Société d'horticulture du comté de l'Islet " fondait, grâce au concours généreux de plusieurs agronomes et horticulteurs distingués.

" Le but de cette Société est de faire progresser (dans la partie Est de la province surtout) l'horticulture, l'arboriculture, le jardinage ; d'encourager la plantation d'arbres fruitiers et forestiers, de recueillir des informations sur les différentes variétés d'arbres fruitiers qui résistent le mieux à notre climat, etc.

" Un rapport sera publié annuellement et distribué gratuitement par cette Société. Ce rapport contiendra toutes les

informations que la Société aura obtenues, et renseignera le public sur les fruits qui réussissent le mieux dans nos localités le sol qui convient à chaque espèce, à quelle exposition et à quelle latitude ils prospèrent le mieux ; quelles sont les formes, volume, qualité, époque de maturité, et durée des fruits, etc.

" Les efforts de tous les membres de la Société devront tendre à obtenir des informations sur les arbres fruitiers qui existent actuellement dans toutes nos paroisses, le long du fleuve, dont les fruits sont de bonne qualité ; ils devront s'assurer de la rusticité de ces arbres, de leur vigueur et de leur fécondité ; s'assurer de plus s'ils sont bien des sauvagons."

Il faut beaucoup de zèle et de dévouement de la part des hommes qui sont à la tête de la Société pour embrasser un tel programme et le mettre à exécution avec autant de succès. Nous les félicitons pour leurs efforts à augmenter le bien-être de leurs concitoyens, ils réussiront certainement, et nous verrons, avant longtemps, le comté de l'Islet retirer de grands bénéfices des vergers qu'ils forment actuellement et qu'ils plantent d'arbres rustiques produisant de beaux et bons fruits et à très bon marché.

Les ennemis de la basse-cour.

(Extrait du Poussin.)

LA VERMINE DES POULAILLERS.

Pendant ce mois d'août d'une chaleur torride, que nous traversons, l'élévation de la température favorise singulièrement le développement des parasites. Ils pullulent dans les poulaillers, et leur présence y cause de sérieux dommages ; aussi engageons-nous les éleveurs à lutter contre tous ces minuscules ennemis et surtout contre l'espèce de vermine qui a nom *Dermanyssa des poulaillers* (*Dermanyssus gallinæ*, de Geer) et que M. Mégis décrit ainsi :

" Corps ovopiriforme, à grosse extrémité postérieure, un peu aplati de dessus en dessous, de couleur blanc jaunâtre à jaun et rouge sang quand l'animalcule est repu, avec un dessin noir en forme de lyre qui n'est autre que le tube intestinal qu'on voit par transparence... Animalcules qui restent tapis dans les fissures ou anfractuosités des parois ou des perchoirs des poulaillers ou des colombiers pendant le jour et se répandent sur les volatiles et autres animaux du voisinage pendant la nuit pour se repaître de leur sang."

Quand elles sont tourmentées par ces parasites, les pauvres volailles ne peuvent plus trouver de repos. déjà très fatiguée par la chaleur de la journée, elles passent leur nuit sans sommeil, et il en résulte qu'elles maigrissent à un moment où, au contraire, elles ont besoin de toutes leurs forces pour se rétablir de la ponte et pour supporter la mue.

Il faut donc redoubler de surveillance à cette époque de l'année et, comme le disait le très regretté docteur Félix Schneider : " Le meilleur moyen d'affranchir les élèves de cette vermine, consiste à empêcher celle-ci de naître."

Or, pour atteindre ce résultat, quel est le moyen que l'on doit employer, de préférence ? Nous recommandons surtout cette précaution dont nous avons déjà tant fait mention et qui n'est autre que la *propreté*. Plus que jamais, en cette saison, les poulaillers doivent être nettoyés avec un soin méticuleux, car les volailles sont dans la phase de la mue, et les plumes qui tombent favorisent le développement de la vermine.

Comme la vermine craint l'humidité, il est nécessaire de laver au moins une fois par semaine, les cloisons et le plancher du poulailler, les perchoirs et les pondoirs, puis après ce lavage, avec un pinceau on fera entrer, dans toutes les fissures, dans les supports des perchoirs, de l'essence de térébenthine ou du pétrole.

On ne se contentera pas d'un demi-nettoyage, c'est-à-dire que tous les deux jours au moins, on balayera à fond le sol du poulailler sans négliger le plus petit coin.

Dans la crainte de la propagation des parasites nombreux qui pullulent d'une façon rapide et prodigieuse, nous conseillons encore de verser cinq grammes d'acide phénique par litre d'eau et avec une pompe à main d'en asperger vigoureusement les cloisons du poulailler.

Les lavages doivent être faits dès le matin pour quo, dans la journée, on puisse saupoudrer le plancher du poulailler et les pondoirs, soit avec une cendre quelconque, de bois ou de charbon, soit avec du plâtre, soit avec du sable fin.

Toutefois si l'on emploie cette dernière matière on devra faire le nettoyage avec encore plus de soin, car les poux y vivent aussi bien que sur le bois, et comme la cendre peut être rare actuellement, dans le cas où le poulailler serait envahi par la vermine, il ne serait pas superflu d'ajouter de la poudre de pyrèthre ou mieux de la fleur de soufre à la poussière de sable.

Une surveillance active doit être faite scrupuleusement, les perchoirs doivent être soulevés et examinés attentivement; de même pour les pondoirs, et si ce sont de simples boîtes posées sur le plancher, on regardera avec soin le dessous du fond des pondoirs.

..*

Les poux n'éprouvent pas seulement les volailles adultes, mais encore les poulets qui, ne jouissant plus d'aucune tranquillité, ne viennent même pas à l'heure des repas, et meurent d'anéantissement; c'est malheureusement ce que nous avons constaté dans un récent voyage. Nous avons vu les poux logés dans les supports des poulaillers, et (ce qui est plus fort)—cachés aussi sous la fiente et dans des tas de plumes.

En présence de ces faits et des conséquences fâcheuses qu'ils entraînent, nous ne pouvons trop engager les éleveurs qui, par des visites fréquentes et des lavages répétés ont éloigné la vermine, nous ne pouvons trop les engager à ne jamais ralentir leur constante surveillance.

Et, à ceux-là qui ont négligé jusqu'ici de prendre des précautions élémentaires ci-dessus mentionnées, nous dirons : enquérez-vous de la présence de ces terribles ennemis de vos basses-cours, et, quand vous l'aurez constatée, n'hésitez pas une minute : *agissez*.

Nous ne prolongerons pas aujourd'hui, outre mesure, cette causerie; nous n'avons voulu que répondre à la hâte aux questions qui nous ont été faites par nos lecteurs à ce sujet; d'ailleurs, dans des numéros précédents, un de nos excellents collaborateurs M. le Dr Jouin a déjà traité cette question avec tous les développements scientifiques qu'elle comporte. Nous renvoyons nos lecteurs à ces articles, nous contentant d'avoir éveillé l'attention des éleveurs sur une véritable plaie de la basse-cour dont on ne s'occupe pas assez, malheureusement, et dont la guérison est pourtant assez facile quand on en connaît l'existence. Tout est là.

ER. LEMOINE.

ECHO DES CERCLES.

Cercle agricole de Deschambault.—Nous sommes heureux d'annoncer que les progrès du cercle vont toujours en augmentant. Le comité de région a voté ce printemps la somme assez ronde de \$38,00 pour l'achat des graines, et aujourd'hui nous avons le plaisir de voir dans notre paroisse de véritables beaux champs de légumes. Les membres du cercle sont fiers de leurs succès et paraissent assez encouragés pour une autre année. Si le cercle agricole a son exhibition comme l'année dernière, je crois que nous aurons un grand nombre de concurrents, et une grande variété de produits.

Nous constatons avec plaisir que depuis la fondation du cercle, il y a une certaine émulation parmi nos cultivateurs, tout se fait avec plus de goût, plus de soins.

Les instructions retirées du cercle agricole ne concernent pas seulement l'amélioration de la culture, mais aussi celle des races d'animaux, ce qui marche de pair, car nous sommes assurés que si nous avons des terres bien cultivées, nous aurons de bons pâturages et de plus nous aurons de gros et de beaux animaux qui donneront un revenu plus grand. Aujourd'hui nous avons dans la paroisse des animaux qui enlèvent les premiers prix dans nos exhibitions de comté.

Enfin, M. le rédacteur, pour vous convaincre, si le rapport de l'exhibition du comté vous est envoyé, vous n'aurez qu'à remarquer, et vous verrez que les cultivateurs de Deschambault, le plus grand nombre, membres du cercle, sont au courant des améliorations modernes.

Notre cercle renferme des hommes véritablement entreprenants, et d'autres M. Damas Naud qui a ouvert une fonderie depuis le printemps. J'ai été faire la visite de cette nouvelle bâtisse et j'ai été étonné de voir faire tant d'ouvrage avec un simple pouvoir d'eau, car outre cette fonderie nous voyons marcher un moulin à scie, un moulin à cardes, et de plus il y a une manufacture de moulin à lattes. Nous avons pleine espérance que ces nouvelles industries vont progresser rapidement et que bientôt nous en verrons naître d'autres à leur tour.

Deschambault, 30 septembre 1883

L. C. MAYNARD

Sec-correspondant C. A. D.

Cercle agricole de Sherbrooke.—Les membres du cercle agricole de Sherbrooke décidaient, à la séance du mois de mai dernier, d'avoir, entre eux, un concours de leurs fermes. Tous les membres devaient concourir; et les juges, pour donner au colon le plus nouveau, comme au cultivateur le plus ancien, l'avantage de pouvoir concourir avec confiance et avec chance de succès, devaient prendre en considération le mérite du concurrent. Il y avait aussi exhibition d'industrie domestique et d'horticulture.

Ce concours a eu lieu les 7, 8, 9, et 10 août courant, et le rapport des juges a été présenté aux membres du cercle, dimanche dernier le 19, dans l'après-midi.

Comme le *Pionnier* s'intéresse d'une manière toute spéciale à la classe agricole, parce qu'elle constitue chez tous les peuples le cœur de la nation et l'élément le plus utile, nous avons sollicité la faveur de publier ce rapport bien qu'il eût un caractère plutôt privé que public. Nous l'avons obtenu parce que nous avons invoqué le bon exemple que le cercle pouvait donner.

Nous devons dire, pour être juste envers tous, que ce concours qui est appelé à faire beaucoup de bien parmi les colons des environs de Sherbrooke, est dû à l'initiative des membres du cercle qui ne sont pas cultivateurs et qui ne pouvaient par conséquent concourir.

Les prix accordés qui étaient d'une valeur de \$78, sont le produit d'une souscription faite en partie en dehors du cercle, mais à laquelle ont contribué un petit nombre de membres. Ajoutons que l'idée de ce concours a été jeté par M. Vekeman et a été ensuite menée à bonne fin par les membres.

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le passage suivant du rapport des juges du concours :

« L'assistance aux séances du cercle a été utile et avantageuse. D'ailleurs permettez-nous de vous dire franchement que nous tenons de la bouche même d'un membre qui n'est pas le dernier sur la liste des heureux concurrents, "que s'il avait fait partie "d'une semblable société, il y a dix ans, il vaudrait mille piastres "de plus qu'il ne vaut actuellement, qu'il ne craint pas de dire "que ce qu'il a appris dans les discussions du cercle lui a déjà "valu plus de \$200."

Donne un exemple qui pourrait et devrait être imité dans presque toutes les paroisses. En vue de ce concours presque tous les membres avaient fait des efforts pour s'y préparer; néanmoins tous se promettent de rebouler de zèle et d'efforts, et de donner, l'an prochain, un bien autre résultat. L'exemple de M. Benjamin Mouton qui a su retirer de son jardin depuis le printemps \$126 sera imité par plus d'un membre, et l'exhibition, l'année prochaine, comptera plus de concurrents en horticulture. De même l'industrie domestique sera plus en honneur et les cultivateurs en profiteront doublement.

Honneur à ceux qui travaillent à améliorer la condition de la classe agricole et à la placer au rang où elle doit se trouver dans la société, c'est-à-dire au premier. Ils méritent bien du pays, et sont dignes de la reconnaissance publique.

LE MEILLEUR
PLÂTRÉ
Pour les terres.

SUPERPHOSPHATE
De première qualité.

EXCELLENT
VERT DE PARIS
Pur ou mêlé de plâtre moulu.

EN VENTE CHEZ
MM. LYMAN, CLARE & CIE
382 à 386, Rue St. Paul, Montréal

A VENDRE.—BÉTAL AYRSHIRE, COCHONS Berkshire, races pures, s'adresser à **Mr. LOUIS BEAUBIEN**, 16, Rue St. Jacques, Montréal

NOUVELLE DÉCOUVERTE
DE
WELL, RICHARDSON & CIE.

Depuis plusieurs années nous avons fourni aux laitiers d'Amérique un excellent colorant artificiel pour le beurre; d'un si grand mérite qu'il a eu un grand succès, recevant partout les plus hauts (et les seuls) prix, aux deux Expositions Internationales de Laiterie.

Mais à force de recherches scientifiques et chimiques, les plus patientes, nous avons amélioré en plusieurs manières, et nous offrons maintenant ce nouveau colorant sous le titre de

IMPROVED BUTTER COLOR
De WELL, RICHARDSON & Cie.
En voici les avantages:
Il ne colore point le lait de beurre.
Il ne devient pas rance.
Il donne une couleur plus vive.
C'est le colorant le plus économique.

Il possède ces bonnes qualités parce qu'il est le colorant le plus fort et le plus sûr; et bien qu'il soit préparé à l'huile, il est composé de matière à ne jamais rancir.

Comparez à toutes imitations, et à tous autres colorants à l'huile; car tout autre est sujet à rancir et à épaissir le beurre dans lequel il entre. Demandez **WELL, RICHARDSON & Co's IMPROVED BUTTER COLOR**, et n'en acceptez pas d'autre. Si vous ne pouvez point vous le procurer, adressez-vous directement à nous et nous vous le ferons parvenir sans charge extra.

Well, Richardson & Co., Burlington Vt

LES BALANCES
DE
FAIRBANKS
SONT LES MEILLEURES,
N'EN ACHETEZ PAS D'AUTRES.
FAIRBANKS & CIE,
377, RUE SAINT-PAUL, MONTRÉAL

TONDEUSES POUR L'HERBE, PRESSES à Fruit, Poêles à l'huile de charbon, Glacières, Moulins à tordre, à laver et repasser le lin.

COUPELLERIE, ARGENTERIE, CORNICHERS ET ROULERS, ETC.
Assortiment complet de **FERRONNERIE** chez
L. J. A. SURVEYER,
188 Rue Notre-Dame,
(En face du Palais de Justice, Montréal).

GRAINS D'ERABLE A GIGUIERES.—10 contiennent le poids de 25 centins l'once (une once contient à peu près 500 grains). Déduction libérale à ceux qui prendront une livre ou plus. Expédié franco par la maille.

PLANTS D'ERABLE A GIGUIERES.—Magnifiques plants de 2 ans, expédiés franco par la maille, 12 centins pièce.
S'adresser à
DILL CLARA SYLVESTRE,
SAINTE-BARTHELEMI,
comté Borthior.

PÉPINIERE DU VILLAGE DES AULNAIES (établie en 1870). Arbres fruitiers et d'ornement. Le plus GRAND ASSORTIMENT de la PROVINCE. Pommiers rustiques. Poiriers, 4 var. rustiques. Pruniers du pays et variétés étrangères des plus belles espèces. Cerisiers de France, vignes, framboisiers Sharpless. Framboisiers et ronces, gadeliers et groseillers. Able, feuilles argentées, acacia, bouleau pleureur. Erables à sucre, érables à feuilles argentées, 8 à 16 pieds de hauteur, 10,000 érables négozo (à Giguère) de 2 à 8 pieds. Chênes, blancs et rouges—noyers tendres, maronniers. Noyers noirs.—Frênes d'Europe. Ormes 6 à 12 pieds, saules pleureurs, 3 variétés arbustes d'ornement.

Catalogue } Brochures: Culture de la vigne, par } J. O. Chénais, 5 c. "Profits of fruit } culture," 15 c. par la maille. }
Veuillez adresser vos commandes au plus tôt, à **AUGUSTE DUBUIS,** Village des Aulnaies, comté de Pislot, P. Q.

MACHINES AGRICOLES
En vente chez
JIM. COTE & VESSOT
30, rue St. Paul et 32, rue St. André,
à Québec

Charrues de différents modèles et de différents prix. Trains auxquels on peut attacher toutes sortes de charmes, des cultivateurs et des arrache-paillis. Horses circulaires faisant deux fois plus d'ouvrage que les autres.—Hercules en fer, en trois et quatre sections.
Semoir-Vessot, avec herses, rouleau et appareil pour semer la graine de mil.
Faucheuses, les célèbres "Toronto" de Whiteley. Moissonneuses "Toronto."
Machines à battre, mues à bras, pouvant battre de sept à dix minots par heure.—Machines à battre à un, deux, et trois chevaux, de Gray et fils, avec vanneur, garanties pour battre de 200 à 500 minots par jour.
Arrache-souches et pierres.
Cribles ordinaires. Cribles pour séparer toute espèce de grains.
Semoirs à graines de jardin et cultivateurs à bras. Charrotes à fum. Tomberon écossais. Camion de magasin. Brouettes etc, etc.
Aussi, Coprène ou procédé Bommer pour fabriquer toutes sortes d'engrais. Prix 50 cte l'unité franco des catalogues.



CLÔTURE EN FIL
d'acier, à quatre pointes, de Burnell.—La clôtura la plus économique et la meilleure, pour terres, routes, chemins de fer, etc. Demandez les circulaires et les prix à **H. R. IVES & Co**, fabricants de ferronneries, clôtures et balustrades en fer, etc., Rue Queen, Montréal.

LETOURNEUX, FILS & Cie
Importateurs de
FERRONNERIE, QUINCAILLERIE
COUPELLERIE, ETC., ETC.
261 à 265 Rue SAINT-PAUL, 261 à 265.
Coin de la Ruelle Vaudreuil
MONTRÉAL.

DAVES & CIE., LACHINE, P. Q., ÉLEVEURS et importateurs de **ORVEAUX PUR-SANG** et de **GARROSES**; de **DÉTAIL HERRFORD**, et de **COCHONS BERKSHIRES.**

A VENDRE DES COCHONS BERKSHIRES. Bétail Ayrshire et Moutons Cotswolds importés par le Collège d'Agriculture de Guelph, Ont. Tous ces animaux sont pur sang. S'adresser à **D. PHANEUF**, Saint-Antoine de Veitchères, Que.

VEAUX MALES CANADIENS-JERSEYS.—Quelques beaux veaux à vendre à prix modérés. **ED. A. BARNARD.**

A VENDRE vingt à vingt-cinq mille plants de vignes à des prix raisonnables; une quantité de ces vignes doment du raisin cette année. S'adresser au propriétaire, **EDOUARD LECLERC**, LONGUEUIL, rue Saint-Charles, (près de Paqueduc.) ou à **ANTOINE REPAUD** du DESLAURIERS.

COMPAGNIE D'ÉCHANGE DE CHEVAUX de Montréal.—Clos à bétail du G. T. R., Pointe Saint-Charles, Montréal.—A commencé à transiger des affaires, le jeudi, 15 février dernier. Toute transaction ayant rapport à l'achat ou à la vente des chevaux, y compris l'expédition, les droits de douane et les assurances, sera conduit d'après les plus stricts principes du commerce, et moyennant une commission peu élevée. Chevaux et jumons importés d'Angleterre et de France sur commande. Ventes mensuelles à l'encan de chevaux, voitures et harnais. Les catalogues de vente contiendront la description de chaque cheval qui sera garanti être tel que décrit. Correspondance sollicitée. **C. M. ACER & CIE.,** Montréal. RÉFÉRENCES: Hon. A. M. Ogilvie, sénateur, Jos. Bon, Ec. Gér. Gén. G. T. B. M. H. Gault, R. H. M. P., Thos. White, Ec. L. J. Scargeant, Ec. R. G. T. R. J. J. Bureau, Ec. M. P., Ec. McShane, jr., Ec. M. P. P., D. McEachran lo. R. C. U. S.

CATALOGUE ILLUSTRÉ DE EVANS DES meilleures graines de **LÉGUMES** et de **FLEURS**, expédié gratuitement à tous ceux qui en feront la demande. Le seul catalogue français en Canada. **WILLIAM EVANS**, grainotier, Montréal.



FOURNEAUX ÉCONOMIQUES FRANÇAIS.— Ces poêles sont les plus commodes pour la cuisine; ils assurent à l'économie du combustible une grande durée et une efficacité complète. Ils sont tous points parfaits. Nous les construisons de manière à chauffer par l'eau chaude tous les appartements d'une grande maison en même temps qu'ils suffisent à tous les besoins de la cuisine. Nos fourneaux sont en opération à Montréal au St. Lawrence Hall, à l'hôtel Ottawa, aux couvents d'Hochebaga, du Bon Pasteur et de Ste. Brigitte, à Varenne chez M. Ed. Barnard, Directeur de l'Agriculture et chez des centaines d'autres personnes qui, toutes, nous ont donné les plus hautes recommandations.— Pour renseignements plus amples, s'adresser à **MM. JURNS & GORMLEY**, 676 rue Craig, Montréal.

ÉTABLIS EN 1839.—**MM. FROST & WOOD**—Smith's Falls, Ont. Fabricants de Fauconnerie et de Harrisonneries, Raieux à cheval, Charrues en acier, Bouleviseurs, Rouleaux, etc., etc. Pour les détails, s'adresser à **LARMONTH & FILS**, 33 rue du Collège, Montréal.