



# LE JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE

Vol. 3. No 22.

22 MAI 1900

-- LE --

## Journal d'Agriculture et d'Horticulture

LE JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE est l'organe officiel du Conseil d'Agriculture de la Province de Québec. Il paraît deux fois par mois, le 8 et le 22 de chaque mois, et s'occupe spécialement de tout ce qui a rapport à l'agriculture, à l'élevage des animaux, à l'horticulture, etc. Toutes communications destinées à être insérées dans les colonnes de la matière à lire de ce journal devront être adressées au Directeur du JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE, Québec. Pour conditions d'annonces, etc., s'adresser à

LA CIE DE PUB. "LA PATRIE"

77, 79 &amp; 81 Rue St-Jacques, Montreal

Abonnement: \$1.00 par année, payable d'avance

## TABLE DES MATIERES

## AGRICULTURE GENERALE

Avis.....	505
Inspecteurs de beurreries et de fromageries.....	506
De la rotation .....	506
Choses et autres—Concours officiel de vaches laitières—Beurrerie-Fromagerie du Village de St-Charles de Richelieu — Divers emplois de la tourbe—Echaudage des pommes de terre—Sélection pratique de l'avoine—Ecoles d'agriculture pour jeunes filles, etc.....	508
Beurreries et fromageries de la province de Québec —Etat de la production en 1899 .....	512
Industrie de la écule—Fabrication du glucose .....	511
Petites notes .....	516
Terres forêts et pêcheries .....	517
Notes météorologiques pour avril .....	519

## INDUSTRIE LAITIÈRE

Des fraudes en laiterie—Fraudes par les fabricants. Propriétaires et fabricants de fromageries .....	519 520
--	------------

## ANIMAUX DE LA FERME

Les droits de la vache laitière—Œufs desséchés— Production du lait .....	521
Origines de la vache bovine canadienne.....	522

## ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

Tomate hâtive—Fraisiers—Jardin et chaulage—La fête des arbres à Québec .....	523
Greffage des arbres fruitiers .....	523
Le potager—Travaux en mai—juin .....	526

## AGRICULTURE GENERALE

## CONCOURS DE MERITE AGRICOLE POUR 1900

## Avis officiel

Le concours de Mérite Agricole aura lieu, cette année (1900), dans la première région de la province comprenant les comtés de Jacques-Cartier, Hochelaga, Laval, Deux-Montagnes, Soulanges, Vaudreuil, et la partie des comtés d'Argenteuil et de Terrebonne renfermant les paroisses et townships non-compris dans les Laurentides.

Les cultivateurs qui désirent prendre part à ce concours doivent adresser leur entrée au département de l'Agriculture le ou avant le 1er juin, sur des blancs d'inscription qui leur seront remis, sur demande, par ce département.

Nulle demande d'entrée transmise après le temps requis ne sera acceptée par le département.

Les lauréats qui ont obtenu la médaille d'argent et le diplôme de Très Grand Mérite en 1895, ne doivent pas oublier qu'ils ont droit, cette année, de concourir de nouveau pour faire décider auquel doivent être décernés la médaille d'or et le diplôme de Très Grand Mérite Exceptionnel. Ceux qui, à la même époque, n'ont obtenu que le nombre de points suffisant pour avoir droit à la médaille de bronze avec diplôme de Grand Mérite ou au diplôme de Mérite, peuvent également prendre part au concours cette année.

## AUX SECRETAIRES DES SOCIETES D'AGRICULTURE ET DES CERCLÉS AGRICOLES

## Avis

Messieurs les secrétaires sont priés de ne pas oublier de faire parvenir immédiatement à l'adresse du Secrétaire du Conseil d'Agriculture, à Qué-

bec, une liste par ordre alphabétique des membres de leur association agricole qui ont payé leur souscription et qui *désirent* recevoir le JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE.

Tout retard dans l'envoi de cette liste expose les membres à être privés des premiers numéros de l'année d'abonnement qui va commencer en juillet prochain. Prière de ne pas oublier que cette liste doit être fait séparément pour chaque bureau de poste et pour chaque édition, française ou anglaise du JOURNAL.

Les sociétés d'agriculture et les cercles agricoles qui n'ont pas encore transmis au département de l'agriculture les documents requis par la loi, voudront bien se mettre en règle au plus tôt.

#### INSPECTEURS DE BEURRERIES ET DE FROMAGERIES

L'honorable commissaire de l'Agriculture a nommé les inspecteurs dont les noms suivent, pour les fabriques de beurre et de fromage ne faisant pas partie des syndicats.

Nous engageons fortement les fabricants de produits laitiers qui n'ont pas l'avantage d'appartenir à un syndicat à profiter des visites des inspecteurs pour améliorer, s'il y a lieu, leurs procédés de fabrication, et chercher à obtenir des produits irréprochables.

M. Gabriel Desrochers, (*Beurreries*), pour les comtés de Portneuf, Québec, Montmorency, Lévis, Bellechasse et en descendant le fleuve St Laurent.

M. Painchaud, (*Beurreries et Fromageries*), pour les comtés de Beauce et Dorchester.

M. J. N. Allard, (*Fromageries*), pour les comtés de Lévis, Bellechasse et en descendant.

M. C. E. Standish, (*Fromageries*), pour les comtés de Sherbrooke, Compton, Mégantic et une partie de Richmond.

M. S. Chagnon, (*Beurreries et Fromageries*), pour les comtés de Laval, Jacques-Cartier, Hochelaga, Chambly, Verchères, L'Assomption et en descendant jusqu'à St Maurice inclusivement.

Pour la région de l'Ouest, à partir de Terrebonne, les inspecteurs seront nommés prochainement.

#### DE LA ROTATION

SOMMAIRE : — *Définition de la rotation. — Principes qui régissent la rotation — La rotation doit être limitée aux seules plantes qui conviennent au sol que l'on cultive. — La rotation ne doit comprendre que des plantes propres au climat de la localité où l'on cultive. — La rotation doit être appliquée en vue du marché ouvert au cultivateur qui la pratique — La rotation doit toujours être subordonnée aux raisons qui rendent l'assolement nécessaire.*

**Définition de la rotation.**— Dans les numéros du JOURNAL D'AGRICULTURE du 22 mars dernier et du 8 mai courant j'ai donné un précis des principes qui régissent l'assolement bien entendu des terres arables, et, je terminais le dernier de mes articles sur cette question importante par les mots suivants : " Quant à la rotation, qui n'est rien autre chose que l'ordre dans lequel les récoltes se suivent sur chacune des soles, comme elle est l'application des principes de l'assolement, elle est assez importante pour mériter de faire le sujet d'un prochain article, à elle toute seule." Voilà la raison qui me fait écrire les lignes qui suivent sur " la rotation."

Je pourrais me contenter de la définition que je viens d'en donner pour servir d'introduction à mon travail, mais je préfère mettre sous les yeux de mes lecteurs la définition plus explicative que j'en trouve dans le livre si précieux pour nos cultivateurs qui s'appelle *Le livre des cercles agricoles* de Barnard. " La rotation," dit-il, " est l'ordre dans lequel les récoltes doivent se suivre sur une même pièce, ou sur toute l'étendue de la terre, de manière à en tirer le meilleur profit, sans la laisser s'appauvrir, ni se salir de plus en plus."

**Principes qui régissent la rotation.**— Le principe général de la rotation découle nécessairement de la série de principes qui sont particuliers à l'assolement et qui le rendent indispensable à appliquer dans toute bonne culture. On a vu dans les numéros précédents du JOURNAL, cités plus haut, quels sont ces principes. Mais, pour ce qui est de la rotation considérée en elle-même, certains autres principes spéciaux la concernent particulièrement et demandent à être considérés à part. Voici quels sont ces principes : 1o, La rotation doit être limitée aux seules plantes qui conviennent au sol que l'on cultive ; 2o, La rotation ne doit comprendre que des plantes propres au climat de la localité où l'on cultive ; 3o, La rotation

doit être appliquée en vue du marché ouvert au cultivateur qui la pratique. C'est l'oubli de ces trois grands principes qui doivent régir toute rotation bien entendue qui fait que l'on trouve tant de terres mal cultivées ou donnant des récoltes qui ne sont pas payantes. Il importe donc que l'application de ces trois principes soit bien comprise, et c'est pourquoi nous allons les étudier un peu dans les trois paragraphes suivants.

**La rotation doit être limitée aux seules plantes qui conviennent au sol que l'on cultive.** — Pour bien comprendre ce principe, il faut se rappeler que toutes les plantes que l'on cultive doivent trouver dans le sol les éléments dont elles se composent *dans la quantité voulue* pour qu'elles prospèrent. Il faut encore se rappeler que ces mots *dans la quantité voulue* veulent dire, non seulement *dans la quantité suffisante* pour qu'elles prospèrent, mais encore *dans une quantité proportionnelle aux besoins des plantes*. En effet, si du blé ne peut venir que dans une terre qui contient assez d'azote pour lui fournir ce qu'il en demande, d'un autre côté, il viendra mal et versera infailliblement dans un terrain qui contiendra trop d'azote en proportion des autres éléments de fertilité du sol, dont l'un, la potasse par exemple, ferait défaut. Un autre exemple élucidera cet autre point que voici : Certaines plantes ne peuvent venir à bien dans certains sols contenant des éléments qui leur sont absolument contraires. C'est ainsi qu'il faut éviter de semer du lupin dans des sols calcaires qui ne lui conviennent pas du tout. De même il faut éviter de semer la patate ou pomme de terre que l'on veut vendre sur le marché, pour la table, dans des terres fortement argileuses qui la rendent détestable pour la consommation. Certains de ces défauts du sol au point de vue des plantes à y cultiver peuvent être corrigés, tel que le premier indiqué, mais d'autres rendent le sol absolument impropre à certaines plantes sans qu'on puisse y remédier, tels sont les deux derniers mentionnés.

**La rotation ne doit comprendre que des plantes propres au climat de la localité où l'on cultive.** — L'oubli de ce principe important, dans l'application de la rotation, a causé de grands mécomptes à bien des cultivateurs. Depuis que les communications entre provinces et pays voisins sont devenues plus faciles et, conséquemment plus fréquentes, on s'est laissé tenter, en voyageant, par la belle apparence de certains grains à grand rendement cultivés dans Ontario ou aux États-

Unis et l'on a importé de ces grains pour la semence. Comme ce sont généralement des grains de quatre mois et que, dans la plus grande partie de notre province, il n'y a que les grains de trois mois qui réussissent, ce changement de semence n'a donné presque toujours que de mauvais résultats. Il ne faut pas oublier que, dans la grande culture, des plantes telles que les blés d'automne, les blés d'Inde à dent de cheval de l'ouest, dans l'arboriculture fruitière, des plantes telles que la vigne, la pêche, dans l'horticulture, des plantes telles que les melons, les aubergines, ne peuvent, les uns résister au climat, les autres mûrir leur grain ou leur fruit d'une manière régulière dans toute ou partie de notre province. Inutile d'entrer dans plus de détails pour faire comprendre ce principe si nécessaire à observer dans la rotation.

**La rotation doit être appliquée en vue du marché ouvert au cultivateur qui la pratique.** — Il est évident que le cultivateur qui veut faire une culture profitable doit établir sa rotation de manière à faire le plus d'argent possible avec ce que produit sa terre en plus de ce qu'il lui faut pour la nourriture et les divers besoins de sa famille. C'est le marché qui lui est ouvert pour l'écoulement de ses récoltes qui doit être en cela son guide. C'est ainsi que, par exemple, un colon qui est dans un nouveau centre de colonisation où les chantiers pour l'exploitation des produits forestiers sont encore en pleine activité, doit s'appliquer à produire du foin, de l'avoine, du porc, qui sont les produits dont la vente lui est la plus immédiatement assurée. De même, un cultivateur à proximité d'une grande ville doit se tourner vers la culture maraîchère, la production des fruits, des légumes, du lait, des volailles qui sont requis par toutes les grandes agglomérations de population. Enfin, le cultivateur éloigné de la forêt aussi bien que des grands centres de population, doit jeter ses regards vers les marchés qui lui offrent les relations commerciales extérieures de pays à pays. Alors s'offrent à lui les industries de l'élevage pour l'exportation de la viande de bœuf, cochon; mouton, volailles, ou de leurs produits tels que les œufs, le beurre, le fromage, etc., etc.

**La rotation doit toujours être subordonnée aux raisons qui rendent l'assolement nécessaire.** — Le point capital à observer dans toute rotation, c'est celui de ne pas perdre de vue les raisons qui forcent tout bon cultivateur à établir un judicieux système d'assolement sur sa terre. J'insiste sur ce point, car l'on voit nombre de cultivateurs le

négliger complètement. C'est ainsi que beaucoup d'agriculteurs de la région dont la ville de Montréal est le centre se sont livrés pendant quarante ans et plus à la seule culture du foin, parce qu'ils avaient un marché toujours ouvert pour le produit à la ville. On cultivait un peu d'avoine pour l'entretien de deux ou trois chevaux gardés pour faire le transport du foin au marché, de légumes pour les besoins de la famille, on gardait une ou deux vaches, et puis le reste c'était du foin ! du foin !! et encore du foin !!! Le résultat a été qu'un grand nombre de ces terres ont été appauvries et sont maintenant fort coûteuses à remettre en bon état, d'autant plus qu'elles sont couvertes de mauvaises herbes. Voilà un exemple, et j'en pourrais citer nombre d'autres de la manière dont certains cultivateurs tuent ainsi la poule aux œufs d'or, en se permettant d'ignorer complètement, dans leur culture, les lois de l'assolement, lois que j'ai fait connaître et dont j'ai démontré la nécessité dans mes articles antérieurs, assez récemment encore pour qu'il ne me soit pas nécessaire de les mentionner ici de nouveau.

Afin de mettre absolument au clair cette question de la rotation, il me reste à en donner un exemple suivi par des cultivateurs pratiques et à l'étudier dans ses détails afin de faire voir de quelle manière les lois de l'assolement y sont appliquées. Cesera l'objet d'un prochain article.

J. C. CHAPUIS.

(A continuer prochainement).

---

### CHOSSES ET AUTRES

---

**Concours officiel de vaches laitières.**—Le No du 8 mai du JOURNAL, dans la section réservée à la Société d'Industrie Laitière, contient des suggestions et conseils au sujet de modifications à apporter dans l'organisation de nos concours de vaches laitières.

L'institution de ces concours tels qu'organisés par le Département de l'Agriculture quoique ne datant que depuis l'an dernier, a déjà produit les plus heureux résultats dans tous les districts du pays, et c'est la simplicité même de cette organisation qui a rendu son fonctionnement si facile et si pratique qu'un bon nombre de cercles agricoles et de sociétés d'agriculture n'ont pas hésité à en profiter.

De toutes parts nous sont parvenus des rapports

très intéressants sur ces concours ; grâce à eux l'on commence à mieux apprécier dans les fermes les bonnes vaches laitières, à en faire un choix rigoureux, et à écarter celles dont le rendement en lait est trop faible. C'est là un progrès immense sur l'état de choses ancien, et le département de l'agriculture qui a lieu de se féliciter des résultats obtenus, n'a pas l'intention de modifier présentement le règlement qui régit ces concours.

**Beurrerie-Fromagerie du Village de St-Charles de Richelieu.**—On nous communique les renseignements suivants sur cette beurrerie-fromagerie tenue par M. C. Millette : Du 3 avril 1899 au 12 janvier 1900, il y a été apporté 1,611,593 lbs de lait. On a fait 126,869 lbs de fromage et 18,739 lbs de beurre. La vente des produits a donné \$16,541. Les patrons sont très satisfaits du rendement. Plusieurs troupeaux ont donné de \$35 à \$40 par vache. Deux vaches de M. Rémi ont rapporté \$120. M. E. Langevin, avec 18 vaches, a reçu \$725.00 à part \$75.00 de lait dépensé pendant l'été.

**Divers emplois de la tourbe.**—Quels sont les différents modes d'utilisation de la tourbe ? Elle peut être employée : 1. Comme combustible : séchée à l'air ; comprimée en briquettes ; après carbonisation ; 2. A l'absorption de matières colorantes, comme désodorant ; 3. A la préparation de la litière de tourbe, excellente, parce qu'elle absorbe facilement les urines et le gaz ammoniacal ; 4. A l'état de poussière ; pour la conservation des fruits et... l'absorption et la désodorisation des matières fécales dans les latrines, etc. ; 5. Comme absorbant de résidus alimentaires liquides de certaines industries (vinasse, mélasse) ; 6. Comme absorbant du sang des abattoirs et transformation en engrais transportable ; 7. Comme absorbant de l'acide phosphorique, produit connu sous le nom de superphosphate de tourbe ; 8. Comme fibre de tourbe, fibre Béraudine, employée par l'industrie textile pour couvertures, matelas, paillasons, ouate pour pansements chirurgicaux ; 9. Comme matière première pour la fabrication de l'acide acétique, de la paraffine, de l'ammoniaque et d'autres produits de la distillation en vase clos ; 10. Enfin, comme engrais à l'état de cendres de tourbe.

**Echauage de pommes de terre.**—Nous avons rencontré dernièrement un cultivateur dont les

pommes de terre semées en terre légère échaudaient presque tous les ans. L'an dernier il a semé ses patates profondément dans la même terre. Elles ont pris tant de temps à lever qu'il a cru pendant un certain temps qu'elles étaient pourries. Après être sorties de terre, elles ont poussé avec la plus grande vigueur. Elles n'ont pas échaudé et ce cultivateur a eu une de ses plus belles récoltes d'Early Rose. Il croit que ce succès est dû à la profondeur de la plantation, les racines étant dans un sol plus humide que si elles eussent été plus rapprochées de la surface. Cet essai devrait être répété.

**La sélection pratique de l'avoine.**—Nous résumons ici un mémoire publié récemment par M. Félix Petit, professeur départemental d'agriculture du Cantal. On sait qu'il est important pour le rendement et l'amélioration des cultures de n'employer que de bonnes semences, mais la difficulté est de rechercher parmi des graines qui ont un aspect à peu près identique, celles qui possèdent des qualités supérieures; il faut en outre faire le triage par un procédé rapide et pratique. Plusieurs agriculteurs ont déjà préconisé ce qu'on pourrait appeler "l'épreuve du bain," et c'est ce mode d'épreuve que M. Félix Petit a étudié avec méthode dans l'application à la sélection des graines d'avoine.

En plaçant des grains d'avoine dans un verre rempli d'eau, on s'aperçoit bien vite que suivant les variétés, un nombre plus ou moins considérable de grains reste à la surface liquide, tandis que l'autre portion est entraînée par son poids au fond du vase. Si l'on recueille ensuite séparément ces deux catégories de grains et si on les compare entre elles, on remarque que les grains les plus légers, recueillis à la surface liquide, sont irréguliers pour la plupart. Quant aux grains trouvés au fond du liquide ils sont bien conformés et bien mûrs.

A priori, dit M. Félix Petit, cette dernière catégorie de grains devrait être préférée à l'autre. On sait, en effet, qu'il n'y a que les grains lourds et bien mûrs pour constituer des semences à croissance rapide et vigoureuse. Ce mode de sélection se trouve d'ailleurs d'accord avec les expériences par lesquelles le docteur Mareck a démontré qu'il existe une relation directe entre le développement du germe et la grosseur du grain; c'est-à-dire la quantité de matières dites de réserve. La racine se développe plus vite, pénètre le sol à une pro-

fondeur plus considérable et rend la plante plus indépendante des changements de température et des divers degrés d'humidité, ce qui donne une croissance plus vigoureuse.

**Ecoles d'Agriculture pour jeunes filles.**—Il s'organise en France des écoles d'agriculture pour jeunes filles.

A Houilles (Seine-et-Oise) vient de s'ouvrir une école dans laquelle on se propose de former des jardinières et des fermières auxquelles on apprend: la taille, la conduite des arbres fruitiers, la culture des légumes et des fleurs, l'élevage des animaux de basse-cour, l'entretien de la vacherie, la fabrication du beurre, du fromage, les travaux du ménage (couture, lessive, cuisine) et enfin musique, dessin.

**Binage.**—Le succès de la récolte des carottes, oignons, panais, betteraves, etc., dépend de la manière dont elle est traitée au commencement. Le sarclage ne doit pas être négligé et les mauvaises herbes doivent être combattues aussitôt qu'elles paraissent. Les binages doivent être fréquents.

**La nitrification.**—On sait que la nitrification, c'est-à-dire la conversion de l'azote en nitrates, est plus active dans les terres légères que dans les terres fortes. On attribuait cette différence à l'action de l'air. Comme résultat d'essais sur ce sujet, le professeur Schloesing est arrivé à la conclusion que cette différence n'est pas dû à l'absence de l'air dans les terres fortes mais plutôt à l'absence d'une proportion suffisante d'eau. En ajoutant une plus grande quantité d'eau à ces terres, ce professeur a réussi à obtenir une nitrification aussi active que dans les terres légères.

**Expériences avec pommes de terre.**—En France, M. LeHenry, au Ferre (Ille-et-Vilaine) a fait l'expérience suivante avec pommes de terre—*Institut de Beauvais*:

	Rendements par hectare.	Excédents.
Pas d'engrais .....	12,000 k.	—
Fumier .....	14,000	2,000 k.
Fumier et 600 k. Scories Thomas .....	30,000	18,000
Fumier, 600 k. Scories et 100 k. nitrate .....	33,400	21,400
Fumier, 600 k. Scories, 100 k. nitrate et 200 k. sulfate de potasse .....	36,000	24,000

**Pain et féculé.**—En France, il était de pratique de mélanger à la farine de froment, au moment de la panification, une certaine quantité de pommes de terre cuites à l'eau, réduites ensuite en une poudre plus ou moins fine.

De nos jours, on a perfectionné ce moyen de faire du pain à plus bas prix ; on n'emploie plus la pomme de terre telle qu'on la récolte, mais la féculé qu'on en retire.

**La lune rousse.**—Sommes-nous dans la lune rousse ?

Oui, s'il faut en croire l'*Annuaire du Bureau des Longitudes* qui déclare que la lune rousse est celle qui, commençant en avril, devient pleine à la fin du mois ou plus ordinairement dans le courant de mai. C'est la définition qu'avait adoptée Arago. Il en résulte que, cette année, cette lune a commencé le 20 avril et qu'elle finira le 28 mai.

C'est celle qui préside aux dernières gelées du printemps. Pour que les froids nocturnes aient une action sur les végétaux, il faut bien que les jeunes pousses soient sorties des branches. Or, c'est vers avril-mai que la végétation commence à se manifester. C'est donc à la fin d'avril et en mai que les gelées sont à redouter, par conséquent pendant la lune d'avril à mai. Ainsi se trouve justifiée la définition de la lune rousse.

Cette année, la lune rousse était pleine seulement le 14 mai. On peut s'attendre à quelques nuits fraîches.

**Faculté de médecine vétérinaire de l'Université Laval.**—*Résultats des derniers examens.*—Les examens annuels de la Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université Laval ont eu lieu dernièrement devant MM. les assesseurs Dr Pilon, M. V., de Vaudreuil ; Dr Decarie, M. V., de la Bord à Plouffe, ainsi que MM. les professeurs de la Faculté, Dr V. T. Daubigny, M. V., directeur de l'Ecole ; Dr Lorrain, M. V., Dr Daubigny, M. V. ; Dr Benoit, M. D., de Montréal ; Dr Dauth, M. V., de Coteau Landing ; Dr Alarie, de L'Epiphanie.

Ont subi l'épreuve avec grand succès et obtenu le titre de docteur en médecine vétérinaire : MM. T. A. Côté, de l'Avenir, Edmond Gingras, de Lévis, A. L'Espérance.

M. A. J. Telmosse, de Montréal, a aussi subi ses examens avec distinction pour le diplôme de bachelier en Science Vétérinaire.

Succès à ces nouveaux disciples de St-Eloi.

**Tabac en Floride.**—La production du tabac à cigare en Floride coûte de 10 à 18½ cts par livre. Le tabac à remplir les cigares (fillers) se vend jusqu'à 45 cts la livre, tandis que l'enveloppe (wrappers) rapporte de 50 cts à \$2.00 la livre selon la qualité.—*Experiment Station Record.*

**Le fumier des volailles.**—En recueillant soigneusement le fumier des diverses volailles, non seulement nous purgerons les poulaillers des excréments dont la fermentation corrompt l'atmosphère, mais encore nous recueillerons un produit dont la valeur fertilisante est remarquable.

Les poules produisent par tête et par an 10 à 12 livres de déjections.

Il est nécessaire d'enlever, chaque matin, le guano dans les poulaillers. La pouline contient des principes fertilisants à un état très assimilable.

En raison de sa richesse azotée, cet engrais peut être utilisé pour activer la végétation herbacée de divers légumes, salades, légumes racines, choux, etc. S'il est pur, il convient de le faire passer à l'état liquide avant l'épandage. Pour cela, l'engrais ayant été mis dans un tonneau, on y ajoute de l'eau et on brasse vigoureusement jusqu'à ce que le mélange soit intime. En raison de sa richesse, il ne faut l'employer qu'à petite dose. Un agronome recommande de ne pas l'épandre par un temps sec sur un sol desséché, on s'exposerait à une action dommageable sur la végétation.

**Pomme de terre "Up-to-date."**—En Angleterre, on considère que la meilleure pomme de terre à cultiver est la variété "Up-to-date." Le rendement est élevé et la qualité excellente.

**Diversité dans l'agriculture.**—L'agriculture ne peut véritablement prospérer que si elle profite de tous les avantages secondaires qui sont à sa portée, et si, en diversifiant ses ressources, elle ne se tient prête à affronter les crises qui viennent de temps à autre, déprécier l'un ou l'autre de ses produits. Il faut, comme on dit vulgairement, se préparer des cordes de rechange pour son arc.

J'ai rencontré dernièrement un bon cultivateur que j'avais beaucoup connu et apprécié autrefois, alors que nous étions voisins. Je crois intéressant de rapporter en substance ce qu'il me raconta au sujet de sa situation actuelle et de celle de ceux qui l'entourent.

"Si, me dit-il, vous reveniez chez nous, vous

seriez bien surpris de voir l'aisance, la richesse même, qui existe dans toutes les familles d'habitants, chose qui n'était pas alors que vous étiez là, et tout cela, nous le devons au fait que nous ne nous jetons plus à corps perdu sur une seule culture. Si une récolte manque ou si elle se vend mal, nous en avons toujours d'autres pour nous rattrapper, et étant préparés par la pratique, nous sommes toujours prêts à nous rejeter vers le côté le plus avantageux."

Il a une belle terre de quatre-vingt-dix arpents. Quand je l'ai connu, et il ne s'en cachait pas avec moi, il vivait petitement et il avait fort à faire pour joindre les deux bouts chaque année. Aujourd'hui, sa famille vit bien plus à l'aise et il met de côté chaque année un bon montant d'argent.

Il est certain que l'agriculture dans la Province de Québec a fait des progrès considérables surtout depuis une vingtaine d'années, et le JOURNAL D'AGRICULTURE, avec ses soixante mille abonnés, n'a pas été un mince facteur dans l'amélioration que nous nous plaisons à constater.—O. C.

**La féculerie.**—Si la Province de Québec néglige, au moins pour le moment, l'industrie sucrière de la betterave, elle devrait au moins se souvenir qu'elle produit une énorme quantité de pommes de terre qu'elle pourrait augmenter presque indéfiniment, et que ces pommes de terre, si elles ne peuvent toutes être employées directement pour la consommation ou être exportées avec avantage, pourraient être utilisées pour donner un produit industriel qui représenterait une bonne somme de richesse pour l'agriculture du pays, la fécule.

Déjà plusieurs essais heureux de fabrication de la fécule ont été faits, et il est à espérer qu'on ne s'arrêtera pas en si beau chemin. Il y a cette différence entre l'industrie féculière et l'industrie sucrière de la betterave, que cette dernière ne peut se pratiquer avec profit que sur une très grande échelle, et qu'elle exige un capital considérable, tandis que la première peut s'entreprendre en petit avec un matériel peu coûteux. Si les machineries et les bâtiments d'une sucrerie valent \$200,000, une grande féculerie montée d'après tous les derniers perfectionnements ne demanderait pas plus de \$12,000 à \$15,000; de plus, on peut faire faire un essai sérieux, et même pour les cultivateurs, se créer une industrie domestique très lucrative avec \$150 à \$200.

Les produits de la féculerie trouvent leur prin-

cipal débouché dans les fabriques de coton et de papier. Les pays manufacturiers, comme l'Angleterre et la France, en consomment des quantités énormes, qu'ils doivent, pour une bonne partie, demander à l'importation. La France seule, malgré une importante production locale, en importe, année moyenne, quinze à vingt millions de livres. Que dire du marché anglais qui nous est ouvert. Outre la consommation locale, le champ de l'exportation qui nous est ouvert pour l'écoulement des produits de la féculerie est donc vaste et illimité.—O. C.

## INDUSTRIE DE LA FECULE

### Fabrication du glucose

(Suite, voir le No. du 22 mars.)

Dans les petites fabriques si l'on ne dispose pas de l'appareil à évaporer décrit précédemment, fig. 8, on fait l'évaporation dans une chaudière ordinaire chauffée à la vapeur, fig. 10.

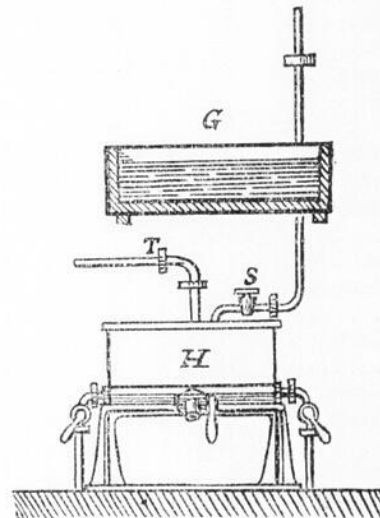


Fig. 10.—Chaudière à évaporer.

Le sirop faible clarifié par dépôt, filtration simple ou passage au travers d'un presse-filtre, est amené dans le réservoir G d'où on le fait couler à volonté par le tuyau et le robinet S dans la chaudière H. Le robinet t donne accès à la vapeur de chauffage dans le serpentin qui forme grille près du fond de la chaudière. On pousse l'évaporation jusqu'à ce que le sirop marque 27 degrés Baumé

(Suite, voir page 515).

## BEURRERIES ET FROMAGERIES DE LA PROVINCE DE QUEBEC

## Etat de la production en 1899, par comtés

*Lait fourni aux fabriques — Produits laitiers obtenus et leur valeur — Nombre de vaches — Moyenne par fabrique et par vache — Comparaison avec les années 1890 et 1894.*

Nous publions ci-après la statistique de l'industrie laitière pour 1899, établie par le département de l'Agriculture de Québec. Cette statistique est des plus encourageante et nous montre l'importance remarquable qu'à prise dans notre pays notre principale industrie agricole : la production du lait en vue de la fabrication industrielle du beurre et du fromage.

Pour mieux montrer notre marche progressive, nous avons placé à la fin de cette statistique un tableau comparatif de notre production pour les années 1890, 94 et 99.

## PRODUCTION DU BEURRE EN 1899.

Comtés.	Beurreries	B. et F. Combinées	Lait (lbs).	Beurre (lbs)	Valeur (\$ )	c.	Vaches.
Argenteuil.....	3	1	2,927,037	140,850	\$ 28,170		1,117
Arthabaska.....	6	9	7,903,002	380,295	76,059		3,018
Bagot.....	3	24	15,806,006	464,805	92,971		2,573
Beauce.....	10	9	11,415,446	549,315	109,863		4,358
Beauharnois.....	2	6	3,512,446	169,020	33,804		1,342
Bellechasse.....	17	1	15,220,591	732,420	146,484		5,807
Berthier.....	7	9	8,781,113	422,550	84,510		3,353
Bonaventure.....							
Brome.....	9	7	9,951,927	478,890	95,778		3,799
Chambly.....	2	1	2,048,926	98,595	19,719		782
Champlain.....	5	7	6,439,483	309,870	61,974		2,459
Charlevoix.....		2	585,408	28,170	5,634		224
Châteauguay.....	6	10	8,195,706	394,380	78,876		3,130
Chicoutimi.....		7	2,048,928	98,595	19,719		784
Compton.....	5	4	5,561,371	267,615	53,523		2,123
Deux-Montagnes.....	14	8	14,635,186	704,250	140,850		5,586
Dorchester.....	4	1	3,805,148	183,105	36,621		1,452
Drummond.....	3	6	4,390,557	211,275	42,255		1,677
Gaspé.....	2	1	2,048,926	98,595	19,719		782
Hochelaga.....	2		1,756,222	84,510	16,902		670
Huntingdon.....	7	14	10,244,633	492,975	98,595		3,913
Iberville.....	3	7	4,683,261	225,360	45,072		1,789
Jacques-Cartier.....	8	1	7,317,592	352,125	70,425		2,792
Joliette.....	20	9	20,196,556	971,865	194,373		7,708
Kamouraska.....	3	4	3,805,149	183,105	36,621		1,453
Lac St Jean.....		5	1,463,520	70,425	14,085		
Laprairie.....	3		2,634,333	126,765	25,353		1,005
L'Assomption.....	16	5	15,513,296	746,505	149,301		5,920
Laval.....	6	1	5,561,370	267,615	53,523		2,122
Lévis.....	3		2,634,333	126,766	25,353		1,005
L'Islet.....	12	2	11,122,740	535,230	107,046		4,244
Lotbinière.....	9	9	10,537,335	507,060	101,412		4,023
Maskinongé.....	1	13	4,683,263	225,360	45,072		1,791
Mégantic.....	5	4	5,561,371	267,615	53,523		2,123
Missisquoi.....	7	7	8,195,705	394,380	78,876		3,129
Montcalm.....	12		10,537,332	507,060	101,412		4,020
Montmagny.....	10		8,781,110	422,550	84,510		3,350
Montmorency.....	12	1	10,830,036	521,145	104,229		4,132
Napierville.....	10		8,781,110	422,550	84,510		3,350
Nicolet.....	5	21	10,537,339	507,060	101,412		4,027

## PRODUCTION DU BEURRE EN 1899. — (Suite).

Comtés.	Beurreries	B et F. Combinées	Lait (lbs.)	Beurre (lbs.)	Valeur (\$ )	c.	Vaches.
Ottawa .....	6	2	5,854,074	281,700	56,340		2,234
Pontiac .....	1		878,111	42,255	8,451		335
Portneuf .....	17	8	17,269,519	830,615	166,123		6,591
Québec .....	4		3,512,444	169,020	33,804		1,340
Richelieu .....	3	5	4,097,853	197,185	39,437		1,565
Richmond .....	4	3	4,390,556	211,275	42,255		1,676
Rimouski .....	18	2	16,391,406	788,760	157,752		6,254
Rouville .....	1	9	3,512,447	169,020	33,804		1,343
St-Hyacinthe .....	1	9	3,512,447	169,020	33,804		1,343
St-Jean .....	4	2	4,097,780	197,190	39,438		1,564
St-Maurice .....	6	12	8,781,114	422,550	84,510		3,354
Saguenay .....							
Shefford .....	5	15	8,781,115	422,550	84,510		3,355
Sherbrooke .....	2		1,756,222	84,510	16,902		670
Soulanges .....	12		10,537,332	507,060	101,412		4,020
Stanstead .....	9	5	9,366,519	450,720	90,144		3,575
Témiscouata .....	17		14,927,887	718,335	143,667		5,695
Terrebonne .....	20		17,562,220	845,100	169,020		6,700
Vaudreuil .....	10	2	9,366,446	450,720	90,144		3,574
Verchères .....	4	3	4,390,556	211,275	42,255		1,676
Wolfe .....	5	1	4,683,259	225,360	45,072		1,787
Yamaska .....	3	13	6,439,485	309,870	61,974		2,461
<b>Totaux .....</b>	<b>404</b>	<b>307</b>	<b>450,663,605</b>	<b>21,394,710</b>	<b>4,278,942</b>		<b>168,044</b>

## PRODUCTION DU FROMAGE EN 1899.

Comtés.	Fromage- ries	B. et F. Combinées	Lait (lbs.)	Fromage (lbs)	Valeur (\$ )	c.	Vache.
Argenteuil .....	40	1	21,741,335	2,183,312	218,331	20	8,581
Arthabask .....	46	9	27,800,396	2,791,776	279,177	60	10,975
Bagot .....	21	24	19,781,051	1,986,456	198,645	60	7,815
Beauce .....	100	9	56,670,038	8,589,928	858,992	80	22,369
Beauharnois .....	13	6	9,088,591	912,696	91,269	60	3,589
Bellechasse .....	8	1	4,633,399	465,296	46,529	60	1,829
Berthier .....	26	9	17,107,936	1,718,016	171,801	60	6,755
Bonaventure .....	8		4,276,984	429,504	42,950	40	1,688
Brome .....	26	7	16,395,105	1,646,432	164,643	20	6,473
Chambly .....	4	1	2,494,907	250,544	25,054	40	985
Champlain .....	39	7	23,345,204	3,955,016	395,501	60	9,216
Charlevoix .....	23	2	13,009,159	1,306,408	130,640	80	5,135
Chateauguay .....	13	10	10,514,249	1,055,864	105,586	40	4,153
Chicoutimi .....	26	7	16,395,105	1,646,432	164,643	20	6,473
Compton .....	26	4	15,335,858	1,539,056	153,905	60	6,050
Deux-Montagnes .....	8	8	7,128,304	715,840	71,584	00	2,816
Dorchester .....	44	1	23,879,827	2,398,064	239,806	40	9,425
Drummond .....	27	6	16,573,313	1,664,328	166,432	80	6,543
Gaspé .....		1	356,415	35,792	3,579	20	141
Hochelega .....	1		534,623	53,688	5,368	80	211
Huntingdon .....	22	14	16,751,520	1,682,224	168,222	40	6,616
Iberville .....	6	7	5,702,645	572,672	57,267	20	2,253
Jacques-Cartier .....		1	356,415	35,792	3,579	20	141
Joliette .....	24	9	16,038,690	1,610,640	161,064	00	6,333
Kamouaska .....	16	4	9,979,628	1,002,176	100,217	60	3,940

## PRODUCTION DU FROMAGE EN 1899.—(Suite.)

Comtés.	Fromage- ries	B. et F. Combinées	Lait (lbs).	Fromage (lbs)	Valeur (\$ )	c.	Vaches.
Lac St-Jean . . . . .	22	5	13,543,781	1,360,096	136,009	60	5,347
Laprairie . . . . .	5		2,673,115	268,440	26,844		1,055
L'Assomption . . . . .	2	5	1,851,321	286,336	28,633	60	1,127
Laval . . . . .	2	1	1,425,661	143,168	14,316	80	563
Lévis . . . . .	8		4,276,984	429,504	42,950	40	1,658
L'Islet . . . . .	1	2	1,247,453	125,272	12,527	20	493
Lotbinière . . . . .	28	9	18,177,182	1,825,392	182,539	20	7,177
Maskinongé . . . . .	20	13	15,325,858	1,539,056	153,905	60	6,053
Mégantic . . . . .	46	4	26,018,318	2,612,816	261,281	60	10,270
Missisquoi . . . . .	23	7	14,791,236	1,485,368	148,536	80	5,840
Montcalm . . . . .	7		3,742,361	375,816	37,581	60	1,477
Montmagny . . . . .	7		3,742,361	375,816	37,581	60	1,477
Montmorency . . . . .	1	1	891,038	89,480	8,948	00	352
Napierville . . . . .	7		3,742,361	375,816	37,581	60	1,477
Nicolet . . . . .	38	21	27,800,395	2,781,776	279,177	60	10,979
Ottawa . . . . .	49	2	26,909,357	2,702,296	270,229	60	10,621
Pontiac . . . . .	3		1,603,869	161,064	16,106	40	633
Portneuf . . . . .	28	8	17,820,764	1,789,600	178,960	00	6,876
Québec . . . . .	1		534,623	53,688	5,368	80	211
Richelieu . . . . .	20	5	12,474,535	1,252,720	125,272	00	4,925
Richmond . . . . .	38	3	21,384,919	2,147,520	214,752	00	8,441
Rimouski . . . . .	26	2	14,613,028	1,467,472	146,747	20	5,768
Rouville . . . . .	22	9	14,969,444	1,503,264	150,326	40	5,911
St-Hyacinthe . . . . .	14	9	10,692,460	1,073,760	107,376	00	4,223
St-Jean . . . . .	2	2	1,782,076	178,960	17,896	00	704
St-Maurice . . . . .	15	12	12,296,328	1,234,824	123,482	40	4,857
Saguenay . . . . .	4		2,138,492	214,752	21,475	20	844
Shefford . . . . .	47	15	30,473,506	3,060,216	306,021	60	12,032
Sherbrooke . . . . .	10		5,346,230	536,880	53,688	00	2,110
Soulanges . . . . .							
Stanstead . . . . .	33	5	19,424,634	1,950,664	195,066	40	7,668
Témiscouata . . . . .	3		1,603,869	161,064	16,106	40	633
Terrebonne . . . . .	5		2,673,115	268,440	26,844	00	1,055
Vaudreuil . . . . .	6	2	3,920,568	393,712	39,371	20	1,548
Verchères . . . . .	3	3	2,673,114	268,440	26,844	00	1,056
Wolfe . . . . .	47	1	25,483,696	2,559,128	255,912	80	10,058
Yamaska . . . . .	32	13	17,741,334	2,183,312	218,331	20	8,585
	1192	307	740,690,083	79,493,880	7,949,388	00	294,639

BEURRERIES.—*Moyenne par Fabrique*: Lait, 878,111 lbs. Beurre, 42,255 bs. Vaches, 335  
*Moyenne par vache*. Lait, 2,621 lbs. Beurre, 126 lb.

FROMAGERIES —*Moyenne par Fabrique*. Lait, 534,623 lbs. Fromage, 53,688 lbs. Vaches, 211.  
*Moyenne par vache*. Lait, 2,534 lbs. Fromage, 254 lbs.

Nombre de vaches fournissant le lait aux fabriques, dans la Province de Québec :  
 Aux Beurreries, 168,044. Aux Fromageries, 294,639. Total, 462,683 vaches.

## ETAT COMPARATIF DE NOTRE INDUSTRIE LAITIERE EN 1890, 1894, 1899.

	BEURRERIES.			FROMAGERIES			Total Beurre et fromage Valeur \$
	Nombre.	Beurre lbs.	Valeur \$	Nombre.	Fromage lb	Valeur \$	
1890	111	2,779,668	555,932	617	23,625,950	2,362,595	2,918,527
1894	256	7,704,172	1,540,834	1,198	55,180,696	5,518,069	7,058,903
1899	711	21,394,710	4,278,942	1,499	79,493,880	1,749,388	12,228,330

bouillant, ce qui donne une richesse en matières sucrées de 60 pour 100.

Alors le sirop est purifié comme il a été dit précédemment pour le débarrasser du sulfate de chaux remis en suspension par suite du rapprochement, ou de celui qui demeure encore dissout.

Le sulfate de chaux précipité est enlevé par décantation ou par filtration mécanique en passant au travers du presse-filtre, et la filtration sur le noir animal décolore le sirop, le clarifie et lui enlève le sulfate de chaux qui reste encore en dissolution.

Après la filtration, le sirop est ramené dans le réservoir G et évaporé dans la chaudière H jusqu'à ce qu'il marque 40° à 42° chaud. A ce point, il contient 88 à 90 pour 100 de substance saccharine et 12 à 10 d'eau, et un gallon à froid pèse 14 livres et deux tiers (densité 1.47 à 1.48). On le coule dans des cristallisoirs où le sucre cristallise par suite du refroidissement.

\*\*\*

Je dois dire en passant que l'appareil à évaporer fig. 8 ne peut être utilisé économiquement que si on fait le travail de la saccharification d'une manière continue, soit deux opérations par jour, puisque ce sont les vapeurs provenant de la cuve à saccharification qui devront produire l'évaporation du sirop faible. L'emploi de cet appareil n'est utile qu'en autant qu'il diminue la dépense du combustible par une combinaison bien entendue du travail. Notons d'ailleurs que cette condition de la dépense de combustible est d'une grande importance pour l'établissement du prix de revient, et cela se conçoit aisément, si l'on considère la grande quantité d'eau à évaporer pour amener la masse au point voulu.

\*\*\*

Au point où nous en sommes, nous nous trouvons en présence d'une masse cuite contenant à

peu près 90 de sucre et 10 d'eau pour 100, ne poids, non en contenance. J'ai constaté précédemment (journal du 22 janvier, page 323, colonne 1) qu'à chaud, le sucre de canne et le glucose étaient également solubles en toute proportion dans l'eau, mais que leur solubilité différait d'une manière notable à froid, c'est-à-dire à la température ordinaire. Prenons le sirop contenant 88 de sucre et 12 d'eau.

Dans le cas du sucre de canne, ces 12 livres d'eau retiendront trois fois leur poids de sucre de canne, c'est-à-dire 36 livres, en sorte que sur 88 livres de sucre pour cent, si nous avons à faire à du sucre de canne, nous ne pourrions retirer que 52 livres de sucre cristallisé, et il restait un sirop liquide marquant environ 39 degrés Baumé qu'il faudrait évaporer de nouveau pour obtenir une nouvelle quantité de cristaux.

Mais lorsqu'il s'agit du glucose, la proportion est renversée. L'eau en effet ne dissout que les deux tiers de son poids de glucose, en sorte que les douze livres d'eau ne retiennent que 8 livres de glucose, et que la quantité devant cristalliser est de 80 livres, laissant un sirop liquide marquant seulement 18° à 19 Baumé.

Il faut tenir cependant compte de ce fait : Quelque parfaite qu'ait été la saccharification, il se trouve toujours qu'une partie de la fécule, faible peut-être, mais réelle, ait échappé à la réaction complète de l'acide sulfurique, et qui, quoiqu'ayant subi une transformation, soit demeurée dans la masse à l'état de sirop de dextrine. Ce sirop de dextrine reste tout naturellement en mélange avec le glucose dissous dans les 12 pour cent d'eau.

#### Cristallisation et purge

Je vais d'abord donner la méthode la plus simple, laquelle n'exige pas d'appareils spéciaux.

On laisse refroidir le sirop dans le réservoir ou cristallisoir, en le brassant de temps à autre pour

régulariser le refroidissement. Quand la masse devient épaisse et grenue par suite de la cristallisation qui s'opère peu à peu, on la transvase dans des tonneaux défoncés par un bout, disposés sur un chantier élevé de 18 pouces environ.

Au-dessus du fond intact, on place, à un pouce de distance, un fond mobile percé de trous, et sur lequel on met une toile mouillée. Entre le faux fond et le fond, en bas, la douve est percée d'un trou bouché par une cheville, pour l'égouttement.

Quand la cristallisation est finie, au bout d'une dizaine de jours, on enlève les chevilles, et le sirop d'égout coule dans un caniveau qui le conduit vers un réservoir.

Lorsque la masse est bien égouttée, on vide les tonneaux, on écrase le sucre, on le fait sécher et on le passe au travers d'une grille ou claie. Le sucre en mottes qui ne peut pas passer est passé entre deux cylindres et renvoyé ensuite à la claie.

Le sirop d'égout, contenant, comme je l'ai dit, une certaine quantité de dextrine qui a échappé à la saccharification, est reporté dans la cuve à saccharifier rentrant ainsi dans une opération sub-séquente.

#### Purification du sucre

Il y a un moyen de rendre le sucre plus beau et plus pur, même avec cette méthode rudimentaire des tonneaux, c'est d'employer le *clairçage*.

Lorsque le sucre est bien égoutté, on gratte la surface pour briser la croûte et on égalise bien la surface avec les débris, puis on verse dessus une *clairce* formée d'une dissolution concentrée de glucose pur dans de l'eau à la température ordinaire. 20 livres de glucose pur pour 30 livres d'eau ou trois gallons (sirop 22 degrés Baumé ou densité 1.18, le gallon à la température ordinaire pesant un peu moins de 12 livres.)

Ce sirop, étant saturé, ne peut plus dissoudre le sucre du tonneau, qu'il lave en chassant devant lui les impuretés et le reste du sirop de dextrine qui pourrait encore être engagé dans les cristaux. On peut, si l'on veut, opérer plusieurs *clairçages* et obtenir ainsi un sucre de plus en plus beau et beaucoup plus facile à sécher.

Quand la *clairce* est toute égouttée, on vide le tonneau, et on en agit comme il a été dit tout à l'heure avec le sucre.

Pour faire la *clairce*, on choisit un beau glucose obtenu dans une opération précédente.

OCT. CUISSET.

(A suivre).

#### PETITES NOTES

La terre ne produit que d'après ce qu'on lui fournit. "Dis-moi quels engrais tu emploies, je te dirai quelles récoltes tu fais."

\*\*\*

Indiquer les engrais les plus propres à fournir d'abondants produits dans les conditions les plus économiques possibles, c'est permettre à chacun d'augmenter ses bénéfices et de faire progresser notre agriculture nationale.

\*\*\*

Plusieurs cultivateurs éprouvent de la difficulté à obtenir du *superphosphate de chaux* "simple" chez leur marchand d'engrais; on cherche à leur vendre, sous le faux nom de phosphate, un engrais complet tel que le Victor, le Royal Canadian, etc. C'est comme si je voulais acheter des boutons et que le marchand voudrait me vendre un costume complet en me disant: Prenez-le, il y a des boutons dedans. Ne nous laissons pas tromper.

\*\*\*

Utilisez les engrais humains, ils sont très riches en azote. La Belgique, la Chine, la Flandre française, sont renommées pour les soins qu'elles prennent à recueillir les vidanges; malheureusement leur exemple n'est pas assez suivi.

\*\*\*

Ne vous servez jamais de poudres à pâtisserie contenant de l'alun; elles sont nuisibles à la santé.

\*\*\*

Le professeur Shaw, de la Station Expérimentale du Minnesota, dit qu'un acre de navette peut nourrir dix à quinze moutons pendant 60 jours, et qu'à la fin de cette période, les moutons sont bons pour le marché.

\*\*\*

Le résultat ci-dessus dépend de la manière de nourrir les moutons avec la navette. Il faut pour cela ne pas abandonner tout le champ de navette au troupeau de moutons, et ne leur donner chaque jour qu'une partie du champ à brouter.

\*\*\*

Pour avoir le maximum de production avec la navette, M. Jenner Fust, le distingué rédacteur du *Journal of Agriculture*, recommande de ne pas admettre les moutons quand la plante n'a pas plus de 6 à 8 pouces de hauteur, mais d'attendre qu'elle ait atteint presque toute sa hauteur.

Il est préférable de semer la navette à la volée, en employant 5 lbs de grain à l'arpent. On peut la semer depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août.

\*\*\*

Un pâturage de navette est également bon pour les porcs.

\*\*\*

Pour bien réussir en agriculture il faut être intelligent, instruit et avoir l'esprit d'observation.

\*\*\*

De toutes les façons données au sol pour favoriser le développement des plantes qui y sont cultivées, il n'y en a aucune dont l'efficacité soit plus sensible que le *binage*; aussi ne saurait-on répéter trop fréquemment cette opération pendant l'été, et fera-t-on toujours bien de se rappeler le dicton connu: "Binage vaut arrosage."

\*\*\*

L'influence d'un labour n'est que passagère si elle n'est secondée par les binages.

\*\*\*

On fait le binage suivant le cas avec le cultivateur, le scarificateur, l'extirpateur, les sarclouses, la houe et la binette (ou la gratte).

\*\*\*

La profondeur des binages varie suivant qu'ils ont pour but principal la destruction des mauvaises herbes, le maintien de l'humidité ou l'ameublissement du sol. Dans les deux premiers cas le binage est peu profond (environ un pouce), tandis que dans le second on ameublisse la couche superficielle à une profondeur de 2 à 3 pouces.

\*\*\*

On reconnaît qu'un homme est un bon cultivateur quand il n'a pas peur des.... cultures sarclées.

---

## QUESTIONS D'ACTUALITE

---

### Terres, Forêts et pêcheries.

---

Une preuve que nos colons en général ont l'instinctive horreur de tout ce qui sent le système et n'aiment pas à marcher en colonnes serrées, mais préfèrent procéder en tirailleurs, chacun pour soi, et au hasard, se trouve dans les statistiques du département des Terres.

Tous les ans, depuis 1867, le gouvernement fait arpenter et diviser en lots de ferme des cantons nouveaux. En 1867, il y avait 6,170,275 acres de terre ouverte à la colonisation; en 1889, 31 ans après, les terres disponibles couvrent une superficie totale de 7,020,425 acres, environ 850,000 de plus. Dans le même intervalle, les arpentages d'année en année ont embrassé une étendue d'environ 4,500,000 acres, c'est-à-dire que la superficie totale ajoutée depuis 1867 au champ de la colonisation est d'environ 10 millions et demi d'acres.

En d'autres termes, c'est moins de 4 millions d'acres qui ont été colonisés depuis la Confédération; cependant, pour répondre au mouvement de colonisation, le gouvernement est obligé de tenir constamment en disponibilité un actif foncier variant de 6 à 7 millions d'acres. Il se trouve à peu près dans la position d'un marchand qui, pour faire un commerce de cent à deux cent mille piastres par année, serait obligé de tenir un stock de six à sept millions. Au lieu de se grouper dans les cantons ainsi arpentés, les défricheurs prennent toujours les devants et vont planter plus loin leur tente, ce qui entraîne bientôt de nouvelles dépenses d'arpentage et de voirie.

Sans doute, bien que théoriquement les arpentages et divisions en lots de ferme ne se fassent que dans les cantons propres à la culture, il faut tenir compte des difficultés pratiques qui empêchent les colons de s'y établir, ou qui leur font abandonner leurs terres au bout de quelques années. La proportion des cancellations de ventes est toujours considérable chaque année. Il y a aussi une autre grande cause à cet éparpillement de forces sur une immense surface, dans les sempiternels conflits entre le colon et le commerce de bois. Mais, comme il est dit dans le rapport du Commissaire de Colonisation, cette difficulté provient trop souvent de ce que la colonisation veut aller trop vite en besogne et va de préférence se loger sur des terres qui ne sont encore ouvertes qu'à la coupe du bois. Cette préférence s'explique aisément, car jusqu'ici le bois a beaucoup plus payé que la culture du grain.

Il est hors de doute en effet que, malgré le progrès énorme qui s'est opéré dans l'agriculture en cette province, ce progrès aurait été encore beaucoup plus sensible si à l'industrie laitière était venu s'ajouter un marché payant pour le grain, le foin et le bétail de boucherie. Déjà, depuis que l'industrie mécanique tend à quitter les villes

pour s'enfoncer dans l'intérieur par suite du merveilleux progrès des fabrications de pulpe et d'autres produits de la forêt, le voisinage de ces grandes industries ouvre à la colonisation un marché local, à portée de main, pour le grain et la viande. Il faut espérer que la même cause encouragera davantage le groupement des colons dans les cantons expressément ouverts à la colonisation, comme on le voit actuellement dans les régions du St. Maurice et du Lac St. Jean. Si, avec cela, le gouvernement pouvait ouvrir un grand marché d'exportation qui rendrait l'agriculture aussi payante que l'a été jusqu'ici l'industrie laitière, un nouvel élan serait donné à la culture proprement dite, et l'on se chicanerait moins à propos de bois. Il serait alors beaucoup plus facile de contenir la colonisation dans les limites des arpentages déjà faits, et les efforts des zélés de la colonisation pour grouper les colons dans les cantons disponibles avant d'en attaquer d'autres seraient plus facilement couronnés de succès.

Il ne faut pas perdre de vue que la Province tire de gros bénéfices de son revenu de la vente des concessions forestières. L'an dernier, le revenu du département des Terres, Forêts et Pêcheries a été de \$1,043,245 dont \$894,289 provenaient du commerce de bois. Il convient aussi de tenir compte de l'énorme plus-value qu'ont prises les "limites à bois" depuis quelques années. En une seule journée, aux enchères du 26 octobre 1898, l'hon. M. Parent réalisait de la vente de 1933 milles, une recette de \$135,281, soit une moyenne de près de \$70 par mille, ce qui ne s'était jamais vu jusque-là. Il suffit de voir la moyenne réalisée pour chaque division en détail pour se convaincre du progrès accompli en si peu d'années :

	Moyenne par mille
Bonaventure .....	\$29
St. Charles .....	38
Lac St. Jean et Saguenay .....	41
Grandville .....	54
Montmagny .....	65
St. Maurice .....	71
Matapédia .....	81
Rimouski .....	98
Ottawa Supérieur .....	105
Ottawa Inférieur .....	108

En 1868, une vente, alors considérée excellente, de 5,664 milles des meilleures forêts de l'Outaouais et du St. Maurice, n'avait rapporté que \$72,685, soit une moyenne de \$12.84 par mille,

A la vente d'Octobre 1898, des limites qui, peu d'années auparavant, n'auraient pas rapporté \$10 par mille, furent mises à prix à \$50 et portées par les enchères à \$150 et même audelà. Une autre grande vente doit avoir lieu prochainement, et tout fait espérer une telle concurrence que la moyenne va encore s'élever.

Le Commissaire des Terres traite, dans son dernier rapport annuel, d'une question très importante et très discutée dans ces derniers temps : l'imposition d'un droit spécial sur le bois de pulpe exporté à l'étranger aurait-elle pour effet d'engager davantage les industriels américains à fabriquer ici même leur pulpe et leur papier ? A première vue, on pourrait répondre oui ; mais, réflexion faite, une première objection se présente. En faire une mesure provinciale serait ouvrir la porte à la concurrence des provinces voisines, où le capital étranger irait chercher des conditions moins onéreuses. L'hon. M. Parent dit qu'avant de rien faire il a ouvert une consultation avec les principaux capitalistes engagés dans l'exploitation du bois.

Il est certain qu'avant de s'engager dans une pareille voie, il faudra mûrement réfléchir aux conséquences où elle peut mener. Déjà il y a eu de gros placements de capitaux américains sur nos pouvoirs hydrauliques, nos limites à bois, et de grandes fabriques de pulpe et de papier s'établissent sur notre territoire. Les capitalistes comprennent d'eux-mêmes qu'ils toucheront de plus beaux dividendes en concentrant toute leur installation à proximité de la matière brute, plutôt qu'en transportant celle-ci à grande distance et à grands frais. C'est déjà une première raison pour faire espérer que l'imposition d'un droit sur le bois de pulpe ne deviendra pas nécessaire. D'ailleurs une pareille mesure serait un acte de représailles qui en attirerait d'autres. Le gouvernement américain ne s'en autoriserait-il pas pour élever les droits sur les autres bois, et qui sait si le profit que nous en retirerions d'une main ne nous serait pas enlevé d'une autre manière ? Il y a peut-être, au contraire, lieu d'espérer obtenir, avec un peu de patience, des concessions de la part de nos voisins. Le monopole du papier excite dans toute la grande presse américaine un fort mouvement en faveur de la réduction des droits sur la pulpe et le papier du Canada, ce qui serait une affaire d'or pour nous.

Terminons cette petite revue par un mot au sujet d'une autre source de revenu public qui aug-

mente énormément et qui attire ici l'argent américain : il s'agit des locations de places de pêche et de chasse, et des permis de même nature. En 1883, lorsque fut créé ce service, le revenu de cette source ne dépassa guère \$2,000 ; en 1899, le gouvernement a touché de ce chef \$40,943. Le surintendant, M. Joncas, évalue à près de \$2,000,000,000 par an le montant que les sportsmen étrangers jettent dans la Province. Cela vaut bien les quelques sacrifices que s'impose la population du pays pour la protection du gibier et du poisson.

ULRIC BARTHE.

### NOTES METEOROLOGIQUES DE L'OBSERVATOIRE DE QUEBEC.

AVRIL

	1899	1900
Température moyenne.....	38°7	39°0
“ maxima .....	79°5	73°0
“ minima.....	14°0	20°5
Pluie en pouces.....	0.34	0.78
Neige “ “ .....	4.80	1.30

Vent. — Vitesse maxima, 38 milles à l'heure le 13 et le 22.

Avril a été très beau et sec.

## SECTION RÉSERVÉE A LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE

### DES FRAUDES EN LAITERIE (Fin)

#### Fraudes par les fabricants

(Suite)

Cet esprit de concurrence malsaine, que dénonçait le précédent article, n'est pas du reste réduit à la fausse pesée pour se donner libre carrière. Que cet expédient devienne impraticable pour une cause ou pour une autre : attitude défiante des patrons, surveillance étroite de l'inspecteur, peut-être même conscience bizarrement timorée, vite, le fabricant féru de l'idée fixe d'en imposer sur son habileté par des rendements supérieurs trouvera autre chose ; soit qu'il conduise sa fabrication de façon à augmenter le poids du produit, beurre ou fromage, en y incorporant une proportion d'eau anormale, ce qui par le défaut de qualité ou les coupages en perspective, finit toujours par tourner au détriment des patrons ; soit

qu'il triche sur le résultat des épreuves de gras, ce qui équivaut à une fausse pesée et en présente tous les inconvénients ; soit même qu'il aille jusqu'à majorer les prix de vente, ce dont il est, en définitive, seul à souffrir et dont les patrons profitent et devraient le remercier, si une telle aberration pouvait se continuer longtemps et n'était, le plus souvent, qu'un piège pour capter une confiance bientôt trahie, ou ne conduisait sûrement, à bref délai, celui qui pousse l'entêtement jusqu'à la soutenir, à la ruine on même à l'expatriation. Pourrait-on croire que la manie de la concurrence, qu'une si vaine gloriole pût porter des gens à un pareil comble de déraison si de tels faits n'avaient été affirmés publiquement ? (1)

En dénonçant dans cette série d'articles les principales fraudes et fautes commises par les patrons et par les fabricants, on a fait voir leurs inconvénients nombreux relativement aux personnes qui en sont ou les auteurs, ou les victimes, ou même tous les deux à la fois. Mais, auprès de ces inconvénients d'ordre pour ainsi dire privé, il convient d'en indiquer d'autres, d'ordre plus général qui auraient une grande importance si ces fraudes heureusement exceptionnelles, venaient à s'étendre et à se généraliser.

Au point de vue social elles créeraient entre les patrons d'une part et les propriétaires et fabricants de l'autre une émulation de ruses, une rivalité méfiante, un antagonisme d'intérêts qui excluraient ces rapports cordiaux, cette communauté d'action et d'intérêts, qui, unissant les citoyens d'un état plus étroitement que la soumission aux mêmes lois, fait les sociétés fortes, durables et prospères.

Au point de vue gouvernemental, elles rendraient difficiles aux pouvoirs publics, peut-être inutiles leurs efforts pour l'amélioration progressive d'une industrie si profitable, si essentielle à la prospérité d'un pays, en faussant toutes les données statistiques qui doivent nécessairement leur servir de base.

Enfin, au point de vue commercial, elles ne pourraient qu'apporter du trouble aussi bien dans les transactions à l'intérieur que dans les échanges internationaux, en affaiblissant la confiance des acheteurs étrangers, qu'il est au contraire si important d'obtenir, d'entretenir et de fortifier sans relâche.

H. PIERRE.

(1) Convention de la S.I.L. de la P.Q. St Jérôme (communication à la).

**PROPRIÉTAIRES ET FABRICANTS DE  
FROMAGERIES**

**Modèle d'engagement recommandé par la  
Société d'Industrie laitière de  
l'Ouest d'Ontario**

Entre les soussignés,  
Mr..... de la paroisse de.....  
Propriétaire de la fromagerie de.....  
d'une part.  
Et Mr..... de la Paroisse.....  
Fabricant de Fromage  
d'autre part.

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

*Obligations du propriétaire.* — Le Propriétaire soussigné, partie de première part, s'engage vis-à-vis du fabricant, partie de seconde part :

1° A lui payer la somme de..... cts., par chaque 100 lbs de fromage, pour tout le fromage qu'il fabriquera dans la dite fromagerie, pendant la saison de 190.....

2° A installer dans la dite fabrique, pour la fabrication, en un fromage de première qualité, de tout le lait qui sera délivré à la dite fabrique pendant la saison, ou en un jour quelconque de la dite saison, tout le matériel et les ustensiles convenables et suffisants, y compris bassins, presses, égouttoir, moulin à caillé, chaudière et machine à apeur, etc. ;

Et à maintenir tous les dits matériels et ustensiles ainsi que la fabrique, planchers, drainage, etc., en bon état de réparation et en bonne condition, de manière à permettre au fabricant d'accomplir son ouvrage d'une façon satisfaisante ;

3° A installer dans la chambre de maturation de la dite fabrique tout ce qui sera nécessaire à la bonne maturation de tout le fromage à fabriquer pendant la saison, y compris des contrevents ou des persiennes pour chaque fenêtre, les moyens de ventiler convenablement la chambre, un poêle à charbon de capacité suffisante pour y maintenir une température convenable à la maturation du fromage, avec un écran autour du poêle pour empêcher la chaleur de frapper directement le fromage, et enfin des tablettes en bonne condition et en quantité suffisante pour que le fromage y mûrisse convenablement et s'y manipule facilement ;

4° A délivrer à la fabrique tout le lait pour la fabrication du fromage avant..... heures avant midi, chaque jour où il devra être fait du fromage ;

Et à reconnaître au fabricant de seconde part le privilège de refuser tout le lait qui, à ses yeux, serait impropre à la fabrication d'un fromage de première qualité ;

5° A fournir au fabricant les feuilles, livres, registres nécessaires pour tenir un compte exact du lait reçu et pour envoyer aux patrons des états hebdomadaires ou mensuels de leur fourniture de lait ;

6° A fournir, le cas échéant, tous les instruments nécessaires pour faire l'épreuve du lait de chaque patron, y compris Babcock, lactomètre, etc. ;

7° Et de plus à payer au dit fabricant la somme de..... cts par patron pour faire une épreuve composée au moins..... par mois, durant la saison, au Babcock, du lait de chaque patron, afin de mettre le propriétaire s'il y a lieu, en état de payer le lait délivré à la fabrique d'après sa richesse.

*Obligations du Fabricant.* — Le fabricant soussigné de seconde part s'engage de son côté par les présentes, vis-à-vis du propriétaire de première part :

1° A fabriquer en fromage tout le lait délivré à la dite fabrique, pendant la saison de 190..... pour la somme de..... cts par chaque 100 lbs de fromage fabriqué ;

2° A fabriquer dans la dite fromagerie un fromage de première qualité, convenable pour l'exportation ;

Et à tenir compte au dit propriétaire, ou aux patrons de la dite fabrique, de toute perte résultant de la qualité inférieure du fromage fait, pour autant que la dite perte pourrait être due à sa propre négligence ou à l'incapacité ou à la négligence de ses employés ;

3° A ne fournir et à n'employer dans la fabrication du fromage, comme il est dit ci-dessus, que la meilleure qualité des fournitures qui se trouve sur le marché, suivant qu'il est spécifié ci-après : (a) une des qualités reconnues d'extrait pur de présure et non de la présure fabriquée par lui-même ; (b) une des marques connues de couleur, et non de la couleur préparée par lui-même ; (c) des bandages sans couture pour la toilette du fromage, et une marque de sel de laiterie spécialement préparée pour le fromage ; (d) de bonnes boîtes fortes, et de grandeur convenable, et du *scale board* de belle qualité, dont il emploiera 2 feuilles sous la meule et deux dessus.

40. A tenir propres, et en bon état pour la fabrication du fromage, les bassins, presses, plancher, et tous les ustensiles nécessaires, et à faire tous ses efforts pour les maintenir, ainsi que la chaudière et la machine à vapeur et tout le reste du matériel, en aussi bonne condition que possible ;

50. A nettoyer et à laver à fond au moins.... fois par semaine durant la saison le bassin à petit lait et à faire tout en son pouvoir pour empêcher qu'il se dégage de mauvaises odeurs de ce bassin à petit lait ou des environs de la fabrique.

60. A peser le lait de chaque patron, délivré à la fabrique, correctement et impartialement, et à entrer le poids du lait correctement dans le livre d'entrée mensuel, et à fournir à chaque patron un état hebdomadaire ou mensuel du lait fourni par lui suivant ce qui sera jugé nécessaire ;

70. A peser, emballer et préparer pour l'expédition tout le fromage fabriqué par lui dans la dite fabrique pendant la saison, et à aider à le charger dans les voitures pour le transport au point d'expédition.

80. A surveiller avec soin la réception du lait à la dite fabrique et à en faire une épreuve au moins..... fois par mois au Babcock, ou autrement, pour chaque patron, à la condition que les ustensiles nécessaires lui soient fournies. Il s'engage également à faire correctement et impartialement les épreuves composées du lait de chaque patron au moyen du Babcock au moins..... fois par mois, si l'on vient à décider que le lait sera payé d'après sa richesse à la fabrique, et à entrer le résultat de cette épreuve dans le livre de réception mensuel en face du nom de chaque patron, pour lesquelles opérations il recevra comme rémunération la somme de..... cts pour chaque patron ;

90. A employer au moins un assistant compétent, tant que la fabrique recevra de 6 à 12000 lbs de lait par jour ; à en prendre au moins deux dont l'un aura au moins 1 an d'expérience dans une bonne fabrique, quand il recevra de 12 à 18000 lbs de lait par jour. S'il reçoit de 18 à 28000 lbs de lait par jour, à employer au moins 3 assistants compétents, l'un desquels devra avoir au moins 2 ans et un autre au moins 1 an d'expérience dans une bonne fabrique. Enfin s'il reçoit de 28 à 40,000 lbs de lait par jour, à employer au moins 4 assistants compétents, deux desquels auront les qualifications qui viennent d'être mentionnées dans la clause précédente ;

10. A faire tous ses efforts pendant la période la plus chaude de la saison pour tenir la chambre de maturation à une température aussi basse que possible, et pendant les temps frais ou froids pour maintenir la température de la chambre entre 60 et 65o continuellement, jour et nuit, ou aussi près que possible de ce point jusqu'à ce que le fromage soit convenablement mûri et prêt à être expédié ;

11. A supporter toutes les dépenses relatives au chauffage de la chambre de maturation et au soin du fromage dans la dite chambre pendant toute la saison et..... jours après la clôture des opérations de la fabrique. Après quoi le propriétaire aura à sa charge le chauffage et le soin du fromage ;

120. Enfin à tourner tout le fromage dans les moules le lendemain matin du jour de sa fabrication et à mettre sur chaque fromage des couverts propres, qui adhéreront à la meule sous la presse et y resteront jusqu'à ce que le fromage soit prêt à mettre en boîte.

Fait double et signé à..... le.....

## ANIMAUX DE LA FERME

**Les droits de la vache laitière.** — La vache laitière a droit à un bon abri contre le vent, le froid et la pluie. Si elle passe une nuit froide dehors, le matin elle donnera peu de lait à son propriétaire.

Elle a droit à une bonne alimentation. Si elle reçoit seulement une ration d'entretien, le cultivateur aura à souffrir de son imprévoyance. Ce qu'elle mange en sus de ce qu'il lui faut pour son entretien, est converti en lait.

La vache a droit à de l'eau pure. Le lait est composé en grande partie d'eau, et, si l'approvisionnement d'eau fait défaut, le résultat sera désastreux pour le cultivateur.

Enfin la vache laitière a droit d'être traitée avec douceur en tout temps. Si vous la ruez de coups ou si vous la faites tourmenter par les chiens, le rendement en lait diminuera.

**Oufs desséchés.** — Les œufs desséchés, comme produit alimentaire de conservation facile, deviennent de plus en plus vogue. Ils sont employés dans l'armée et dans la marine en Angleterre.

**Production du lait.** — Au collège agricole de Guelph, une vache Holstein a donné l'an dernier

9,128 lbs de lait. Celle qui a produit le plus de beurre est une vache Jersey, elle a donné 398 lbs de beurre; la deuxième a été une Holstein et la troisième une croisée Shorthorn. La plus petite production de beurre par une vache pour l'année a été 178 livres, elle sera vendue à un boucher, parce qu'elle ne produit pas assez. La plupart des vaches de cette institution donnent 6, 7 et même 8 mille livres de lait par année.

## ORIGINES DE LA RACE BOVINE CANADIENNE

(Suite)

### Importations

Ne trouvez-vous pas comme moi, qu'on est tenté de s'écrier: Mais d'où voulez-vous donc qu'elles viennent? pourquoi voulez-vous que des Français, venant fonder une colonie au Canada, aient cherché des bestiaux dans un autre pays que le leur, quel intérêt auraient-ils pu y trouver? Les vaches des autres pays n'étaient-elles pas, comme les races françaises, pour ainsi dire à l'état sauvage, c'est-à-dire sans aucune amélioration?

Et, du reste, comment voulez-vous que des navires à voiles, quittant les ports de Bretagne ou de Normandie, se soient dérangés de leur route, dans le seul but d'aller embarquer des bestiaux. Si encore ces ports d'expédition se fussent trouvés sur une côte absolument dépourvue de bestiaux, on pourrait à la rigueur admettre le doute; mais Honfleur et Dieppe sont en plein pays normand. St. Malo est en pleine Bretagne. Il est bien plus raisonnable d'admettre que les chefs de ces expéditions s'approvisionnaient là où se trouvaient leurs ports d'armement.

Du reste, l'histoire du Canada, si bien écrite par M. Garneau et par l'abbé Ferland, prouve ce que j'avance.

La première importation certaine de bestiaux fut faite par le baron de Léry vers 1538. Or, cette expédition était partie de Honfleur, Normandie, et l'histoire ne dit pas du tout qu'on se soit arrêté en route pour prendre des bestiaux. Donc les animaux importés étaient des Normands.

On peut m'objecter que les animaux débarqués par le baron de Léry, l'ont été sur l'île de Sable, et que, plus tard, les hommes débarqués sur cette île par le marquis de la Roche, ont consommé ces animaux. C'est possible, mais il n'est pas prouvé du tout que tous aient été mangés et qu'il n'en soit resté aucun.

Du reste, voici un autre débarquement non moins certain effectué par Jacques Cartier lui-même. Je cite l'abbé Ferland... "Ils avaient, dans leur longue traversée, souffert beaucoup par le manque d'eau; ils furent même obligés d'abreuver avec du cidre les "bestiaux," chèvres, porcs, qu'ils apportaient, pour les répandre dans le pays..."

Vous voyez, qu'ici encore, l'histoire ne fait nulle mention d'un port, où les colons se sont arrêtés pour embarquer ces bestiaux. Or Jacques Cartier était parti de St. Malo (Bretagne); donc les bestiaux qu'il a répandus dans le pays étaient des bretons.

Je passe sous silence les nombreuses importations qui furent faites de 1541 à 1617. A cette dernière date, Champlain effectue son troisième voyage en Canada; il emmène avec lui de nombreux colons et des approvisionnements considérables. Parmi ces colons, figure Louis Hébert, le premier cultivateur canadien qui, dit l'histoire, ait labouré la terre du Canada avec des bœufs. L'histoire dit encore ici, que Champlain est parti directement de Honfleur pour le Canada. Or, Honfleur est en Normandie, donc les bestiaux importés par Champlain étaient des animaux normands.

Remarquez que je cite, de l'histoire du Canada, les passages seuls où le mot "bestiaux" est écrit en toutes lettres. Je pourrais, en continuant à agir ainsi, accumuler importations bretonnes sur importations normandes. C'est inutile, n'est-ce pas? Je crois avoir prouvé suffisamment que les bêtes à cornes, importées au Canada, étaient toutes d'origine bretonne et normande. Ces animaux se sont propagés dans le pays, se sont croisés entre eux et ont donné naissance à la race canadienne.

Ceux-là donc commettent une grave erreur, qui, dans l'espoir de faire rejaillir sur la vache canadienne quelques-unes des qualités de la vache Alderney, prétendent que cette dernière est mère de la première.

Du reste, je le dis hautement, si nous voulons, dans quelques années, la vache canadienne, aujourd'hui généralement méconnue et méprisée, et à laquelle on a honte de donner place dans nos expositions, n'aura rien à envier à l'orgueilleuse alderney.—FR. LÉONARDI.

(A suivre).

## ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

**Tomate hative.**—D'après des expériences faites à Guelph, la tomate la plus hative est la variété Earliest of All de la maison Steele-Briggs, de Toronto. Elle mûrit quelques jours avant l'Atlantic Prize, mais elle n'est pas aussi belle.

**Fraisiers.**—Le rapport de la Ferme Expérimentale de Guelph recommande la variété Van Deman pour la précocité et la Saunders comme fraise tardive.

**Jardin et chaulage.**—Souvent il arrive qu'un jardin fumé abondamment depuis plusieurs années, cesse de produire de bonnes récoltes. Le sol souffre généralement d'acidité et d'une pléthore d'éléments nutritifs; les insectes y sont aussi très nombreux. Le seul remède à cet état de chose est le chaulage: il chasse les insectes et fait disparaître l'acidité.

**La fête des arbres à Québec.**—Jeudi, 10 mai dernier, a eu lieu à Québec, la plantation officielle des arbres.

A 11 heures précises, Son Honneur le lieutenant-gouverneur, accompagné de son aide-de-camp, le major Sheppard, de l'hon. premier-ministre, M. Marchand, et de l'hon. M. Dechêne, arrivait sur les terrains du côté nord de l'Assemblée Législative, où M. Louis Chollet, le jardinier du gouvernement, avec ses aides, attendait.

L'hon. M. Dechêne invita d'abord Son Honneur le lieutenant-gouverneur Jetté, à planter un joli petit orme exactement en face de l'entrée principale de la façade de l'édifice; l'hon. M. Marchand fut invité ensuite et jeta aussi la première pelletée de terre sur les racines d'un orme; l'hon. M. Dechêne planta le troisième arbre, un érable qui semble promettre beaucoup; le quatrième arbre fut planté par un homme qui s'y entend en plantation, M. Louis Aubain, un français, colon à Indian Head, Territoires du Nord-Ouest, depuis nombre d'années, et qui arrivait directement d'un voyage à Paris. Vint ensuite le tour de l'un de ses compatriotes, le docteur Jacquin, de Rheims, qui s'occupe, à part de sa profession, d'industrie laitière; le Rév. M. Lowe, planta le sixième arbre en l'honneur de Lady LeMoine; l'hon. M. B. de

LaBruyère, surintendant de l'Education, fut ensuite invité et planta le No 7; le No 8 fut planté par l'hon. M. Robidoux; le 9e et 10e, par MM. Ernest Gagnon, secrétaire du département des Travaux Publics, et S. Sylvestre, secrétaire du département de l'Agriculture; l'hon. ministre de l'Agriculture invita ensuite les représentants de journaux présents à planter un joli petit arbre national, au nom de la presse canadienne. MM. O. Labrie, du *Soleil*, J. Tierney, du *Telegraph*, J. W. Sirois et Ed. Aubé, de *l'Événement*, se rendirent à cette demande. Le Dr Léonidas LaRue, conservateur du Musée, fut invité ensuite à planter le dernier arbre, complétant la douzaine.

Ainsi se termina la partie pratique de la fête des arbres, fondée il y a plusieurs années déjà et qui a contribué pour une large part à l'ornementation d'un grand nombre de villes et de villages, sans compter les plantations privées d'arbres fruitiers qui ont ce jour-là enrichi plusieurs de nos vergers.

### GREFFAGE DES ARBRES FRUITIERS

**Grefe en fente simple—Grefe en fente double—  
Grefe en fente Bertemboise—Grefe en couronne—Soins à donner aux greffes.**

Les cultivateurs qui ont sur leur propriété des pommiers dont ils ne connaissent ou n'aiment pas le fruit, peuvent, au moyen de la greffe, mettre sur ces arbres de bonnes variétés de fruits. Que ces arbres proviennent de semis faits par eux-mêmes ou que ce soient des arbres achetés, le procédé est le même. Quand l'arbre est jeune, 7 ou 8 ans par exemple, on le coupe à 5 à 6 pieds de terre; quand l'arbre est vieux, on met les greffes sur de grosses branches de un à deux pouces de diamètre et même plus.

Les greffons doivent être coupés deux ou trois semaines avant l'opération de la greffe et enterrés dans un endroit frais, afin que leur végétation soit en retard sur celle du sujet.

J'indiquerai trois sortes de greffes:

**Grefe en fente simple.**—C'est la plus ancienne et la plus facile. On coupe le sujet par une section bien nette et horizontale sur le milieu de laquelle on pratique, avec un couteau bien tranchant, une fente qui descend jusqu'à deux ou trois pouces au dessous de la coupe (a, fig. 1.) Cette fente sera maintenue ouverte au moyen d'un petit coin, afin

de faciliter l'introduction du greffon. Celui-ci sera choisi sur une pousse d'un an et aura une longueur de 5 à 6 pouces. On le taillera en lame de couteau (b, fig. 1), en commençant chaque coupe à la hauteur d'un œil placé sur le dos du greffon. On le taillera en c, à la hauteur d'un œil. On l'introduit dans la fente du sujet, de manière que le sommet soit légèrement incliné sur le centre de la tige, afin d'être certain que les écorces intérieures du greffon et du sujet soient en contact au moins sur un point de leur étendue, et qu'ainsi la sève puisse passer de l'un dans l'autre, (A, fig. 2). On ligature ensuite le tout et on recouvre avec du mastic à greffer, celui dont j'ai donné précédemment la recette (huile de lin siccativ et cire d'abeille, en poids égaux, fondues ensemble).

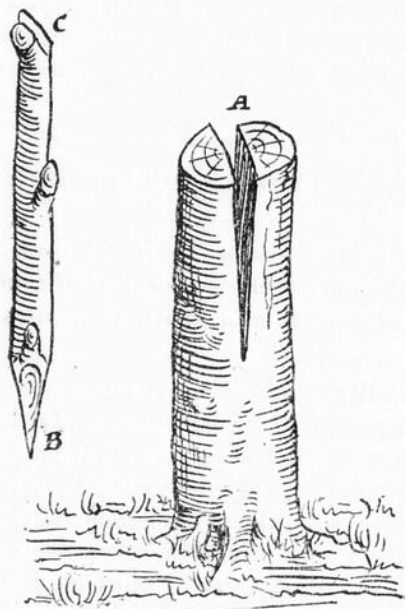


Fig. 1.—Greffes en fente simple.

*Greffes en fente double.*—Au lieu de ne mettre qu'un greffon, lorsque la tige est grosse, on peut en mettre deux comme l'indique la fig. 2. On a ainsi plus de chances de réussir, la plaie se cicatrise rapidement. Il ne faut pas hésiter cependant, lorsqu'ils sont bien repris tous les deux, de supprimer le moins vigoureux, afin que les grands vents, ou le poids d'une trop grosse récolte ne viennent à séparer ces deux parties étrangères l'une à l'autre et ne fendent en deux le tronc de l'arbre.

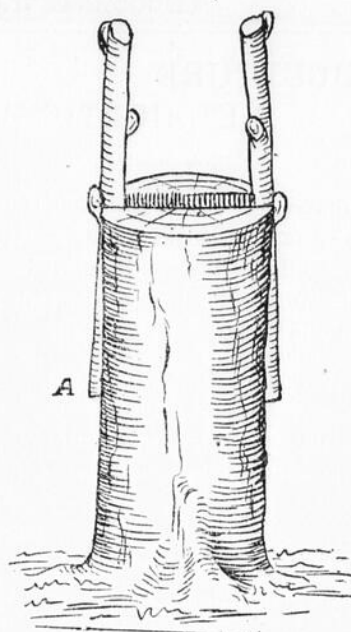


Fig. 2.—Greffes en fente double.

*Greffes en fente Bertemboise.*—Lorsque le sujet est petit et que l'on ne peut mettre dessus qu'un greffon il sera mieux de le couper en biseau (fig. 3), mais de manière à conserver au sommet (a) une petite surface horizontale. On y introduit le greffon en opérant comme précédemment. Cette greffe a cet avantage qu'elle facilite la prompt cicatrisation de la plaie, qui est moins difforme, et que le greffon reçoit la totalité de la sève des racines, attirée toute vers le sommet de la coupe.

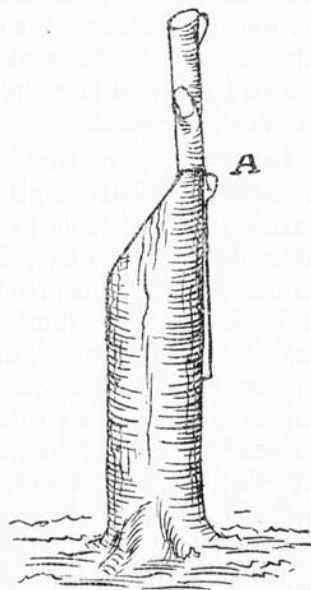


Fig. 3.—Greffes en fente Bertemboise.

*Grefte en couronne.*—Ceux qui n'auraient pas pu pratiquer les greffes précédentes dans le temps convenable, pourront employer la greffe en couronne, qui se pratique lorsque les bourgeons du sujet ont atteint une longueur de 1 pouce environ. Elle s'emploie surtout pour les arbres âgés dont on veut changer la nature des fruits. Elle se place sur les branches de deuxième et troisième grosseur.

On coupe le sujet ou la branche horizontalement. On fend l'écorce verticalement jusqu'au bois sur une longueur de 4 à 5 pouces, (a, fig. 4), on taille la base du greffon en bec de flûte (b) avec un cran à la partie supérieure de la coupe. On soulève les écorces au sommet de l'incision faite au sujet, et on y introduit le greffon de manière que le côté entaillé soit appliqué sur le bois. Puis on ligature et on mastique. Cette greffe a cet avantage qu'elle n'oblige pas à fendre le sujet et qu'on peut en mettre trois ou quatre sur une grosse branche pourvu qu'ils soient suffisamment espacés.

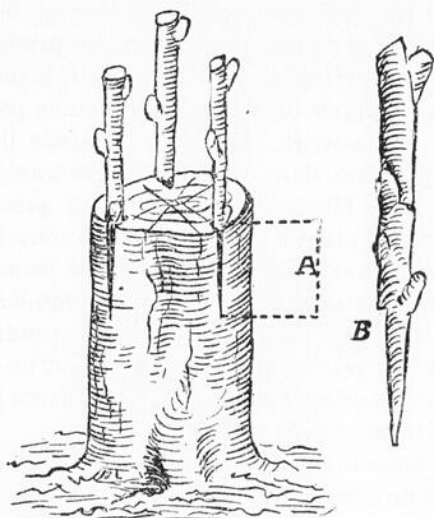


Fig. 4—Grefte en couronne.

*Soins à donner aux greffes.*—1o Il faut avoir soin, pendant l'opération de la greffe, de faire des coupes bien nettes, pour que les écorces ne soient pas déchirées sur leurs bords.

2o. Il est presque indispensable, pendant les premiers quinze jours qui suivent l'opération, d'abriter les greffons contre les ardeurs du soleil. Un cornet de papier blanc suffit pour cela (fig. 5). Il a en outre pour effet d'éloigner certains insectes qui s'attaquent volontiers aux premiers développements des bourgeons.

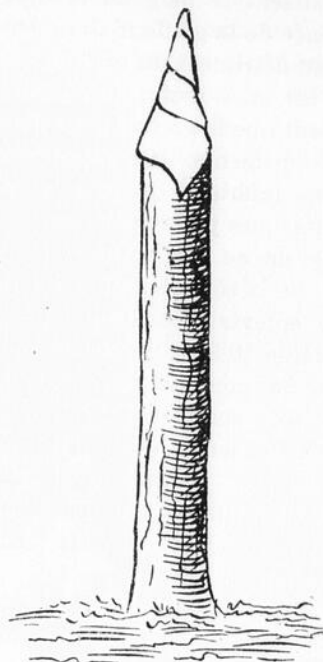


Fig. 5—Grefte abritée par un cornet de papier blanc.

3o. Il faut veiller à ce que rien ne vienne ébranler le greffon, au moment où il commence à se développer; le moindre choc suffit quelquefois pour rompre la soudure et anéantir ainsi le succès. Il peut arriver que les oiseaux viennent se percher sur les jeunes pousses émises par le greffon et les brisent. On peut obvier à cet inconvénient au moyen d'un perchoir fixé des deux côtés

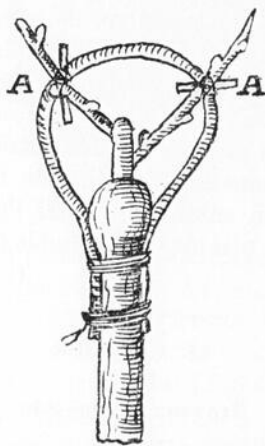


Fig. 6—Grefte surmontée d'un perchoir.

de la tige et sur lequel on fixe les deux petits bourgeons (a et a fig. 6). Ce perchoir a également pour effet d'empêcher les deux jeunes bourgeons de se décoller sous l'action du vent.

40. Il faut empêcher que les nombreux bourgeons qui naissent le long de la tige, surtout la première année de la greffe, n'absorbent la totalité de la sève, au détriment du greffon. On les supprimera au fur et à mesure de leur apparition, mais pas avant que le greffon n'ait donné ses premiers développements. On supprimera d'abord les bourgeons inférieurs jusqu'à la moitié de la tige, puis, quelques jours après, les bourgeons supérieurs, afin de ne pas entraver le mouvement ascensionnel de la sève, les plus voisins du greffon n'étant enlevés que lorsque les développements auront de 10 à 12 pouces de longueur.

Sur un même pommier, on peut greffer plusieurs variétés de pommes. Cela peut être agréable à la vue et présenter quelque attrait pour un amateur; mais c'est peu pratique. La variété la plus vigoureuse finira toujours par l'emporter sur les autres, qui viendront à périr. L'arbre tout entier s'en ressentira.

Les pommiers de semis peuvent porter n'importe quelle variété, mais les pommiers déjà greffés ne peuvent l'être de nouveau qu'autant que leur vigueur et leur rusticité seront supérieures à celles de la variété qu'on veut greffer. Ainsi on mettra la Fameuse sur le Haas, ou le Walbridge, ou encore sur le Transcendant; l'inverse ne saurait être fait avec succès. L'Astrakan Rouge, le Tetofsky, le Whitney's, qui sont de croissance lente, ne sauraient être employés comme porte greffe.

On peut employer l'une de ces quatre sortes de greffes, pour greffer le prunier sur prunier indigène. Ce dernier cependant est peu recommandable à cause de la lenteur de sa croissance. Il est préférable pour ceux qui veulent avoir des pruniers de s'en procurer dans les pépinières. Le semis de noyaux, de prunes et de cerises, donnera à la vérité des pruniers et des cerisiers; mais ces arbres drageonnent et auront vite fait d'envahir tout le terrain environnant. Si l'on n'y prend garde, ce sera bientôt une véritable forêt.

G. REYNAUD.

## LE POTAGER

### Travaux en mai-juin

C'est le temps où le jardinier doit mettre en œuvre toute son activité. On donne un léger labour aux *asperges*, on bêche le terrain aux *cardons*, on prépare le terrain pour le *melon*. En gé-



Cardon plein inermé.

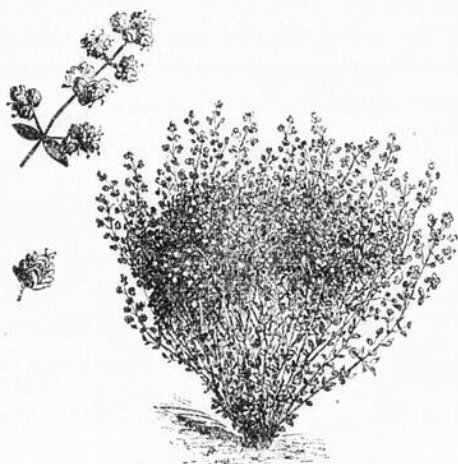
néral, il faut achever tous les bêchages, le plus tôt possible et toutes les fumures de printemps. Dans les *fraisnières* il est utiles d'enfouir, le plus tôt possible, l'engrais du paillage d'automne pour en donner un nouveau, de verser l'engrais liquide sur les planches, dans de légers sillons tracés avec la houe ou la binette, après avoir, au préalable, rechaussé les plantes avec de la terre nouvelle ou mieux encore avec du terreau. On ôte les couvertures des plantes et on enlève à ces dernières les parties malades. En mai, il est encore prudent de garantir les jeunes semis au moyen d'un léger paillage: les gelées blanches surtout doivent porter à la prévoyance sous ce rapport.

C'est aussi le moment de refaire toutes les bordures et de donner au jardin une tenue irréprochable; on ne doit pas tolérer la moindre mauvaise herbe; la propreté doit être la marque distinctive du jardin.

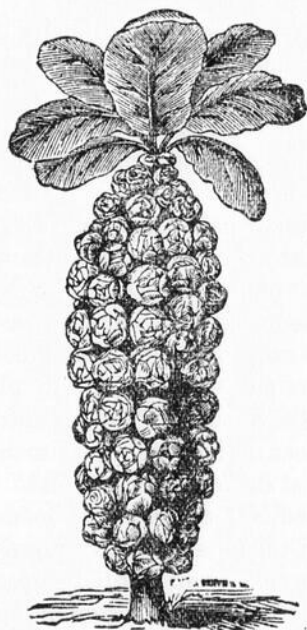
On met en place, suivant la température et leur avancement, les semis de couche. On procède à la plantation et au semis des *asperges*; on couvre de tannée bien décomposée les vieilles planches d'*asperges*; on plante le *houblon* (pour ses jets), toutes les espèces et variétés de choux; on transplante les *rhubarbes* et on repique leurs semis; on plante les pommes de terre, les caïeux d'*oignon bulbifère*, les bulbes de l'*ail*, les *échalottes*; on mul-



Estragon.



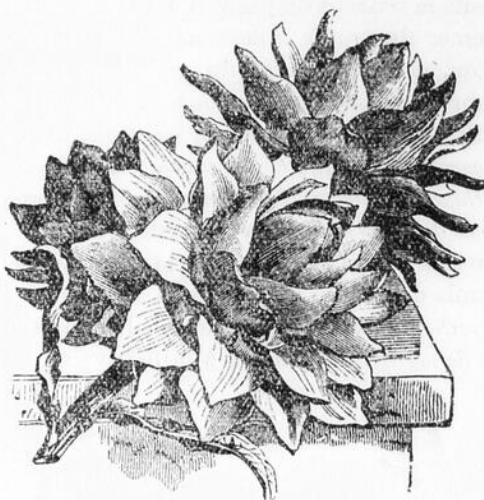
Marjolaine.



Chou de Bruxelles.—(Brussels Sprouts).

tiplie d'éclats par division des touffes, l'armoise citronelle, le thym, l'estragon, la lavande, la menthe, la marjolaine, etc., etc.; on met en place les plantes réservées pour la graine (ou porte-graines.)

On procède à la plantation des cucurbitacées de toutes sortes, courges, concombres, melon. s. On plante la betterave à salade, le céleri; on plante les choux de Bruxelles en carrés et comme entre-plants aux



Artichaut.

artichauts; les choux-fleurs en carrés et ceux du semis d'avril comme contre-plants aux laitues



Laitue Romaine.

romaines déjà en place. Le repiquage des laitues se succède de 12 en 12 jours; on en contre-planté aux cardons. On plante des tomates entre les laitues et les endives sur les ados du céleri commun. On met en place, sur terrain bien fumé les potirons, semés en petits pots au mois de mars; le giraumon (courge) chou-fleur ou à moelle peut être traité de la même manière; il faudrait cependant couvrir de cloches si on plantait tôt. On plante avec leur motte les tomates semées sur couche; on met en place le basilic venu sur couche, en ayant soin de

lui conserver la motte de terre ; on tient quelques pieds en pots pour les rentrer à l'automne.

Multiplier de boutures la *sauge* et le *romarin*, à l'ombre, en petits pots ou en pleine terre. On plante les *aubergines* tenues en pots sous châssis et le *piment* à exposition chaude.

Dans le courant de juin, il ne faut pas oublier de semer des *radis d'automne* et de *Madras*, du *poireau*, des *choux-raves*, du *cerfeuil* au nord et à l'ombre, des *fournitures de salade*, du *pourpier*, de la *raipence*, du *persil*, de la *claytonie*, du *quinoa*, des *carottes*, du *raifort*, des *salsifis*, des *scorsonères*, des *choux de Savoie*, des *choux-fleurs*, des *rutabagas* (*choux de Siam*) pour la provision d'hiver. Les endives du semis de juin ont le plus de valeur ; le semis d'*épinards* doit se faire à l'ombre ; celui d'*arroche* ne redoute pas le soleil. On sème les *fèves de marais*, les *haricots* à utiliser verts, les *pois*.



Fève de marais naine hative.

On repique en place des *chicorées scaroles* pour leur donner des *choux-raves* en contre-plants. On transplante le melon en pleine terre à exposition chaude. On plante encore des *choux brocolis* ; on repique l'endive du semis de mai. On marcotte les *potirons* et on supprime les jets superflus. On continue l'écimage des *fèves de marais* et, pour obtenir une arrière-récolte à l'automne, on coupe près du solles tiges dont on a recueilli les gousses encore petites. Autour des *échalottes*, on dégage un peu la terre pour les faire mieux grossir.

Il faut que les plantations, en général, soient combinées de telle sorte qu'elles produisent successivement, à mesure que les précédentes s'épuisent.

Les sarclages devront être fréquents, surtout aux plantes porte-graines ; les binages et les serfouissages doivent être aussi nombreux.

Enfin, une des grandes et des plus importantes occupations de l'été consiste dans les *arrosages* ; c'est l'élément essentiel, en quelque sorte vital, de la culture des plantes potagères. Pour ce point, nous ne pouvons que renvoyer à ce que nous avons dit dans le No. du 15 mai 1897 : De l'eau et de l'arrosage page 227.—Un objet qu'il importe de ne point négliger, c'est la destruction des insectes nuisibles. Il ne suffit pas de semer, transplanter, sarcler, arroser, fumer, abriter les végétaux, souvent tous ces soins demeurent stériles à cause des insectes qui attaquent les plantes et les détruisent.

La chasse aux insectes, limaces, chenilles, etc., et leur destruction doit donc attirer la sérieuse attention du jardinier. G. DE WAMPE.

#### SYNDICAT DES CULTIVATEURS DE LA PROVINCE DE QUEBEC

Bureau : 46 rue Dalhousie, Québec.

Président : Sa Grandeur Mgr L. N. Bégin.

Administrateur général : M. l'abbé Jos. Marquis.

Secrétaire : Ferd. Audet, N. P.

Trésorier : P. G. Lafrance, caissier de la Banque Nationale

Tous ceux qui ont des animaux enregistrés à vendre au printemps, sont priés de vouloir bien les indiquer au syndicat.

Le Syndicat vend pour les cultivateurs les produits de leur ferme et achète pour eux tout ce dont ils ont besoin.

Cultivateurs, cercles agricoles et sociétés d'agriculture, envoyez-nous le plus tôt possible vos commandes pour tous les grains et toutes les graines de semence dont vous aurez besoin bientôt, afin que nous puissions vous procurer ce qu'il y a de mieux sur le marché et au plus bas prix possible. Le Syndicat s'occupe spécialement du meilleur choix à faire de toutes sortes de graines fourragères et de grains de semence.

Veillez nous transmettre en même temps vos ordres pour tous les animaux reproducteurs que vous désirez acheter au printemps par notre entremise. Nous sommes en correspondance régulière avec les éleveurs et nous pouvons vous procurer ce que vous désirez aux meilleures conditions du marché.