



Vol. 3. No. 14

CIRCULATION, 53,000 { ANGLAIS - 7000  
FRANCAIS - 46000

22 JANVIER, 1900.

Le coupe-paille et le coupe légume sont absolument nécessaires pour nourrir les bestiaux. En avez-vous un ?  
Si vous désirez une marchandise de première classe essayez

# MASSEY - HARRIS

Qu'avez-vous décidé à propos d'une Semeuse, Faucheuse, Moissonneuse ou Lieuse. Massey-Harris, Co., Ltd., 640 rue St. Paul Mont

## LES SEMENCES DE FERRY

donnent une récolte payante parcequ'elles sont fraîches et toujours les meilleures. A Vendre partout. Refusez les substituts. Employez les Semences Ferry et vous serez prospère. Catalogue de semences pour 1900 Gratis. Demandez le.

D. M. FERRY & CO.,  
Windsor, Ont.

PROPRIETAIRES DE CHEVAUX, Employez



## Baume Caustique

de Gombault, un remède sur, rapide et positif.

Le Vésicatoire le plus sur et le meilleur dont on ait fait usage. Il remplace tous les liniments pour les affections légères ou graves. Enlève les tumeurs et les taches des chevaux et des bestiaux. Remplace tous les cautères et la cautérisation. Ne produit ni taches ni défauts. Toute bouteille vendue garantie pour donner satisfaction. Prix \$1.50 la bouteille. Vendu par les pharmaciens ou envoyé par l'express, frais payés, avec indications complètes pour son emploi. Demander le circulaires descriptives.

THE LAWRENCE-WILLIAMS CO., - TORONTO, ONT.

IL EST RECOMMANDE DE PLAN-  
TER AU CANADA DES

## ARBRES FRUITIERS

Venant de FRANCE

Ils sont sains et indemnes du San José Scale. (aspidiotus perniciosus.) S'adresser aux pépinières...

Charles Baltet, a TROYES, France.

Dont les arbres récompensés des lors prix d'honneur aux grandes exhibitions, renommés dans le monde entier.

Réussissent très bien au Canada

où ils arrivent en parfait état et reviennent à bon marche,

Catalogue descriptif envoyé gratis. Etiquetage des arbres garanti exact.

Demandez le catalogue au bureau du JOURNAL D'AGRICULTURE.

La Cloture  
la plus  
FORTE...



Construite avec de grands fils de fer, du meilleur acier à ressorts très bien galvanisé. Nous avons pourvu pour son expansion et sa contraction de manière à ce qu'elle soit une sauvegarde contre les anaux et les changements de température. Aussi durable que n'importe quelle autre.

Cloture "AMERICAINE" pour les Champs et les Cochons  
Vendue partout. Si vous n'avez pas d'agent dans votre localité écrivez à l'

AMERICAN STEEL & WIRE CO., Chicago et New-York.

## Etes-vous Sourd ??

Tous les degrés de surdités sont maintenant guérissables; seuls les sourds-muets sont incurables. Méthode nouvelle et simple. Les bourdonnements cessent immédiatement. Décrivez votre cas, Nous prenons les renseignements et donnons gratuitement un conseil.

DR. DALTON'S AURAL CLINIC.  
596 LASALLE Ave., CHICAGO, III.

# ECREMEUSES CENTRIFUGES R. A. LISTER & CO. Ltd.

579 & 581 RUE ST. PAUL. MONTREAL. On demande des agents dans tous les districts non représentés.

**L**A POTASSE donne aux fruits, leur couleur, leur goût et leur fermeté. Aucun bon fruit n'est récolté sans potasse.

Les fertilisateurs contenant au moins de 8% à 10% de potasse donneront, pour tous les fruits, de meilleurs résultats. Demandez nos prospectus qui devrait se trouver dans toutes les bibliothèques des fermes. Ils sont gratuits.

GERMAN KALI WORKS, 93 rue Nassau, N. Y.

## Gratis aux Hommes

N'importe quel homme qui écrira au State Medical Institute, 761 Batisse Elektron, Fort Wayne, Ind., pourra avoir gratis un paquet d'un remède domestique qui a guéri des milliers d'hommes qui souffrent des effets de faiblesse organique résultat de folies de jeunesse et occasionnant une perte de force et de mémoire, faiblesse de dos, varicocèle, etc. Ecrivez aujourd'hui. Envoyez sous enveloppe blanche.

## AYRSHIRES de la ferme des RAPIDES A VENDRE

Un veau d'un an importé d'une mère. Aussi plusieurs jeunes veaux. S'adresser à

ROBERT HUNTER, Rapides de Lachine Que  
W. W. OGILVIE, Propriétaire.

**Nouveau et Grand CATALOGUE Illustré.** Edition Française de la Cie des Incubateurs de Moines. Renfermant un **Traité Complet** pour l'Incubation Artificielle et Naturelle, l'Elevage, l'Entretien, l'Engraissement, les soins et les Maladies de tous les Animaux de Basse Cour. Instructions pour la mise en marche et conduite des Couveuses et Eleveuses, Construction des Poulaillers et Couvoirs. Tous les Eleveurs et Fermiers devront se procurer ce catalogue qui leur sera d'une grande utilité. Nous avons constamment en mains les Ecailles d'Huitres brèves, le Mica Crystal Grit, la Poudre de Viande, les Machines à broyer les Os, et autres Accessoires de Basse-Cour. Notre Catalogue sera expédié franco par la poste sur réception de 10 centins.

O. ROLLAND, seul agent pour le Canada, 373 rue St-Paul, Montreal.

## Les Semences choisies d'EWING

Sont recommandables et meilleures que toutes autres. Nous envoyons gratis notre **Catalogue de Semences Illustré pour 1900** A tous ceux qui en feront la demande.

DEMANDEZ LE.

Notre assortiment comprend toutes les meilleures variétés de Graines de jardin, de champs et de fleurs, aussi celles de trèfle, mil et autres herbes fourragères Blé d'Inde et Semences de Grains, Arrosoirs Automatiques, Poudre Thomas-Phosphate et autres engrais artificiels. Plants de fleurs et Bulbes.

## WILLIAM EWING & CO.,

142 Rue McGill, . . . MONTREAL.

## L'EVAPORATEUR "CHAMPION"

Pour le Sirop d'Erable, le Sorghum, le Cidre et les Gelées de Fruits. Possède un bassin plissé sur le feu, doublant la capacité de bouillir; des petits bassins de sirop changeables (liés avec des siphons), aisés à manier pour le nettoyage et le remisoir; et aussi un régulateur automatique parfait. Les améliorations du Champion sont aussi grandes sur un bassin à bouillir, que ce dernier a sur l'ancienne Méthode avec un chaudron accroché à une perche de clôture.



Catalogue gratis.

THE G. H. GRIMM MFG. CO.,  
84 Wellington St., MONTREAL, Quebec.

## Grains de Semence

Spécialité: Importation de Graines pour Cercles Agricoles.

Grains de Mil, Graines de Trèfle, Lentilles, etc., Blé d'Inde à Silos, Blé, Orge, Pois, etc., engrais chimiques.

## J. B. RENAUD,

126 à 140 RUE ST-PAUL,  
QUEBEC.



## Guerison des Hommes Gratis.

Un remède qui remporte beaucoup de succès a été trouvé pour les faiblesses générales tel qu'impuissances, varicocèle, organes, contractés, débilité nerveuse, émis-ion prématurée et tout autre résultats d'abus et d'excoés. Il guérit n'importe lequel de ces cas et ne fait jamais de rendre aux organes leurs forces naturelles et leur vigueur. Le Docteur qui a fait cette découverte merveilleuse veut que chaque homme le sache. Il enverra par conséquent un reçu donnant les divers ingrédients qui doivent être employés afin que chaque homme se le procure à très bas prix. Il envoie le reçu gratis et tout ce que le docteur a à faire est d'envoyer son nom et son adresse à L. W. KNAPP, M. D. 2145 Hull Big, Detroit, Michigan, demandant le reçu gratis tel qu'il l'explique dans ce JOURNAL, c'est une offre généreuse, et chaque homme devrait être fier d'avoir une telle occasion.

## VAUT DES DOLLARS

### LE SEL WINDSOR

vaut des Dollars au fabricant de beurre. Etant tout à fait pur, il en fait un produit meilleur, plus doux, et en augmente la valeur.

THE  
Windsor Salt Co.,  
LIMITED,  
Windsor, Ontario.

### Tricotense de Famille.

La plus simple—La meilleure marché.—Ecrivez pour renseignements.

DUNDAS KNITTING MACHINE CO.  
DUNDAS, ONT.

Mentionnez ce Journal.



Prix \$8 00

### 'Œufs Frais'

Vous pouvez les avoir en hiver avec l'aide des

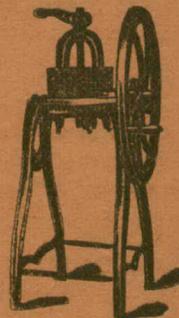
Os fraîchement coupés

Demandez nos circulaires

### The Malleable Iron Co

19 to 29 Mill St., Montreal.

Fabricant de la Meilleure Machine pour coupés les Os.



### Chaque homme devrait être son propre Savetier

Un outillage de famille. Un set complet d'outils pour réparer les chaussures, souliers, cliques, fer-blanc et harnais. 44 articles paquetés dans une boîte solide et propre: pesant 18 lbs. Chaque famille doit en avoir une. Ils se vendent comme des gâteaux chauds.



Prix pour l'assortiment complet \$1.75.

THE BAILLY DONALDSON CO.,  
1 Rue St-Pierre, Montreal  
Département "J. A."

## ON DEMANDE DES HOMMES SURS

Homme honnête dans chaque localité, local ou pour voyager, pour introduire et annoncer nos marchandises, poser des affiches sur les clôtures, le long des chemins publics et toutes les places prominentes. Pas d'expérience requise. A salaire ou Commission \$60 par mois + \$2.50 pour dépenses journalières. Ecrivez de suite pour des renseignements.

THE EMPIRE MEDICINE CO., London Ont.

Les demandes doivent être faites en Anglais.



Vol. 3. No 14.

22 JANVIER 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 & 81 Rue St-Jacques, Montreal.

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

**TABLE DES MATIERES.**

**AGRICULTURE GÉNÉRALE**

Sociétés d'agriculture et cercles agricoles—Avis..... 313  
 Concours des vaches laitières à organiser par paroisse en 1900..... 313  
 Aux propriétaires de beurrieres et fromageries—Circulaire officielle..... 314  
 Choses et autres — Le foin canadien en Afrique — Prix offert par l'Allemagne pour une machine à récolter la betterave à sucre—Pas de bon fromage sans bon pâturage—Pommes de terre—Amélioration d'un pâturage—La protection des oiseaux en Belgique—Abattoirs à St Hyacinthe—Les exportations en Angleterre—L'agriculture au Danemark 315  
 L'année 1900 au point de vue agricole..... 318  
 Société nationale d'agriculture de France — L'agriculture au Canada..... 319  
 Notes sur la culture des patates pour la féculerie.... 320  
 Société de fabrication du beurre et du fromage de la paroisse de St Antoine de la Baie du Febvre.... 321  
 Petites notes..... 321  
 La glucose ou sucre et sirop de fécule..... 322  
 Chronique commerciale—La balance du commerce. 323

**INDUSTRIE LAITIÈRE**

La situation et l'avenir de l'agriculture au Canada.. 325  
 Quelques travaux de laboratoire à l'école de St-Hyacinthe..... 326

**ANIMAUX DE LA FERME**

Volailles — Epoque du vélage — Vélage—Veaux—Alimentation des veaux après huit jours — Quelques mots sur l'engraissement du porc — Le porc pour le bacon — La navette pour les poules—Vente d'animaux Shorthorn — Le nettoyage des poulaillers — L'engraissement des poulets Plymouth Rock—Médecine vétérinaire—Consultations..... 328

**ARBORICULTURE ET HORTICULTURE**

Cendres pour les vergers..... 332  
 Entomologie—Les principaux ennemis de nos vergers 332  
 Le Fuchsia Globosa..... 334  
 Falsification du sirop d'érable ..... 335

**AGRICULTURE GÉNÉRALE**

**SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE ET CERCLES AGRICOLES**

**Avis.**

Messieurs les secrétaires sont priés de transmettre au plus tôt au département de l'Agriculture à Québec les rapports sur les opérations de l'année 1899 ainsi que les rapports des élections de décembre dernier.

Prière de ne pas oublier que les programmes d'opérations pour 1900 doivent être adoptés avant le 1er février ou, au plus tard, à cette date. Messieurs les secrétaires sont priés de transmettre ces programmes le plus tôt possible au département de l'Agriculture à Québec, pour les y faire examiner et approuver.

**CONCOURS DE VACHES LAITIÈRES A ORGANISER PAR PAROISSE EN 1900.**

**Avis officiel aux sociétés d'agriculture et aux cercles agricoles.**

Persuadé que l'une des premières conditions de succès de notre industrie laitière consiste dans le choix, la sélection des vaches en vue de la plus grande production de lait, et dans le but d'arriver à faire connaître les meilleurs animaux de la province, l'honorable commissaire de l'Agriculture désire que les sociétés d'agriculture et les cercles agricoles organisent, cette année, comme cela s'est fait avec tant de succès en 1899, des concours des vaches laitières dans lesquels on ne prendra en considération que le rendement en lait.

Afin de faciliter et d'encourager ces concours, l'honorable commissaire continuera à fournir les registres à tenir. De plus, il accordera une allocation spéciale à l'association agricole qui, dans chaque comté, offrira les prix les plus élevés pour ces concours.

Si c'est une société, l'allocation sera de \$25.00, à condition qu'elle consacre elle-même, à même ses fonds, au moins un montant égal pour l'organisation de ces concours. S'il s'agit d'un cercle, l'allocation sera de \$10, pourvu que la contribution de ce cercle soit au moins de la moitié. Ces concours devront être organisés par paroisse.

Les adhésions des sociétés et des cercles ainei que le chiffre des prix offerts doivent être transmis avec les programmes ordinaires le plus tôt possible, et l'honorable commissaire désignera alors à quelle association, dans chaque comté, sera donné l'octroi.

Lors du concours, les vaches devront être traites, en présence des juges, trois fois pendant deux jours consécutifs, les deux dernières traites seulement servant pour le concours. On ne devra primer ou inscrire dans le registre que les vaches qui, au concours, auront donné au moins trente livres de lait par jour.

Par ordre,

G. A. GIGAULT,  
Ass.-Com. de l'Agriculture.

#### AUX PROPRIÉTAIRES DE BEURRERIES ET FROMAGERIES.

Nous publions ci-après une circulaire adressée aux propriétaires de beurreries et fromageries, par le département de l'Agriculture.

Nous nous permettons d'appeler l'attention des intéressés sur les demandes qu'elle contient.

De prime d'abord, on peut se demander de quelle utilité les renseignements que l'on réclame peuvent être pour le gouvernement, et ce qu'il peut vouloir en faire.

Cependant, si l'on réfléchit, l'on voit aisément qu'ils peuvent être d'une grande valeur, non pas pour le ministère, mais pour les cultivateurs, dont on veut faire connaître les produits sur les marchés d'Europe.

Que l'on jette un coup d'œil sur ce qui se passe dans Ontario, dans le Manitoba, et l'on verra que les rapports les plus complets sont produits chaque année et communiqués aux exportateurs étrangers qui peuvent ainsi se rendre compte de

l'approvisionnement qu'ils peuvent trouver dans ces provinces.

N'est ce pas d'ailleurs ce que font tous les jours les marchands de nouveautés, épiciers, etc., qui, constamment, par la voix des journaux, préviennent le public des articles qu'il trouvera dans leur magasin.

Que les propriétaires réfléchissent donc un peu et ils n'hésiteront pas à répondre aux questions qui leur sont posées.

Il y va de leurs intérêts et de ceux des cultivateurs.

#### Circulaire officielle

Aux propriétaires de beurreries et fromageries de la province de Québec.

Québec, 12 janvier 1900.

Monsieur,

Les développements extraordinaires que l'industrie laitière a pris dans la province de Québec, depuis quelques années, rendent de plus en plus importante la compilation d'une statistique spéciale sur cette branche de notre production nationale.

Les efforts tentés jusqu'ici dans ce but n'ont guère obtenu de résultats satisfaisants. Bon nombre de propriétaires ou de fabricants de beurre ou de fromage se sont prêtés, avec une bonne grâce que nous aimons à reconnaître, aux demandes de renseignements qui leur ont été faites, mais un plus grand nombre ont négligé de nous transmettre les quelques renseignements qui leur étaient demandés. Nous faisons de nouveau appel aux nombreux intéressés en industrie laitière pour nous permettre de préparer un état aussi exact que possible de cette industrie.

La carte postale incluse comporte plusieurs demandes distinctes relatives à l'industrie laitière. S'il vous était difficile, ou si vous aviez objection de nous communiquer tous ces renseignements, donnez au moins la quantité de beurre ou de fromage fabriqué.

Nous vous prions, en même temps, de vouloir bien renvoyer cette carte au département de l'Agriculture, avec votre réponse dans le cours du présent mois.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur,

Votre dévoué serviteur,

S. SYLESTRE.

Secrétaire Dépt. Agriculture.

## CHOSSES ET AUTRES

**Le foin canadien en Afrique.**—*New York, 12 janvier.*—Le paquebot anglais Hortensina est parti hier avec une grosse cargaison de foin destinée à l'armée anglaise de l'Afrique-Sud. C'est le second envoi de ce genre depuis quinze jours. Le foin expédié dans les deux circonstances a été pris au Canada.

Le 9 janvier, le Micmac est parti de Boston pour Cape Town avec 1300 tonnes de foin et une cargaison générale de provisions. Ce foin a été apporté par le Pacifique, le Grand-Tronc, l'Inter-colonial et le Canada Atlantic. La plus grande portion de ce foin coûte \$15 la tonne. Les propriétaires du navire recevront \$24,000 pour le transport, et \$220 extra pour chaque jour que le navire sera retenu.

Un représentant de la maison Barber & Cie a déclaré que ces envois se continueront à des intervalles réguliers jusqu'à la fin de la guerre. On croit que les commandes deviendront plus importantes en raison de l'augmentation des forces anglaises en Afrique.

Le représentant de la maison Barber & Cie a déclaré qu'il n'agissait que comme agent des compagnies de transport anglaises qui le chargeaient d'expédier des marchandises qu'elles avaient elles-mêmes achetées.

“L'Angleterre achète son foin en Amérique pour deux bonnes raisons, a continué l'agent. D'abord, parce que ce foin est de qualité supérieure, et ensuite, parce que la maison prend avantage de l'arrangement qui existe entre le Canada et les Etats-Unis et qu'elle peut ainsi se servir des ports américains.

“Est-ce que tout ce foin provient du Canada?” a-t-on demandé à l'agent.

“Le foin du Canada coûte moins cher que partout ailleurs,” a-t-il répondu.

Pressé de questions, l'agent a déclaré que la plus grande partie du foin provenait du Canada.

**Prix offert par l'Allemagne pour une machine à récolter la betterave à sucre.**—Au nombre des machines en usage dans la culture de la betterave à sucre, aucune ne serait plus appréciée qu'une invention pratique pour la récolte de ce produit. Jusqu'à ce jour, un certain nombre de machines ont été inventées à cette fin, parmi lesquelles quelques unes très utiles, sans toutefois atteindre la perfection désirée. L'Association d'agriculture

allemande ouvre présentement un concours de compétition entre inventeurs, offrant en primes différents prix, jusqu'au montant de \$130. L'examen des machines sera fait à une époque déterminée durant l'automne de 1900. Un prix additionnel sera donné à l'inventeur d'une machine qui combinerait la récolte de la betterave et la coupe des feuilles inutiles de ce produit.

En union avec l'Association Agricole, l'association des raffineries offre également des prix jusqu'au montant de 10,000 marks (\$2,380). Les conditions de ce concours seront données plus tard.

La compétition n'est pas limitée aux concurrents allemands; elle admet tous ceux qui voudront concourir. Il est à espérer que les prix offerts, en excitant l'émulation des inventeurs, aideront à la conception et manufacture d'une machine qui serait d'une valeur inappréciable dans l'industrie si pratiquée du sucre de betteraves.

(Communication de messieurs Marion & Marion, sollicitateurs de brevets, édifice de la New York Life, Montréal).

**Pas de bon fromage sans bon paturage.**—Voyageant il y a quelques années dans la vallée de Cheddar, en Angleterre, je fus vivement impressionné du soin et de l'attention que les cultivateurs anglais donnent à leurs pâturages; je demandai à l'un de mes amis ce qu'un homme que nous voyions dans les prairies y cueillait, car je n'apercevais rien autre chose que l'herbe verte, une vraie pelouse. Et mon ami de me répondre: “Cet homme arrache les mauvaises herbes de sa prairie.” “Rien d'étonnant, répliquai-je, si vous vendez votre fromage au moins quinze centins la livre en gros, avec de pareilles précautions.” “Oui,” me dit-il, “car si les vaches mangeaient ces mauvaises herbes, cela nuirait à la qualité du fromage et en affecterait le prix.” C'est dans cette localité que se fait le fameux fromage anglais de Cheddar, qui obtient de si gros prix.—(*Discours de M. A. W. Grant, à Valleyfield, 1898*).

**Pommes de terre.**—Des expériences avec les pommes de terre ont été faites, l'an dernier, à Holmes Chapel, Angleterre. Le plus fort rendement, parmi les hâtives, a été obtenu par la variété Sutton's Ninetyfold. Depuis quatre ans, les semences entières ont donné un peu plus que

les tubercules coupés. On a constaté que le muriate de potasse, comme engrais, est supérieur au sulfate de potasse. Le fumier de ferme l'emporte sur les engrais commerciaux.

**Lin.**—La culture du lin diminue dans Ontario, plusieurs moulins travaillant cette plante ayant fermé depuis deux ans.—(*Rapport d'Ontario*).

**Amélioration d'un pâturage.**—A Essex, Angleterre, on a cherché à améliorer un pâturage de vingt ans sans le labourer. Une partie a été engraisée avec du fumier de ferme dans le mois de janvier 1899 ; l'effet a été nul. Sur une autre parcelle on a employé le superphosphate et les scories de la phosphoration ; ils ont doublé le rendement. Là où le superphosphate et le nitrate ont été épandus, le rendement a quadruplé. Une partie du champ a été chaulée ; sur chaque parcelle la chaux a accru le rendement, excepté pour celle qui a reçu des scories.—(*Agricultural Gazette*).

**La protection des oiseaux en Belgique.**—Le ministre de l'Agriculture de Belgique a adressé aux agents du service forestier de ce pays une circulaire au sujet de la protection à accorder aux oiseaux. Entre autres recommandations, il les invite à accrocher aux arbres croissant aux environs de leurs demeures, des bûches creuses ou de simples petites boîtes, avec un trou pour servir d'entrée, afin que la mésange et d'autres oiseaux, qui nichent dans les cavités, viennent y faire leurs nids. Il suggère aussi de semer des tournesols, dont la graine est si appréciée des mésanges.

On ne saurait rappeler trop souvent combien les mesures de protection pour les oiseaux sont efficaces pour sauvegarder les intérêts agricoles.

**Concours de grains de semence.**—*Un exemple à imiter.*—En octobre dernier, le professeur Robertson, commissaire de l'agriculture et de l'industrie laitière d'Ottawa, a offert sur sa cassette particulière vingt-quatre prix d'une valeur totale de cent dollars, aux petits garçons et aux petites filles qui lui apporteraient les cent épis de blé et d'avoine contenant le plus grand nombre de graines. Les enfants des cultivateurs se sont intéressés à ce concours qui a réuni des concurrents de toutes les provinces. La Colombie Anglaise a enlevé les premiers prix tant pour le blé que pour l'avoine. Les prix ont été remportés comme suit : Ontario,

13 ; Colombie Anglaise, 3 ; Territoires du Nord-Ouest, 2 ; Manitoba, 2 ; Nouveau-Brunswick, 2 ; Nouvelle-Ecosse, 1 ; Québec, 1.

Le professeur Robertson déclare qu'un généreux donateur lui a procuré les moyens d'offrir des prix considérables en argent pendant les trois années prochaines pour le meilleur choix des grains de semence dans les différentes provinces.

**Les exportations en Angleterre.**—D'après une dépêche de Londres, les exportations du Canada en Angleterre, durant l'année 1899, ont été comme suit :

94,660 têtes de bétail évaluées à £1,596,097 ; 63,930 moutons évalués à £100,320 ; 5,256,500 quintaux de blé, évalués à £1,801,953 ; 2,498,920 quintaux de farine de blé et fleur, £1,154,246 ; 755,120 quintaux de pois, £240,650 ; 443,733 quintaux de bacon, £761,861 ; 150,698 quintaux de jambon, £301,212 ; 250,083 quintaux de beurre, £1,113,956 ; 1,337,198 quintaux de fromage, £3,014,211 ; 64,686,700 caisses d'œufs, £233,608 ; 36 tonnes de cuivre, £200 ; 114,794 voyages de bois, £544,997 ; 1,751,453 voyages de bois plané, £4,207,922 et 4,792 chevaux évalués à £129,988.

Comparant le mois de décembre 1898 avec le même mois en 1899, on trouve une diminution de 2,531 têtes de bestiaux, 4,241 quintaux de beurre, 17,406 quintaux de fromage et 886,700 caisses d'œufs. Les augmentations sont : moutons, 375 ; bacon, 1865 quintaux ; jambon, 1157 quintaux ; chevaux, 34.

En faisant une comparaison des deux années, les exportations montrent les diminutions suivantes :

13,745 têtes de bétail ; 82,066 quintaux de bacon, 94,983 quintaux de fromage, 9,848,800 caisses d'œufs, 1,567 chevaux.

L'augmentation en 1899 est de 21,860 moutons, 33,270 quintaux de jambons et 93,218 quintaux de beurre.

**Propreté des vases à lait.**—L'excessive propreté des vases destinés à contenir le lait ne saurait trop être recommandée. Non seulement il faut enlever les malpropretés, mais encore il convient de détruire la vie dans les microbes qui se réfugient dans les fentes, contre les moindres aspérités.

On sait que les spores des bactéries peuvent supporter une température, élevée quelquefois jus-

qu'à 200° F., sans que leurs qualités vitales soient détruites. Il convient d'échauder les vases avec de l'eau bouillante; pour être plus certain de la haute température du liquide, on peut ajouter un peu de sel à l'eau qui, dans ce cas, n'entrera en ébullition qu'après avoir dépassé la température de 212° Fah.

C'est un moyen facile de débarrasser les récipients de tous les spores produisant la plupart des fermentations nuisibles à la conservation du lait et de ses sous-produits, et ceux de nos lecteurs qui se livrent au commerce de cet aliment feront bien de noter précieusement ces indications.

**Rapports des sociétés de fabrication de beurre ou de fromage.**—Nous croyons devoir rappeler aux intéressés qu'en vertu de l'article 5483 des Statuts Refondus de la Province de Québec, les sociétés de fabrication de beurre ou de fromage établies dans la province sont obligées de transmettre chaque année, dans le cours du mois de décembre, au commissaire de l'agriculture, un état de leurs opérations pour l'année.

Nous regrettons de constater que cette loi est rarement observée. Il n'y a guère qu'un petit nombre de sociétés qui s'y conforment. Nous publions dans ce numéro le seizième rapport de la société de fabrication du beurre et du fromage de la paroisse de Saint-Antoine de la Baie du Febvre, dont le secrétaire est M. J. Louis Lemire. Ainsi que nos lecteurs pourront en juger, ce rapport est très intéressant.

**Concours de vaches laitières.**—Nous espérons qu'un très grand nombre de cercles agricoles et de sociétés d'agriculture voudront profiter de nouveau, cette année, des avantages que leur offre le gouvernement provincial pour encourager l'amélioration des vaches laitières.

**Abattoirs à Saint-Hyacinthe.**—On commence à agiter la question de l'établissement d'abattoirs à Saint-Hyacinthe. A une des dernières assemblées du cercle agricole de Notre-Dame, M. J. C. Chapais a fait une conférence sur l'élevage des porcs pour le bacon, qui est le corollaire naturel de l'industrie laitière. Il a démontré que l'élevage des porcs est avantageuse, peu dispendieuse et très payante. Le marché pour les produits est illimité. La race de cochons la plus avantageuse a été également traitée de main de maître.

M. Chapais a expliqué l'avantage de ne pas trop engraisser les porcs, et de les abattre vers l'âge de 7 à 8 mois, alors qu'ils pèsent de 160 à 200 lbs. L'établissement d'un abattoir ouvrirait un marché local où les cultivateurs pourraient toujours écouler leurs produits à des prix avantageux, en tout temps, et en n'importe quelle quantité.

Pour cela il s'agit de former une société d'abattoirs comme il en existe dans tous les grands centres. Tout le monde peut en faire partie. Là on y préparerait le bacon pour l'exportation. Ce serait un marché toujours ouvert à la production. C'est le moyen le plus avantageux pour encourager les cultivateurs à l'élevage des porcs.

Il est probable qu'avant bien longtemps, il y aura une grande assemblée de tout le comté pour s'occuper de cette question.

**L'agriculture au Danemark.**—Le beurre, les œufs et le lard donnent lieu, en Danemark, à des transactions de plus en plus considérables. L'Angleterre est le marché le plus favorable à l'exportation de ces trois articles, devenus aujourd'hui la principale ressource de la richesse agricole du pays. Ainsi, en ce qui concerne le beurre, l'importation dans le Royaume-Uni n'a cessé d'augmenter et a atteint, en 1898, le chiffre de 45% de l'importation totale de l'Angleterre. La France ne vient qu'en second rang avec une exportation de 13% sur l'importation totale.

Il en est de même des œufs. Le Danemark en a exporté en Angleterre, en 1898 22.350.000 douzaines (1,516 667 douzaines de plus qu'en 1897), soit 14% de l'importation totale des œufs dans le Royaume-Uni. Seuls, les œufs français sont encore plus estimés que les œufs danois, mais la qualité de ces derniers s'améliore chaque année, et les œufs français qui ont dû, l'an dernier, céder pour le nombre le premier rang aux œufs russes trouveront, en face de ces deux concurrents, un écoulement plus restreint en Angleterre.

Quant au lard "bacon," le Danemark en a exporté, en 1898, une quantité qui a atteint 18% de l'importation totale de l'Angleterre; la concurrence canadienne pour cet article devient redoutable, et le lard danois, bien qu'il tienne encore le second rang, est quelque peu en recul depuis deux ans.—(*Le Marché Français*).

**Le commerce des laines.**—De l'*Indépendant* de Fall-River, Mass.

Pour la première fois les négociants du Canada ont vendu leurs laines à Boston, au lieu de les envoyer en Angleterre. On signale de ce côté une récente vente d'un million de livres de différentes qualités à 18 et 20 cents la livre.

Ces transactions indiquent que le surplus des laines a disparu aux Etats-Unis, où l'on est obligé d'avoir recours aux autres contrées pour pouvoir alimenter les manufactures très occupées en ce moment.

C'est aussi l'indication d'une hausse importante dans les prix pour la saison prochaine.

Des agents de maisons de laines de l'Est, parcourent, depuis trois semaines, les divers camps d'élevage de l'Etat de Washington dans le but d'essayer d'acheter les laines de toute l'année prochaine.

Ils offrent de payer les pleins prix de 17 à 20 cents la livre pour les laines livrables au mois de juin prochain.

C'est en vertu d'ordres de manufacturiers de Boston, qui veulent s'assurer toute la laine possible dès maintenant et sans avoir à passer par les mains des spéculateurs.

**L'éducation manuelle.**—*Douze écoles seront fondées sous peu au Canada.*—Boston, 9—Le professeur Robertson, commissaire de l'agriculture et de l'industrie laitière du Canada, venu en cette ville surveiller l'exportation du foin destiné à l'Afrique-Sud, a saisi avec empressement l'occasion de visiter les écoles d'éducation manuelle de Boston, dans le but d'introduire les mêmes méthodes au Canada. Il a acheté d'une maison de Boston l'outillage nécessaire à la fondation de douze écoles semblables dans les différentes provinces canadiennes, dans les centres suivants: Brockville, Ont., Charlottetown et Sommerside, I.P.E., un endroit encore à choisir dans la province de Québec, Truro, N.E., Frédéricicton, N.B., Winnipeg, Man., Calgary, T.N.O., et une ville de la Colombie Anglaise. Le gouvernement canadien fera d'abord venir des professeurs expérimentés d'Angleterre, d'Ecosse et des Etats-Unis.

L'été prochain le gouvernement enverrait à ses frais plusieurs professeurs dans la Grande Bretagne et en Suède, y suivre un cours d'enseignement et étudier les méthodes adoptées dans ces pays. Au bout de trois années, l'utilité du système sera suffisamment démontrée pour que l'éducation manuelle fasse partie du programme d'enseignement, comme la chose a lieu dans d'autres pays.

## NOTES METEOROLOGIQUES POUR LE MOIS DE DECEMBRE

Observatoire de Québec

DÉCEMBRE

	1898	1899
Température moyenne.....	17°1	21°9
“ maxima.....	39°0	47°0
“ minima.....	—19°4	—7°5
Pluie en pouces.....	0.8	2.8
Neige “ “.....	17.1	12.6
Neige sur le sol à la fin du mois.....	5 pcs	2 pcs
Vent. —Vitesse moyenne.....	17 m. à l'heure.	
“ maxima.....	46 “	“
Température moyenne de l'année 1899 ...		40°0
“ maxima.....		85°5
“ minima.....		—22°0
“ moyenne de 40 ans.....		39°2

## L'ANNEE 1899 AU POINT DE VUE AGRICOLE

*Bétail de boucherie — Moutons — Laine — Bacon — Basse-Cour — Céréales — Laiterie — L'emploi industriel des produits agricoles — Qualité.*

L'année qui vient de se terminer, dit le *Farming*, a été des plus prospères pour le cultivateur canadien. Les prix des produits agricoles ont été bons, surtout pour la laiterie.

Le bétail de boucherie de première qualité s'est vendu à un prix élevé, la demande ayant été souvent plus considérable que l'offre; ajoutons néanmoins, que le bœuf de qualité inférieure s'est écoulé difficilement.

Les prix des moutons ont été rémunérateurs et il y a eu une hausse considérable pour les laines surtout pendant la dernière partie de l'année. Si l'on ne redoutait pas tant les ravages par les chiens, l'élevage du mouton qui est certainement lucratif, prendrait de l'extension.

L'industrie du bacon se développe et des efforts sérieux sont faits dans la province de Québec pour élever en grand nombre des porcs propres à ce commerce.

La basse cour prend, elle aussi, plus d'importance, les volailles bien engraisées étant recherchées sur le marché local et en Angleterre. Cette industrie, bien exploitée, devrait ajouter quelques millions de dollars au revenu annuel de la classe agricole.

Les prix des céréales n'ont pas subi de hausse; mais si les prix du bétail de boucherie et des produits laitiers se maintiennent, le cultivateur pourra

utiliser avec profit une grande partie de ses céréales pour l'alimentation de ses troupeaux, ce qui lui procurera le double avantage de disposer lucrativement de son grain et d'accroître la fertilité de sa terre en augmentant la valeur et la quantité du fumier de ferme.

La province de Québec peut s'enorgueillir avec raison des résultats qu'elle a obtenus dans l'exploitation de l'industrie laitière. La production du beurre a presque doublé, elle a conséquemment largement bénéficié des hauts prix du marché.

Les succès de l'année dernière doivent porter les cultivateurs à commencer la nouvelle année avec la plus grande confiance. Ils devront chercher à retirer le plus possible de leur profession et pour cela ils devront se livrer à un travail intellectuel et manuel sérieux.

L'évolution que subit l'agriculture impose au cultivateur l'obligation d'étudier et de se tenir constamment au courant des progrès de la science agricole. Autrefois, lorsqu'il ne récoltait que des céréales, le cultivateur pouvait s'occuper seulement de la culture proprement dite. Aujourd'hui la plus grande partie de sa récolte est convertie en produits concentrés et l'agriculteur doit être doublé d'un industriel.

Tous les pays, sans négliger l'accroissement des rendements, font de grands efforts pour améliorer la qualité et l'emploi industriel des produits agricoles, convaincus avec raison que ce qui est excellent s'écoulera toujours facilement à des prix rémunérateurs. Imitons et surpassons les si nous voulons lutter avec succès contre la concurrence étrangère. Améliorons nos fabriques de beurre, de fromage et de bacon, outillons-les parfaitement, ayons pour les exploiter des ouvriers habiles et livrons leur une matière première irréprochable. Notre succès dépend de la perfection des denrées que nous livrons aux consommateurs. Le fromage, le beurre et le bacon de première qualité commandent continuellement des prix élevés sur le marché anglais, tandis que des qualités médiocres sont vendues à vil prix. Cette différence dans les prix s'accroît tous les ans. Rien d'inférieur ne devrait donc sortir de nos mains, si nous tenons à faire de l'agriculture payante.

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

### L'agriculture au Canada

Nous lisons ce qui suit dans *Le Journal des Débats*, de Paris, 18 décembre dernier :

M. Perrault, commissaire général du Canada à l'Exposition de 1900 et correspondant de la Société, fait une communication de la plus haute importance sur l'agriculture de son pays. Il rappelle que dans cette immense territoire, dont la frontière a 6,000 kilomètres d'étendue, certaines provinces comme celle de Québec cultivent comme en France les céréales et les plantes fourragères. Parmi ces dernières plantes la fléole des prés (mil), *timothée* des Anglais, donne au Canada des résultats supérieurs au trèfle et aux autres fourrages, et demande peu de main-d'œuvre. On en expédie des milliers de tonnes aux Etats-Unis, en Angleterre et, actuellement, à l'Afrique du Sud. Les prairies naturelles occupent dans l'Ouest des contrées sans fin. Les champs y sont d'une fertilité telle que le blé revient 5 fr. l'hectolitre ! On déchaume tout de suite après la moisson, on laboure en automne, on sème en avril ou mai et, trois mois après, on récolte jusqu'à 30 hectolitres à l'hectare. Le tout se fait vite avec des machines perfectionnées. Des entrepreneurs se chargent du battage et de la mise en sac. Les grains ainsi préparés sont conduits aux élévateurs, installés dans chaque gare, classés suivant leur qualité. Le cultivateur vend son grain à l'élévateur ou l'y met tout simplement en dépôt. Dans ce dernier cas, il reçoit un récépissé sur lequel les banques lui font des avances. Le transport jusqu'à la gare n'est pas considéré comme une dépense additionnelle : il se fait, en hiver, sur des traîneaux, lorsque la neige est dure et que les paysans n'ont rien à faire. Le transport par chemin de fer aggrave le prix de revient et le blé canadien est vendu à raison de 7 fr.50 à 10 fr. l'hectolitre. Bientôt les prix de transport se sont réduits par l'intervention de la navigation à la suite de canaux qu'on ouvrira en 1900. Au pied et sur le versant des montagnes Rocheuses, le climat plus tempéré permet aux éleveurs d'entretenir en plein air des troupeaux constitués par les meilleurs races bovines de l'Angleterre. Les animaux sont ensuite vendus à Londres ou aux mines du Klondyke.

Mais un des plus grands facteurs de la prospérité canadienne consiste dans l'initiative person-



nelle et l'esprit d'association des habitants. Dans chaque localité, les cultivateurs réunissent leurs vaches et forment ainsi des groupes de 500 à 1.000 têtes de bêtes. Les associés achètent la matériel de fabrication et engagent un fabricant sortant d'une école de laiterie. Les meilleurs procédés sont mis en jeu pour la transformation du lait, et par'out on arrive à donner à la crème ce goût spécial au beurre surfin par une maturation convenable de la crème. Grâce à ce système, les produits canadiens ont un succès considérable sur le marché la Grande Bretagne; le beurre y arrive par millions de kilogrammes et le fromage répond à plus de la moitié de la consommation anglaise!

Ces résultats admirables sont obtenus grâce à l'identité du conditionnement des produits.

### NOTES SUR LA CULTURE DES PATATES POUR LA FÉCULERIE.

Extrait de la conférence de M. Nemèse Garneau M. P. P., à la convention de St-Jérôme.

Le cultivateur, qu'il se livre à l'industrie laitière ou à quelqu'autre industrie agricole, doit toujours établir un système rationnel de rotation sur sa terre.

La rotation exige qu'à leur tour viennent, dans la culture, les récoltes engraisées et sarclées.

Ces récoltes doivent être faites non seulement au point de vue de l'amélioration et du nettoyage, mais encore au point de vue du profit qu'elles peuvent donner au cultivateur. A ce dernier point de vue, la patate est une des cultures améliorantes et nettoyantes les plus profitables.

En effet, les patates peuvent donner du profit de deux façons, au cultivateur, s'il a la chance de pouvoir les cultiver pour alimenter une féculerie.

On sait que la fécule est un profit pour lequel il y a toujours un marché, surtout dans les localités où ils y a des manufactures de papier, qui en emploient toujours de grandes quantités.

La bonne fécule vaut toujours à peu près \$3 les cent livres.

On en obtient, en moyenne, 10 lbs. d'un minot de patates de 60 lbs., soit 21 p. c. Ces 10 lbs. de fécule, extraites d'un minot de patates de 60 lbs., représentent donc 30c. Elles laissent un résidu appelé pulpe, qui contient la majeure partie des matières azotées et autres des tubercules, à part la

fécule, et qui est considéré comme valant pour l'alimentation du bétail, surtout des vaches et des cochons, un tiers du minot de patates qui l'a fourni.

Lorsque les patates ne valent que 25c sur le marché, il y a donc tout profit à les vendre à la féculerie, si l'on est à portée de pouvoir reprendre la pulpe. Le cultivateur qui vend 300 minots de patates à la féculerie et qui en reprend la pulpe a donc encore la valeur de 100 minots pour alimenter ses animaux.

Si la féculerie est établie d'après le système coopératif qu'on pratique en industrie laitière, comme sont à le faire actuellement les cultivateurs de la Baie du Febvre, dans le comté de Yamaska, le cultivateur retire de la féculerie la pulpe comme il retire son lait écrémé de la beurrierie coopérative, et, à part le profit qu'il fait avec sa fécule, frais de fabrication distraits, il a encore celui que donne la pulpe comme aliment des animaux.

Pour avoir intérêt à porter ses patates à une féculerie, il faut que les patates ne valent pas plus que 25c sur le marché.

Comme les patates vont toutes à la féculerie, petites comme grosses, et même celles qui sont légèrement avariées, tandis que les patates qui se vendent 25c sur le marché doivent toujours être saines et de moyenne grosseur au moins, il est évident que lorsqu'elles n'ont que ce cours sur le marché, il est plus profitable de les porter à la féculerie.

Pour obtenir les meilleurs résultats de l'établissement d'une féculerie coopérative, le cultivateur doit viser à avoir des patates à grand rendement en minots et riches en fécule en même temps.

Les patates à grand rendement en minots sont assez souvent impropres à la vente sur le marché, parce qu'elles sont mal faites et qu'elles ont des yeux ou germes très profondément situés dans le tubercule. Ceci n'est jamais un inconvénient pour la féculerie.

On obtient ces patates à grand rendement en minots d'abord, en choisissant les variétés qui ont spécialement cette qualité, telles que la "Richter Imperator," la "Chancelière," la "Géante sans pareille," et puis en faisant une culture soignée dans les terrains qui conviennent bien aux patates et employant surtout les engrais chimiques à forte dose de potasse en demi-fumure avec une demi-fumure de bon fumier de ferme.

On obtient les patates riches en fécule d'abord,

en choisissant celles qui ont cette qualité spéciale, telles que les trois variétés qui viennent d'être nommées, puis en les cultivant avec des engrais chimiques et du fumier de ferme, tel que dit plus haut, mais à condition que ce fumier ne soit pas employé vert, et enfin, en ne cultivant les patates que dans les terrains sablonneux, surtout ceux qui sont composés d'un bon sable humifère brun, et jamais dans des terres argileuses ou purement noires.

Les différences de rendement en quantité de minots entre les patates ordinaires et celles dites à grand rendement sont de 200 à 450 minots par arpent.

Les différences de rendement en qualité de féculé varient de 10 à 28 p. c., suivant que les patates sont de variétés riches en féculé et ont été cultivées dans des terrains convenables.

PETITES NOTES

Conservez les os, faites-les brûler, leurs cendres feront un excellent engrais phosphaté.

\*\*

Le fumier de la ferme ne rend pas à la terre tous les éléments qui lui ont été enlevés par les récoltes, parce qu'une partie des denrées n'y sont pas consommées, étant vendues au dehors.

\*\*

Le cultivateur qui se contente de son fumier, finit par épuiser sa terre. Il faut qu'il achète du fumier ou des engrais commerciaux.

\*\*

On peut augmenter nos exportations de beurre considérablement sans toutefois diminuer celles

	LAIT	BEURRE	ARGENT PRODUIT	PAYÉ AUX PATRONS.	SOCIÉTÉ
Automne 1898..	258,799	14105	\$2612.20	\$2048.00	\$564.20
Printemps 1899.	206,229	8103	1381.80	1057.66	324.14
Total .....	465,028	22208	3994.00	3105.66	888.34

	LAIT	FROMAGE	PRODUIT	PATRONS	SOCIÉTÉ	SECRÉTAIRES
Fromagerie No 1	1,144 154	115034	\$11284.80	\$9487.60	\$1725.52	\$71.68
Fromagerie No 2	945,480	95069	9326.32	7841.26	1426.05	59.00
Total .....	2,089,634	210,103	20,611.12	17,328.86	3151.57	130.68

Le tout respectueusement soumis,

J. LOUIS LEMIRE, *Secrétaire.*

**SOCIÉTÉ DE FABRICATION DU BEURRE ET DU FROMAGE DE LA PAROISSE DE ST ANTOINE DE LA BAIE DU FEBVRE**

(Extrait du rapport adressé à l'hon. commissaire de l'Agriculture)

La Baie du Febvre, 30 déc. 1899.

Monsieur le Ministre,

La Société de fabrication du beurre et du fromage de cette paroisse possède, comme les années précédentes, deux fromageries et une beurrerie. Ce rapport comprend tout le beurre fait depuis le 1er novembre 1898 au 3 mai 1899 et le fromage fabriqué depuis le 4 mai au 9 novembre 1899.

du fromage, car la proportion que le Canada fournit à l'Angleterre est d'environ 6 p. c., c'est-à-dire 6 tinettes par chaque 100 tinettes qu'elle consomme. Mais pour parvenir à augmenter notre exportation de beurre et prendre la place que nous devons occuper sur le marché anglais, l'aide de nos gouvernements n'est pas suffisante, il nous faut la vôtre, messieurs les cultivateurs, il vous faut faire votre part en ne portant à la fabrique que du lait en parfaite condition.

(M. J. A. Vaillancourt, à la convention de St Jérôme).

\*\*

On annonce d'Ottawa que le bonus de \$100 accordé par le gouvernement fédéral aux propriétaires de crémèries qui organisent dans leurs établissements des compartiments frigorifiques va être étendu aux fromageries. Cette excellente

mesure va évidemment être très appréciée et donnera une impulsion nouvelle.

\*\*\*

Le dactyle pelotonné (orchard grass) forme avec le trèfle un meilleur mélange que le mil : le dactyle et le trèfle fleurissent et mûrissent vers la même époque, et le foin qu'on en obtient est très bon, possède de hautes qualités nutritives et convient à tous les animaux de la ferme.

\*\*\*

Les exportations totales de pommes, depuis l'ouverture de la saison, sont de 991,385 barils ; en 1898-99 elles avaient été, pour la même période, de 961,924 barils et en 1897-98 de 652,970.

\*\*\*

Pour la nitrification le sol doit posséder un taux moyen d'humidité à partir duquel, soit qu'il augmente, soit qu'il diminue, la nitrification se ralentit constamment jusqu'à devenir nulle quand le sol est à l'état de complète dessiccation à l'air, et très faible quand il est saturé d'eau.

## LE GLUCOSE

### ou sucre et sirop de fécule

Le sucre existe tout formé dans la canne à sucre et la betterave dont on l'extrait industriellement. Il existe également en proportion plus ou moins grande dans un grand nombre de végétaux, tels que les tiges de sorgho et de maïs, la carotte, le panais, le melon, la citrouille ; dans le raisin, la pomme, les prunes et autres fruit, ainsi que dans la sève de plusieurs arbres comme l'érable, le bouleau ; enfin on le rencontre dans le lait des mammifères. La préexistence du sucre dans ces divers végétaux se révèle, de même que dans le lait, par la douceur naturelle que l'on observe dans leur jus ou leur sève.

Le sucre que l'on extrait de la canne à sucre dans les pays chauds et de la betterave à sucre dans les contrées à climat tempéré continue à s'appeler généralement *sucre de canne*, parce que, jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, on ne le fabriquait qu'avec la canne à sucre. Il n'y a en effet, qu'une centaine d'années qu'on a commencé à l'extraire de la betterave. Scientifiquement, on le nomme aussi *sucre cristallisable* à cause de sa belle cristallisation bien nette, bien définie, bien précise, dont le type

bien caractérisé se rencontre dans le sucre candi, fig. 1.



Fig. 1.—Sucre candi.

Si l'on observe avec un verre grossissant le sucre granulé que l'on emploie généralement dans l'économie domestique, ou bien le sucre en pain qui n'est qu'une agglomération de petits cristaux, on trouvera que les petits cristaux, pour la forme, sont absolument semblables à ceux du sucre candi. Dans les différentes sortes de cassonnades, les cristaux sont beaucoup plus petits, mais ils présentent les mêmes caractères extérieurs.

Il est à remarquer que le sucre de canne, sous l'influence d'un acide, se transforme en un sucre liquide qui ne peut plus cristalliser. Nous en trouvons un exemple dans la mélasse qui est le résidu de la fabrication du sucre de canne. La mélasse ordinaire pèse  $13\frac{1}{2}$  à 14 livres par gallon (densité 1.35 à 1.4) et contient environ 63 pour 100 de sucre ou à peu près 9 lbs par gallon, dont la moitié et souvent plus, est du sucre interverti ou sucre incristallisable.

Le sucre contenu dans la sève de l'érable et dans le jus des tiges de sorgho et de maïs, ou de carottes est également du sucre cristallisable du type du sucre de canne.

\*\*\*

Mais il n'en est pas de même du sucre de raisin et autres fruits que l'on désigne généralement sous le nom de *sucre de fruit*. Chacun a pu observer ces petites agglomérations sucrées qui se trouvent dans les raisins secs et les dates, cette espèce de poudre blanche qui apparaît sur les figues et les prunes sèches. C'est du sucre de fruit. Cette substance a une saveur sucrée comme le sucre de canne, mais à un moindre degré. Elle cristallise aussi, mais d'une manière confuse ; mamelonnée, en forme de tête de chou-fleur.

Le sucre de canne et le sucre de fruit ont la même composition chimique, leur base étant le *saccharose*, composé de carbone, d'hydrogène et d'oxygène. Leur différence résulte de la quantité d'eau fixée par le saccharose. Pour le sucre de canne, elle est de deux parties ou équivalents ; pour le sucre liquide et le sucre de fruit, trois, et il en est de même pour le lactose ou sucre de lait.

Ces sucres ont de plus ceci de commun que, placés dans des conditions favorables en présence de la levure de bière ou d'un autre ferment analogue, ils se décomposent en alcool et acide carbonique.

Les points de ressemblance entre le sucre de canne et le sucre de fruit sont donc une même composition chimique, la saveur douce et sucrée, la solubilité en toute proportion dans l'eau chaude, la propriété de se transformer en alcool par la fermentation ; les points de dissemblance sont, la solubilité à froid du premier dans le tiers de son poids d'eau, et du second dans une fois et demi son poids ; la cristallisation bien nette pour le sucre de canne, confuse, mamelonnée pour le sucre de fruit.

\* \*\*

Il est une foule d'autres produits du règne végétal qui ont la même composition chimique que le sucre, mais qui n'en ont ni la douceur sucrée, ni la solubilité, ni la faculté de cristalliser ou de se transformer en alcool par la fermentation,

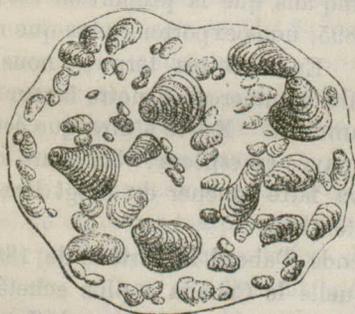


Fig. 2.—Amidon.

lorsqu'ils sont dans leur état naturel. Ils peuvent cependant acquérir toutes ces propriétés en les soumettant à certain traitement. Ce sont l'amidon et la cellulose qui, à l'état de pureté parfaite et, de dessiccation absolue, ont exactement la même composition que le saccharose ou base du sucre.

L'amidon ou fécule, Fig. 2, se rencontre dans les céréales, les légumineuses (pois, fèves, etc.),

les tubercules comme la pomme de terre, certains fruits comme les châtaignes, les marrons.

La cellulose constitue la substance fibreuse des plantes : le lin, le chanvre, le coton, la moëlle des végétaux, la pulpe à papier pure sont de la cellulose. La Fig. 3 représente les cellules ou la cellulose apparaissant dans une section d'un végétal observée au microscope.

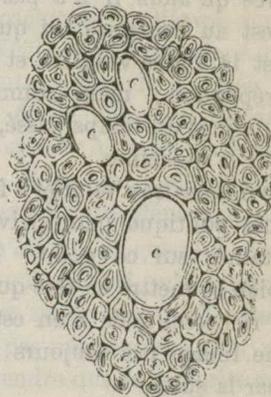


Fig. 3.—Cellulose.

Toutes ces substances, en effet, traitées par l'acide sulfurique ou d'autres agents de réaction, se convertissent en un produit qui a tous les caractères du sucre de fruit et que l'on désigne sous le nom de *glucose*.

Le glucose cristallise en masse mamelonnée. Obtenu à l'état de poudre blanche par le raffinage, de loin, il présente assez bien l'aspect du sucre granulé, mais vu de près, même à l'œil nu, il est aisé de constater que les grains ne sont pas du tout les beaux cristaux bien définis du sucre de canne. Quoi qu'il en soit, ses applications sont nombreuses et sa fabrication constitue une industrie de la plus haute importance. En Europe, on emploie particulièrement la fécule de pomme de terre pour fabriquer le glucose ; aux Etats-Unis où la production du maïs est énorme, on l'extrait préférablement de ce grain. OCT. CUISSET.

(A suivre).

## CHRONIQUE COMMERCIALE

### La balance du commerce

En attendant la prochaine apparition des statistiques du commerce pour l'année 1899, qui nous permettront d'étudier ensemble le remarquable mouvement agricole auquel nous assistons, je crois utilement employer mes loisirs et répondre en

même temps au secret désir des lecteurs du JOURNAL en cherchant à élucider certaines questions qui se présentent souvent à l'esprit et qui paraissent obscures aux yeux d'un bon nombre.

Par exemple, on entend souvent dire qu'un pays pour être prospère, doit avoir la balance du commerce en sa faveur : c'est-à-dire qu'il doit exporter plus qu'il n'importe, vendre plus qu'il n'achète, parce qu'alors il n'a pas à déboursier, mais que c'est au contraire lui qui est payé en argent. C'est là l'idée vulgaire et la plus communément répandue ; mais comme c'est une erreur et un préjugé du temps passé, on ne saurait trop faire pour la déraciner.

Il n'est pas nécessaire d'étudier à fond la science de l'Economie politique pour arriver à des conclusions certaines sur ce point. Il suffit tout d'abord de bien se mettre en tête que la monnaie n'est pas la richesse, mais n'en est que l'image, et encore une image pas toujours fidèle, comme on le verra par la suite.

Ensuite, c'est une erreur de croire que les balances du commerce entre nations se paient en espèces. Les choses sont ainsi arrangées que les dettes de guerre même des nations ne se paient pas de cette façon ; en 1871, lorsque la France eut à verser à l'Allemagne l'énorme somme de 1 milliard de piastres, c'est à peine si une faible parcelle de ce milliard a changé de mains.

De fait, les métaux précieux jouent un très petit rôle dans le paiement des dettes internationales. Les entrées et sorties d'or d'un pays à l'autre sont des quantités minuscules comparées aux chiffres du commerce. Il est rare qu'un pays possède plus de monnaie qu'il ne lui en faut pour la circulation et pour les arts ; et il ne s'exporte jamais assez d'or pour amoindrir dans des proportions inquiétantes le montant requis pour les besoins de la circulation. D'autre part, un pays a tout intérêt à ne pas retenir plus d'or qu'il n'en faut pour les besoins de son commerce.

La raison est bien simple. Dans un cas, s'il y a exportation quelque peu excessive du précieux métal, tout de suite le taux de l'intérêt monte, le prix des marchandises baisse, l'importation se trouve du coup enrayée et l'exportation encouragée, de sorte que l'équilibre est bientôt rétabli. Dans le cas contraire, l'excès quelque peu notable d'or qui reste dans le pays en sus des besoins de la circulation fait baisser l'intérêt, relève les prix, arrête l'exportation et active l'importation des marchandises, et se fait ainsi rapidement un

chemin pour passer en pays étranger, où sa valeur est plus grande.

La monnaie est comme l'eau, elle fait son niveau toute seule. C'est comme ces pompes à balance qu'on voit dans les débits de vins et liqueurs ; quand l'équilibre est rompu, une soupape s'ouvre, le liquide s'échappe et le niveau se rétablit de lui-même. Le niveau normal de la monnaie est réglé automatiquement par les besoins de la circulation. Quand le numéraire est insuffisant, sa valeur monte ; quand il est en excès, sa valeur baisse, et il s'écoule tantôt au dedans, tantôt au dehors suivant le cas. On le voit, les allées et venues de l'or d'un pays à l'autre sont régies par des causes tout autres que l'acquittement des dettes internationales.

Ainsi, si l'on admet que nul déficit ou nul excès du montant de numéraire requis pour les besoins de la circulation ne peut être qu'insignifiant et passager, il faut conclure, comme conséquence nécessaire, que les balances dûes par un pays à un autre sont soldées directement ou indirectement en commodités et non en espèces, sauf occasionnellement, et alors dans une très minime proportion.

Un exemple tiré de notre propre commerce fera mieux saisir la vérité de cette proposition. Depuis 1868, la Confédération canadienne a eu constamment, sauf en 1880, la balance du commerce contre elle, c'est-à-dire que ses importations l'emportaient sur ses exportations. Ce n'est que depuis cinq ans que la proportion est renversée ; depuis 1895, nous exportons plus que nous n'importons. En d'autres termes, nous avons la balance du commerce en notre faveur comme on dit couramment. Est-ce à dire que cette balance nous est payée en espèces ? Un court examen des chiffres va faire toucher du doigt l'absurdité de cette prétention.

Je prends d'abord la période de 1884 94 pendant laquelle le Canada a plus acheté qu'il n'a vendu à l'étranger. Voici les chiffres ronds en millions :

	Exportations totales	Importations totales	Exportations d'or
1884	91	116	2
1885	89	108	2
1886	85	104	—
1887	89	112	—
1888	90	110	—
1889	89	115	2
1890	96	121	2

1891	98	119	1
1892	113	127	2
1893	118	129	4
1894	117	123	2
	<u>1075</u>	<u>1284</u>	<u>17</u>
		1075	

Excès des importations..... 209 millions.

Si le surplus de nos achats pendant cette période avait été payé en argent, nous aurions eu à déboursier 209 millions de piastres. Or, nous n'avons exporté de l'or que pour un montant total de 17 millions, encore je ne tiens pas compte des importations d'or, qui du reste sont d'un chiffre très limité. Il est donc bien clair que nous avons dû payer le surplus de nos achats autrement qu'en argent.

C'est ce que démontre plus éloquemment les chiffres de la période actuelle.

	Exportations totales	Importations totales	Exportations d'or
1895	113	110	4
1896	121	118	4½
1897	137	119	3½
1898	164	140	4½
	<u>535</u>	<u>487</u>	<u>16½</u>
	487		

Excès d'exportations 48

Nous devrions, d'après les partisans de la balance du commerce, avoir touché \$48,000,000 en espèces; loin de là, nous avons exporté presque autant d'or dans ces quatre années de prospérité que dans les onze années précédentes, où nous étions débiteurs des autres pays.

Cette anomalie apparente n'a qu'une explication: c'est qu'en même temps que nous vendions mieux nos produits, l'accumulation du numéraire dans nos coffres a tellement dépassé les besoins de la circulation locale qu'il a fallu en envoyer une partie à l'étranger, où la valeur de la monnaie était plus grande.

Comme toute dette doit être payée de quelque manière, soit en argent ou en nature, il est clair que, si les balances de commerce ne se soldent pas en espèces, elles sont acquittées en marchandises. Le commerce n'est qu'un échange, et la monnaie n'est qu'un instrument ingénieux imaginé pour faciliter l'échange des marchandises.

ULRIC BARTHE.

## SECTION RÉSERVÉE A LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE

### LA SITUATION ET L'AVENIR DE L'AGRICULTURE AU CANADA.

Sous ce titre, l'Honorable Sydney Fisher, ministre de l'agriculture à Ottawa, publie dans le numéro de Noël du "Farmer's Advocate" une très intéressante revue de l'année agricole qui finit, et une étude substantielle des moyens à prendre pour assurer à notre agriculture un avenir prospère. Nous en détachons ce qui a trait particulièrement à notre département.

Le ministre étudie la question de l'élevage, et constate que, s'il est vrai qu'on trouve au Canada les plus beaux types des meilleures races d'élevage, il n'est pas moins vrai qu'on ne peut généralement prétendre que la majorité du bétail canadien soit réellement de première classe. Se basant sur ses observations, le ministre se dit fermement convaincu que nos gens n'ont qu'une très faible idée de l'importance qu'il y a, pour faire l'élevage d'une façon satisfaisante, de chercher à réaliser un certain type. Il est vrai, ajoute-il, que çà et là, éparpillés dans tout le Canada, mais particulièrement dans Ontario, nous avons des gens renommés, non-seulement au Canada, mais dans beaucoup d'autres pays, pour leurs succès dans l'élevage, et je crois que les meilleurs d'entre eux sont aussi bien renseignés et aussi sûrs dans leur pratique que les meilleurs éleveurs au monde. Mais cela n'est pas tout. Y a-t-il au Canada un district ou un comté, où une race quelconque de bétail ait acquis une célébrité particulière? Je n'en connais pas, il est vrai, que dans quelques comtés, les taureaux Durham sont très nombreux et qu'on y trouve en conséquence des bœufs de meilleure qualité; et que, dans quelques localités, on trouve les chevaux Clydes plus facilement que ceux des autres races. Mais même en pareil cas, l'acheteur trouverait certainement plus d'animaux n'ayant rien du type qu'il recherche qu'il n'en trouverait de ce type.

En d'autres termes, nos cultivateurs du Canada ont en général élevé à tort et à travers, sans aucun système, et le résultat, c'est qu'en somme notre bétail n'a nulle part un type particulier.

Je puis attirer votre attention sur une ou deux leçons de choses très frappantes qui s'offrent à

nous, dans notre pays, de la manière dont il ne faut pas procéder. Dans la province de Québec, il y a quelques années, il y avait deux races de bétail qui avaient des qualités très grandes et des caractéristiques bien définies, tout à fait dignes d'être perpétuées et capables d'améliorations progressives sous l'influence d'une bonne direction. C'était le poney ou le petit cheval canadien-français, et la vache canadienne. Aujourd'hui, il est presque tout à fait impossible d'obtenir de l'un ou de l'autre un bon spécimen pur. Pourquoi cela? Parce que, à mesure que le pays se développait, *un peu de savoir* (chose si dangereuse!) se glissait parmi les habitants. Les juments canadiennes étaient croisées par toutes sortes d'étalons, la plupart du temps de vrais pur sang, mais généralement aussi d'une classe tout à fait impropre à ce croisement. Les produits de ce premier croisement étaient livrés à quelque cheval d'une classe tout à fait différente, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'infortuné poulain d'aujourd'hui, résultat du croisement de 8 ou 10 différents types introduits au hasard et irrégulièrement, soit en conséquence condamné à n'être qu'une créature mal venue, mal équilibrée, et dont on ne peut trouver deux échantillons semblables.

Telle a été, dans une large mesure, l'histoire de la vache canadienne, et l'on trouve aisément dans la même paroisse et même dans le même troupeau, toute espèce de croisements de la moitié des races connues, sans aucune uniformité de type et sans aucune certitude à l'égard de ce que seront les générations futures de ce bétail, sous les effets prolongés d'une telle absence de système.

Une des maximes les plus importantes à retenir pour les éleveurs, c'est de chercher à réaliser le type qu'ils ont délibérément choisi, et une des règles les plus importantes que doivent comprendre ceux qui ont quelque influence en matière d'élevage, c'est qu'ils doivent chercher à procurer à chaque localité de notre pays et à y maintenir un type uniforme. La chose a été commencée avec succès dans certaines sections; il sera payant pour les cultivateurs de ces sections de poursuivre assidûment l'œuvre entreprise.

Une des pratiques les plus déplorables en fait d'élevage est de changer le type du reproducteur mâle. Si par exemple, en fait de bétail, un homme a commencé avec un taureau Durham, on doit naturellement supposer qu'il désire obtenir soit un animal de boucherie, soit un animal à toutes fins tendant vers la production de la viande.

Si, au bout de deux ou trois ans, il met de côté son taureau Durham pour le remplacer par un Jersey, il n'améliore certainement pas sa position, et en suivant une telle pratique il ne se fera jamais une réputation ni pour lui-même ni pour son troupeau, tandis que s'il avait continué dans la ligne des qualités du Durham, un travail intelligent lui eût bientôt acquis une réputation et lui eût amené des acheteurs de partout et conséquemment de meilleurs prix. On peut dire la même chose à plus forte raison d'une paroisse ou de tout un comté, et ceci s'applique non-seulement aux bêtes à cornes, mais à toutes les autres classes de bétail.

En terminant sa revue, le ministre explique comment il a été amené à créer, au bureau du commissaire de l'agriculture et de l'industrie laitière à Ottawa, une branche nouvelle, celle de l'élevage du bétail, à la tête de laquelle il a été heureux de pouvoir placer Monsieur F. W. Hodson, récemment directeur des Farmers' Institutes d'Ontario, et secrétaire de la plupart des sociétés d'élevage de la même province.

Nous sommes heureux au début de la nouvelle année d'offrir nos souhaits de bienvenue à Mr. Hodson dans ses nouvelles fonctions.

E. CASTEL.

#### QUELQUES TRAVAUX DE LABORATOIRE A L'ECOLE DE ST-HYACINTHE.

(Par MR. H. PIIER)

(Suite)

*Vérification de la verrerie graduée.*—Pour l'exactitude des résultats, il fallait que la verrerie employée fût exactement graduée. La vérification que j'en fis me mit à même de choisir dans un lot de trois à quatre douzaines, les quelques fioles qui m'étaient nécessaires; mais je dois dire qu'elles formaient l'exception. Il fut plus aisé de trouver des pipettes et un thermomètre exacts.

*Précautions à prendre.*—Il ne suffisait pas d'avoir une méthode et un matériel méritant toute confiance, il fallait les utiliser dans les meilleures conditions.

Les premières déterminations d'acidité avaient donné entre le lait entier et le lait écrémé des différences, au moins pour ce dernier, que je rapportai d'abord au phénomène constaté, par Lézé, de diminution de l'acidité par une vive agitation. Mais comme cette différence, très sensible au sortir du centrifuge, va en diminuant avec le temps pour devenir nulle, il devenait probable

qu'elle résulte de l'interposition de l'air, qui, à l'état de fines bulles vient peu à peu se rassembler à la surface du lait écrémé en une masse épaisse. Au bout d'une demi-heure, cette séparation est complète et l'acidité du lait et du petit-lait deviennent sensiblement égales. Il faut donc attendre au moins ce temps pour faire l'essai au Babcock du lait écrémé et aussi du lait de beurre, auquel s'appliquent les mêmes considérations. Mais il est préférable, et c'a été ma pratique régulière, d'attendre une heure entière pour la crème, car sa viscosité rend plus lente la séparation de l'air interposé; encore convient-il de prélever l'échantillon dans les parties inférieures du vase après y avoir déterminé un brassage modéré par insufflation à l'aide de la pipette, de quelques bulles d'air.

Les prises d'échantillon tant pour le gras que pour l'acidité ont été faites en trois fois au cours de l'écémage, au commencement, vers le milieu et à la fin, de façon à représenter autant que possible une moyenne. Les échantillons étaient amenés à une température sensiblement uniforme de 75° Fah. par immersion dans l'eau de l'aqueduc qui avait alors cette température.

*Acidité—Précautions à prendre.*—Les déterminations d'acidité doivent être faites avec les mêmes précautions que celles du gras relativement au repos et à la température. De plus, il est urgent de les faire rapidement et avec le moins d'intervalle possible pour que l'acidité ne puisse augmenter sensiblement au cours des manipulations: sans quoi les résultats cesseraient d'être comparables. J'ai toujours procédé de la manière suivante: Après une heure de repos dans l'eau de l'aqueduc, détermination de l'acidité du lait entier; immédiatement après, de la crème, enfin du lait écrémé; après quoi j'avais tout loisir pour les essais au Babcock.

*Farrington ou Dornic?*—Pour l'acidité, j'avais à choisir entre les tablettes de Farrington et l'acidimètre de Dornic. Une vérification préalable des premières, à l'aide d'une solution titrée d'acide sulfurique, qui me fit constater dans leur dosage des différences atteignant 12% m'y fit immédiatement renoncer.

Je trouvai enfin que le Dornic manquait de sensibilité, l'apparition de la teinte rose étant difficilement appréciable dans un liquide aussi opaque que le lait.

*Modification à l'épreuve Dornic.*—Mais en y adaptant la technique connue et appliquée en chimie

analytique, sous le nom de méthode des touches, on peut, au contraire, atteindre un haut degré de précision. Au lieu de mélanger au lait la solution de phénol-phtaléine, on en dépose quelques gouttelettes au bord et sur le fond d'une assiette de porcelaine blanche (assiette à beurre); dès qu'on juge que l'on approche de la saturation, ce qu'un essai préalable d'après la méthode ordinaire peut indiquer, on mélange fréquemment une gouttelette de lait, à l'aide d'une baguette de verre, à l'une de celles qui sont disposées sur l'assiette. L'apparition de la teinte rose, tranchant sur le fond blanc de l'assiette et avec la teinte non altérée des gouttes précédemment touchées, se fait brusquement et ne laisse place à aucune hésitation. Avec un peu d'habitude, chaque dosage ne nécessite que quatre à six touches et, si l'on a eu soin de tout disposer d'avance, on peut aisément faire trois ou quatre dosages en cinq minutes, ce qui est très suffisant pour assurer la comparabilité des résultats.

*Corrections nécessaires.*—Ces résultats ne sont pas d'ailleurs immédiatement comparables entre eux. L'acidité ne se développe et ne réside que dans le *plasma* du lait ou de la crème, à l'exclusion de la matière grasse, qui n'y prend aucune part. L'acidité déterminée expérimentalement dans le lait ou la crème est donc toujours inférieure à celle que présenterait la quantité de *plasma* interceptée par la pipette: d'une quantité peu importante pour le lait, et qui est négligeable quand il s'agit de comparer sous le rapport de l'acidité différents laits entre eux; mais beaucoup plus grande pour la crème et variant assez avec les différentes concentrations pour qu'on ne puisse pas les négliger en comparant différentes crèmes entre elles; à plus forte raison, lorsqu'on compare du lait avec de la crème. On trouvera donc dans les tableaux ci-joints, à côté des résultats numériques fournis directement par l'expérience, ces nombres corrigés, au point de vue que je viens d'indiquer, pour le lait entier et pour la crème. La faible teneur en matière grasse du lait écrémé et du babeurre rendent, pour eux, ce travail complètement inutile.

Ayant ainsi exposé les procédés qui m'ont fourni les résultats que je transcris, chacun pourra apprécier le degré de confiance qu'il voudra bien leur accorder.

*Conclusions.*—Quant à en tirer des conclusions relativement aux points qu'ils avaient en vue d'é-

claircir, cela me semble, vu le petit nombre d'éléments comparables, absolument impossible.

En ce qui concerne l'écémage, il aurait fallu, pour dégager l'influence de l'acidité, que tous les autres éléments (écrémeuses employées, température, vitesse de rotation, concentration de la crème, etc.) fussent demeurés invariables. Or, autant que renseigne le "Record de fabrication" ils ont varié d'un jour à l'autre dans des proportions considérables. Et il en est de même des influences relatives aux barattage (température, durée, addition d'eau, etc.).

Il n'en peut être autrement d'ailleurs dans un établissement où le résultat industriel est le but principal et prime la recherche scientifique considérée souvent comme un accessoire encombrant. Ce n'est que dans une station expérimentale où le but est au contraire la recherche scientifique, avec l'exploitation industrielle comme moyen, que de pareils travaux peuvent mener, en un temps relativement court, à des conclusions que l'on ne saurait espérer d'autre part que de patientes observations assez longuement poursuivies pour fournir, malgré de nombreuses et inévitables variations journalières, des séries suffisantes d'éléments comparables.

Indépendamment du travail dont je viens de rendre compte, j'ai, quotidiennement durant la même période, et de temps à autre par la suite, fait l'épreuve au caillé du lait de tous les patrons par séries hebdomadaires de 16.

Ces épreuves n'ont rien présenté de remarquable sinon l'inégalité de condition du lait pour un jour donné et du lait de chaque patron durant la série d'épreuves le comprenant. Les laits en condition défectueuse ont été assez rares, les patrons étant sans doute tenus en éveil par ces essais dont ils avaient connaissance.

J'ai fait aussi au Babcock, de fin avril jusqu'à aujourd'hui, toutes les épreuves bi-mensuelles d'échantillons composés, en y appliquant avec un succès toujours complet la modification qui m'est, je crois, personnelle.

Enfin, comme suite à la conférence sur l'essai de l'eau au point de vue des matières organiques que je fis fin avril aux élèves inspecteurs et aux inspecteurs, j'ai déterminé la formule de tablettes et une technique facile qui rendront cet essai très pratique, et je me suis entendu, à défaut d'une maison canadienne pouvant s'en charger, avec un industriel des Etats-Unis pour leur fabrication.

## ANIMAUX DE LA FERME

Dans l'Ohio, on calcule qu'il faut 10 minots de blé d'Inde pour produire 100 livres de viande de porc.

\*\*\*

M. Joseph Fournier, cultivateur du rang sud de St Charles de Bellechasse, a vendu pendant l'année pour \$34.00 d'œufs produits par 22 poules. Voilà, n'est-ce pas, un beau résultat !

\*\*\*

Les carottes données aux chevaux doivent être lavées et exemptes de parties terreuses.

**Volailles.**—Notes pour janvier.—Tenez les poulaillers très propres. Changez souvent la litière, mettez de la paille fraîche tous les jours. Combattez l'humidité.

Chaque semaine frottez avec du pétrole le dessus et le dessous des perchoirs. Donnez de l'exercice aux poules et ne les nourrissez pas de manière à les engraisser.

Le prix des œufs est élevé et c'est maintenant que chaque poule doit pondre.

Donnez des aliments verts ainsi que des écailles d'huitres ou de petites pierres. Ne donnez pas d'eau froide mais de l'eau tiède.

Pour le repas du soir, s'il fait froid, donnez du maïs. De la viande, deux fois par semaine.

**Epoque du vêlage.**—D'après l'*Agriculture rationnelle de Belgique*, voici le résumé de la question :

Les opinions sont encore fort divergentes au sujet de l'influence exercée par l'époque du vêlage sur le rendement en lait donné par les vaches.

Dans les régions côtières du Nord de l'Allemagne, on s'arrange ordinairement pour que les vaches vèlent durant la période de novembre à février parce que l'on pense ne pouvoir qu'ainsi obtenir la production du lait la plus élevée. En Hollande, au contraire, on estime que, pour arriver au même résultat, le moment le meilleur pour le vêlage est avril et mai.

En vue d'élucider cette question, un cultivateur hollandais fit une expérience avec cent quarante-deux vaches à peu près de même âge, dans les mêmes conditions sous le rapport du régime alimentaire.

Les vaches séjournèrent au pâturage du commencement de mai au commencement de novem-

bre ; elles passaient le reste de l'année à l'étable. Le lait fut pesé chaque semaine, et l'on put ainsi calculer le rendement hebdomadaire et le rendement annuel.

Les résultats obtenus montrent clairement que plus les vaches vêlent tard après février, plus est faible le rendement total en lait annuellement récolté, plus est longue la période où elles ne donnent rien. La qualité du lait serait aussi inférieure.

**Vêlage.**—La vache pleine doit être traitée avec beaucoup de douceur. On doit soigneusement éviter pour elle les sauts, les chutes, les pressions entre les portes, en un mot toutes les causes qui pourraient déterminer l'avortement.

Il serait bon, dans chaque ferme, de réserver un local spécial, bien clos, propre, assez large, pourvu d'une abondance litière, destiné à recevoir en liberté chaque vache sur le point de vêler.

Dans cette boxe bien aménagée, d'une surveillance facile, on devrait placer la vache, se contenter de vider le pis si le lait monte trop afin d'en éviter la congestion ou l'inflammation, lui fournir une alimentation saine et rafraîchissante en quantité modérée, verdure ou fourrage léger, racines cuites, boissons tièdes et farineuses, tisanes de graine de lin et même, au besoin, compléter ces précautions par un purgatif léger, 5 onces de sulfate de soude ou de magnésie.

**Veaux.**—*Premiers soins.*—Il est préférable d'élever le veau aussitôt après sa naissance et de le porter dans sa boxe ou dans un endroit où la mère ne puisse le voir ; de la sorte, celle-ci donne mieux son lait, et le veau apprend plus facilement à boire au seau. Aussitôt après sa naissance, on jette sur le veau une petite brassée de paille et on s'empresse de donner à la mère un peu d'avoine réchauffée, et un peu plus tard une eau blanche, chaude et légèrement salée. Cela fait, on revient au veau que l'on sèche le mieux possible, en le frottant sur tout le corps avec un bouchon de paille. Deux ou trois heures après le vêlage, quand le veau a soif, on traite la vache et on fait boire au moins une pinte de ce lait au veau, lui faisant sucer les doigts, que l'on trempe dans le lait, mais faisant en sorte que le veau n'enfoncé pas le museau dans le lait, ce qui l'empêcherait de respirer et lui ferait prendre le seau en aversion.

On doit continuer à donner au veau du lait de

sa mère pendant au moins huit jours. Trois pintes par jour suffisent pour les premiers jours. On augmente la quantité petit à petit, selon la croissance.

**Alimentation des veaux après huit jours.**—Après 7 ou 8 jours, on pourra diminuer de jour en jour le lait frais et on le remplacera par autant de lait écrémé, mais doux, auquel on ajoutera une once de graine de lin bouillie, en tisane, pour chaque pinte de lait écrémé. Le lait doux écrémé doit être donné chauffé à la température du lait sortant du pis de la vache. Il faut que le vaisseau dans lequel boit le veau soit parfaitement nettoyé après chaque repas, et que le veau ne boive pas trop, ce qui le rendrait malade.

La plus grande propreté doit être observée, tant dans le compartiment du veau que sur l'animal lui-même, et tous ces petits soins doivent être donnés à des heures bien régulières, car ils sont indispensables à la santé et à la croissance normale des jeunes animaux.

**Les veaux dans l'île de Jersey.**—Dans un ouvrage publié récemment sur l'élevage des veaux dans l'île de Jersey, on trouve les recommandations suivantes :

Une grande propreté doit exister dans l'endroit où l'on garde les veaux. Les seaux avec lesquels on leur donne du lait doivent être lavés avec de l'eau bouillante chaque fois que l'on s'en sert ; les crèches ou les boîtes doivent être nettoyées tous les jours. La nourriture doit être donnée à des intervalles réguliers, le lait devant être d'une température uniforme. Les veaux ne doivent jamais être exposés aux courants d'air ; il faut les garder dans un appartement chaud ; ils doivent être brossés de temps à autre. Après qu'ils ont bu ou mangé, il est bon de leur assécher la bouche et les narines.

**Quelques mots sur l'engraissement du porc.**—*Viande maigre.*—Aujourd'hui les américains s'appliquent à produire des porcs à grand rendement "en viande" et doués d'une certaine rusticité plutôt que des animaux précoces et poussés à la graisse. D'après le professeur Sanborn, on favoriserait la production de viande maigre en élevant dans la ration le taux des matières azotées et en diminuant la quote-part du maïs et autres aliments riches en principes hydrocarbonés (sucres, etc.) Le professeur Henry a confirmé cette

opinion. Pour lui, l'abus du maïs, dans l'alimentation du porc, amène un développement anormal des tissus gras. A la suite d'expériences nombreuses le professeur Henry est arrivé à la conclusion que, pendant la période de croissance, il faut donner au porc une alimentation riche en protéine pour obtenir à la fois des muscles, de la force et de la taille. Le maïs donné abusivement dans le jeune âge, produit l'accumulation prématurée de la graisse. A partir de sept à huit mois, on peut restreindre le taux des matières azotées et élever celui des hydrates de carbone.

**Le porc pour le bacon.**—D'après des expériences faites à Guelph, pour engraisser un cochon de 54 lbs à 82 lbs il faut 3.10 lbs de moulée pour produire une livre de viande; de 82 lbs à 115 lbs, 3.75 lbs de moulée par livre de viande; de 115 lbs à 148 lbs, 4.38 lbs de moulée par livre de viande, et de 148 lbs à 170 lbs, 4.55 lbs de moulée par livre de viande.

A mesure que le poids du cochon augmente, il faut aussi une quantité plus élevée d'aliments pour la production de chaque livre de viande. Le bacon mou se vend difficilement. Le blé d'Inde et le son produisent ordinairement un bacon mou.

Le petit lait et le lait écrémé contribuent à rendre le bacon ferme.

(Extrait d'une conférence du professeur G. E. Day).

**La navette pour les poules.**—L'*American Gardening* conseille de cultiver la navette pour les poules. L'un de ses correspondants qui en a fait l'essai, déclare que les poules mangent cette plante avec avidité.

**Vente d'animaux Shorthorn.**—Le 20 décembre dernier, M. W. D. Flatt a vendu par encan, à Hamilton, Ont., des vaches et taureaux Shorthorn. 42 vaches ont rapporté \$16 740 00, en moyenne \$400 chacune. Un taureau a été vendu \$900 à des éleveurs de Virginie.

**Le nettoyage des poulaillers.**—Le nettoyage des poulaillers doit être fait avec le plus grand soin. Les perchoirs doivent être nettoyés à l'eau et à la brosse dure et badigeonnés au pétrole en dessous et en dessus. Le sol doit être bien balayé, puis sablé proprement; les pondoires passés à la

chaux, puis garnis d'une très mince couche de paille fraîche. Les déjections doivent être enlevées tous les jours. Dans le cours de l'hiver, passez une couche de chaux sur les surfaces des murs ou des cloisons, mais faites cette opération le matin de bonne heure par une journée de clair soleil pour que les murs soient secs avant le soir. Si vous entretenez bien le poulailler, vous éviterez la plupart des maladies contagieuses.

**L'engraissement des poulets Plymouth Rocks.**—On doit commencer à engraisser ces poulets avant qu'ils aient trois mois; ils doivent être vendus avant le commencement de la mue. On leur donne en premier lieu de l'avoine moulue mêlée à du lait écrémé. Pendant les derniers dix jours on met dans leur nourriture un peu de suif fondu.

## MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

### Consultations

**Poux.**—Quoiqu'étant en très bon état, mes veaux ont des poux. Auriez-vous la bonté de m'enseigner dans votre JOURNAL D'AGRICULTURE le moyen le plus efficace de guérir mes veaux sans leur faire de tort?—P. L., Berthier.

**Réponse.**—Lorsque ce parasite fait son apparition chez les animaux, il est bon, "tout en donnant un soin local," d'observer la plus stricte propreté à l'étable et sur ses animaux. Le cultivateur devrait, chaque année, badigeonner, à la chaux, l'intérieur de ses bâtiments.

**Traitement.**—Faire bouillir  $\frac{1}{2}$  lb de tabac noir dans 2 gallons d'eau, et en bien imbiber l'animal avec une éponge, de la tête à la queue.

**Autre remède:** Benzine, . . . . 1 partie.

Huile d'olive 1 "

**Mélanger.**—Appliquer comme préparation précédente.

**Eparvin.**—J'ai une jument âgée de huit ans à laquelle je tiens beaucoup. L'hiver dernier elle s'est mise à boîter de la patte droite de derrière; je ne croyais pas que le mal allait durer longtemps. Le printemps passé, vers la fin de mes semailles, elle boîtit si fort qu'elle avait de la peine à marcher. Quand elle travaille fort une journée, le lendemain elle ne se porte presque pas sur la patte malade, et plus elle marche moins elle boîte. Sur le terrain plat elle marche bien;

quand elle monte une côte elle se porte seulement sur le bout de la corne. Est-ce que ces renseignements vous suffisent ? Quels remèdes dois-je employer ?—Un abonné.

*Réponse.*—Les symptômes que vous me donnez me portent à croire que votre cheval souffre d'éparvin.

*Traitement.*—Repos absolu. Cautériser la partie malade, "le jarret," avec des fers en pointe, et appliquer l'onguent suivant :

Biiodure de mercure, 1 dans 8 de saindoux ou vaseline. Cantharide pulv., 1 dans 4 de saindoux ou vaseline. Faire 2 onces avec le tout, et appliquer en friction après la cautérisation. Avant d'appliquer le feu il faut couper les poils le plus ras possible.

*Pousse (Souffle).*—J'ai un cheval de 6 ans de travail qui tousse quand il va sur le chemin et qu'il est mené fortement ; il tousse aussi quelquefois à l'écurie ; il devient tout en sueur quand il travaille. Le vétérinaire dit que c'est le souffle. Je le nourris avec du foin et un pot d'avoine par jour. Y a-t-il espoir de le guérir, et quel traitement employer ?—Un abonné, St Benoit Labre.

*Réponse.*—Si votre cheval souffre de la pousse depuis une année, je crains qu'il soit trop tard pour le soulager ; tout de même je vous conseille de lui faire prendre la prescription suivante :

Acide arsénieux, 10 grains, 2 fois par jour pendant 10 jours ; suspendre ensuite le traitement pendant 5 jours et continuer de la sorte pendant 5 ou 6 semaines. Comme nourriture, pas plus d'une botte de foin par jour, beaucoup d'avoine de très bonne qualité. Tenir le cheval dans un local bien aéré, mais pas trop froid.

JOHN D. DUCHÈNE, M.V.

#### QUAND DOIT-ON HACHER LE FOURRAGE ?

Si vous êtes dans le cas, conjointement avec le foin et le regain, de vous servir aussi de paille et surtout d'un fourrage intensif, il est à conseiller de découper les premiers, pour en faire du fourrage court ou du hachis. Par cette opération la matière devient propre à se mélanger avec toutes les sortes de fourrages concentrés. La plupart de ces derniers ne sont guère de nature à être servis seuls ou purs, parce qu'à l'état sec ils ne sont pas cohérents, tandis qu'à l'état humide ils sont glutineux, pâteux et impossibles absolument à être bien mâchés.

Et l'on ne saurait assez répéter combien il est avantageux pour tout fourrage d'être parfaitement divisé et in-alivé dans l'appareil masticatoire.

*Il n'est pas recommandable de hacher toute la provision de fourrage.* Il est vrai que souvent l'on entend prétendre qu'à l'état découpé il est mieux utilisé, comme étant plus facile à digérer, et que, par conséquent, d'une même quantité vous avez un profit plus grand. Mais d'après les expériences faites à cet égard, il n'en va point ainsi et il n'y a rien de plus facile que d'en expliquer la cause. Elle aussi réside dans une mastication insuffisante. Du fourrage haché très court est mâché moins bien, mais promptement avalé ; l'animal ne s'occupe pas de former, d'insaliver et de lubrifier les bouchées convenablement, et de tout cela il résulte que la digestion ne se fait pas à fond. Quoique théoriquement, on ne puisse ne pas admettre que le fourrage haché court peut être mieux attaqué et pénétré plus à fond par les sucs digestifs, la pratique ne nous montre point qu'il en est ainsi réellement.

On doit hacher le fourrage seulement en tant que c'est nécessaire pour préparer un mélange fourrager convenable. On ne saurait s'en dispenser dans l'emploi de fourrages intensifs, car ceux-ci ne peuvent pas être mêlés au foin long, et, étant servis à part, ils se digèrent peu et, en beaucoup de cas, peuvent même être préjudiciables à la santé.

Il en est de même des fourrages verts, qu'on n'a raison de découper que pour les mélanger avec du foin, de la paille, etc. Souvent ce n'est juste qu'à l'état de hachis qu'un tel mélange peut être employé ; car, sous forme de fourrage long, l'herbe succulente serait saisie de préférence par le bétail et le restant laissé dans la mangeoire.

(Extrait d'un ouvrage de Henri Weiler).

## ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

On ne devrait pas mettre de porcs dans les vergers pendant les mois de mai et juin, parce que, à cette époque de l'année, ils peuvent enlever l'écorce des arbres.—*Country Gentleman.*

\*\*\*

Dans plusieurs villages des Etats Unis, il y a des sociétés qui s'occupent de l'embellissement des rues et des places publiques, sous le nom de

“ Village Improvement Societies ”. Les améliorations dues à ces associations ont augmenté la valeur des immeubles de plusieurs villages où elles attirent des touristes tous les étés. Ne pourrions-nous pas former de semblables sociétés dans plusieurs de nos municipalités ?

\*.\*.\*

**Cendres pour les vergers.—Humus.**—A la convention de la Société d'Horticulture du Michigan, le professeur L. R. Taft a recommandé les cendres de bois pour les vergers, cinquante à cent minots par acre, ainsi que les engrais phosphatés. Ces engrais, a-t-il ajouté, deviennent inutiles si le sol ne contient pas assez d'humus pour retenir l'eau. Plusieurs récoltes consécutives de fruits épuisent l'humus qu'il faut rendre à la terre au moyen d'engrais verts et surtout de la culture du trèfle. Si les cendres de bois franc coûtent plus de sept piastres la tonne, il est préférable de recourir aux engrais potassiques allemands, pourvu qu'on ne les paie pas plus de \$45 la tonne.

## ENTOMOLOGIE

### Les principaux ennemis de nos vergers

(Voir JOURNAL D'AGRICULTURE du 22 décembre dernier)

(Suite)

11.—**Puceron ou pou du pommier, *Aphis mali*, Apple-tree plant louse, green fly**—(La gravure No 15 représente le mâle ailé et la femelle sans ailes, tous deux grossis, et le mâle de grosseur naturelle). Le puceron ou pou du pommier, (je lui donne ici son nom de pou parce que c'est celui sous lequel il est connu), est un petit insecte long d'environ  $\frac{1}{10}$  de pouce à sa maturité, presque blanc à sa naissance, mais, devenant bientôt d'un jaune verdâtre, pâle et mat. Les femelles sont généralement sans ailes. Ce puceron naît d'un œuf quasi microscopique déposé dans les crevasses de l'écorce, à l'automne. Au printemps, il envahit les jeunes pousses, les feuilles à demi-développées et les fleurs de pommiers. Il se multiplie d'une manière prodigieuse, et, une seule femelle peut être la souche en sept générations, d'au delà de 700,000,000 d'individus ! Et songeons qu'elle peut être la souche de 10 ou 12 générations dans une saison. Tous les insectes de cette espèce

naissant au printemps sont des femelles qui, au bout de 14 jours, commencent à produire des petits qu'elles mettent au jour tout vivants et non sous forme d'œufs, à raison de deux par jour, pendant 12 jours, après quoi elles meurent. Ce n'est qu'à l'automne qu'une nouvelle ponte d'œufs a lieu et ces œufs produisent les mâles et aussi les femelles qui, à leur tour, pondent des œufs qui éclosent au printemps et donnent la génération de femelles seules qui sont chargées de la propagation de l'espèce pendant l'été. Le

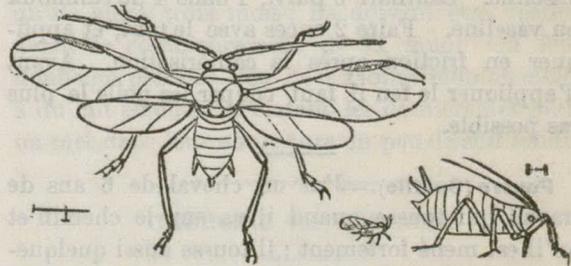


Fig. 15.—Puceron ou pou du pommier.

mâle a des ailes. Le puceron du pommier secrète, par deux tubes placés en arrière, un liquide sucré qui sert à nourrir les petits, le premier jour de leur naissance, et qui donne aux feuilles de l'arbre l'aspect de feuilles vernies. Les fourmis sont très-friandes de cette miellée qu'on appelle en anglais *honey-dew*, et on les rencontre toujours sur les arbres infestés par les poux.

**Remèdes.**—Il est bon, d'abord, de gratter, pendant l'hiver, l'écorce morte et écaillée des arbres, qui sert d'abri aux œufs de cet insecte et de la badigeonner avec la préparation de soude (*soda*) à laver et de savon de ménage, qui a été indiquée contre le bupreste ou ver rongeur à tête plate du pommier. Pour ce qui est de combattre le puceron ou le pou lui-même, une fois sa présence constatée, l'émulsion d'huile de charbon est fort recommandée. On la prépare en faisant fondre une demi-livre de savon de ménage dans un gallon d'eau bouillante et en mêlant cette savonnure bouillante dans deux gallons d'huile de charbon, au moyen d'une pompe à bec pulvérisateur. Il faut agiter le mélange avec la pompe pendant au moins cinq minutes, si l'on veut que l'émulsion ne se divise pas. Pour l'employer, on en dilue une certaine quantité dans 9 fois son volume d'eau douce. Il est avantageux de remplacer le savon de ménage par du savon d'huile de baleine. L'émulsion doit être appliquée deux ou trois fois à quelque jours, 2 ou 3, d'intervalle, et l'opération

doit être faite avec grand soin, de manière à bien atteindre partout le dessous des feuilles.

12. — **Pyrale ou ver de la pomme**, *Carpocapsa pomonella*, *Codling moth*. — (La gravure No 16 représente en *a*, la galerie creusée par le ver dans la pomme ; en *b*, le trou d'entrée ; en *c*, un cocon ; en *d*, la chrysalide ; en *e*, la larve ; en *f*, l'insecte parfait, les ailes fermées ; en *g*, le même, les ailes ouvertes ; en *h*, la tête de la larve). L'insecte parfait qui porte ce nom est d'une largeur d'un demi-pouce à trois quarts de pouce, les ailes étendues et, bien qu'il soit l'un des plus jolis insectes qu'on puisse voir, il est cependant rarement identifié, vu qu'il ne se montre que la nuit. Sa couleur est brune ou rayée de lignes grises et brunes, et l'on voit sur les ailes antérieures des raies bronzées ou dorées. Il apparaît au printemps, vers le temps où les fleurs tombent des pommiers, et quelques jours après, il dépose ses œufs sur la surface extérieure de la petite pomme ou sur des feuilles adjacentes. On a cru longtemps que ces œufs n'étaient déposés, un par un, que dans le calice du fruit, parceque c'est presque toujours par là que le petit ver, une fois éclos, pénètre dans la pomme ; mais, dernièrement, le contraire a été démontré et on trouve de ces œufs, semblables à de fort petites gouttelettes de lait en apparence, un peu partout à la surface du fruit.

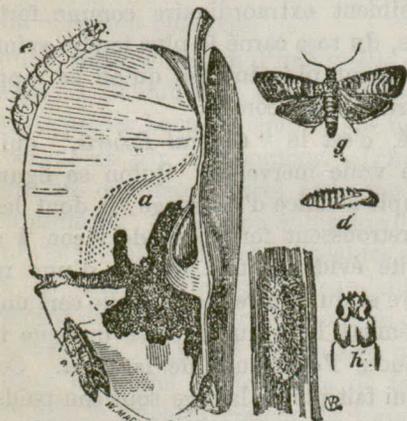


Fig 16.—Pyrale ou ver rongeur de la pomme.

(*Slingerland*). Ces œufs éclosent en une semaine et le petit ver se dirige tout de suite vers le calice où il commence à manger et aussi à pénétrer dans le fruit. Il atteint sa grosseur en trois semaines et apparaît alors sous la forme d'une petite larve de trois quarts de pouce de long, couleur de chair, ayant trois paires de pattes et cinq de fausses pattes. La tête, le premier et le dernier anneaux

sont bruns. Quelques courts et rares poils sur des taches noirâtres à peine visibles paraissent ça et là sur le corps. Une fois à sa grosseur, la larve sort du fruit qui, bien souvent, par suite de sa présence, est tombé prématurément, et recherche le tronc de l'arbre où elle se file un cocon sous les parcelles d'écorce feuilletée et hiverne là. Dans l'ouest d'Ontario et aux Etats-Unis, il y a deux générations de cet insecte qui cause tant de ravages dans les vergers de toute l'Amérique.

*Remèdes.* — En ramassant tous les jours assidument, les pommes qui tombent des arbres infestés par la pyrale, on se trouve à saisir un grand nombre de larves qu'il est ensuite facile de détruire. Ceci est ce qu'il y a à faire, en premier lieu. En second lieu, lorsqu'on a constaté l'invasion de la pyrale dans une localité, il faut avoir recours à la pulvérisation de la bouillie bordelaise toujours additionnée de vert de Paris, de la manière ordinaire. Mais, pour atteindre le ver de la pomme, il faut avoir soin d'arroser dans la semaine de la chute des pétales des fleurs et non plus tard. C'est le moment où la petite pomme est dressée sur son pédoncule, le calice en l'air et ouvert. A ce moment, le poison pénètre facilement dans le calice et y est mangé par le ver lorsqu'il y arrive. Un peu plus tard, le calice se referme et le poison n'y pourrait plus pénétrer, mais il conserve bien celui qu'on y aura introduit quelques jours auparavant. Le mot calice employé ici, n'est pas le mot propre. Mais, il est le terme vulgairement employé pour désigner cette dépression de la pomme que l'on y voit à l'extrémité opposée à celle où la pomme est suspendue à un pédoncule qu'on appelle aussi vulgairement la queue.

13.—**Saperde blanche**, *Saperda candida*, *Striped round-vended borer*. — (La gravure No 17 représente en *a*, la larve ; en *b*, la chrysalde ; en *c*, l'insecte parfait). La saperde blanche mesure environ trois quarts de pouce de longueur ; elle y est cylindrique, couverte en dessous d'une villosité blanchâtre et a le dessus d'un brun noisette. Elle porte deux bandes d'un blanc de lait s'étendant du sommet de la tête à l'extrémité des élytres, les antennes sont un peu plus courtes que le corps. La larve de chenille qui est ce qu'on appelle le ver rongeur, est d'un brun jaunâtre, sans pattes, un peu plus grosse en avant, à tête brune et à bouche noire ; elle mesure près de trois quarts de pouce quand elle est arrivée à sa maturité. L'œuf est déposé sur l'écorce de l'arbre, près du collet,

dans le cours de juin et de juillet. Le ver sorti de l'œuf deux ou trois semaines après, se creuse un passage à travers l'écorce, au moyen de ses mandibules qui sont déjà armées et assez fortes. C'est dans des galeries qu'il se sera creusées dans les couches nouvelles de l'aubier pour se nourrir et se mettre à l'abri qu'il passera l'hiver, ne décelant sa présence que par quelques grains de moulée de bois à l'ouverture du trou qui lui a

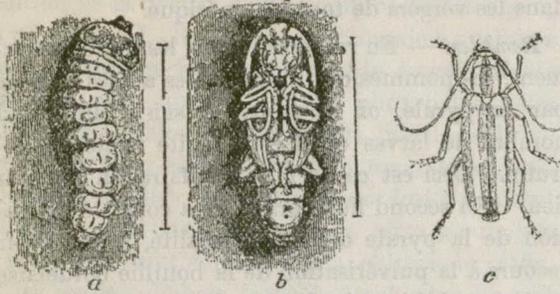


Fig. 17.—Saperde blanche.

servi d'entrée. La saperde subit toutes ses transformations dans ces galeries qu'elle s'est creusées et vit ainsi deux ou trois ans avant d'en sortir insecte parfait.

**Remèdes.** — Tout ce que j'ai dit au sujet des remèdes contre le ver rongeur à tête plate du pommier, s'applique à la saperde, excepté ce que j'ai dit de la pénétration du ver à tête plate dans les branches des arbres aussi bien que dans le tronc. La larve de la saperde ne pénètre dans le tronc que par sa base. (Voir page 236, JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE, No du 22 novembre, 1899, colonne 2, les remèdes indiqués).

J. C. CHAPUIS.

(La fin prochainement).

### LE FUCHSIA GLOBOSA

Voici une des plantes de plein air et d'appartement les plus intéressantes, une des plus dociles sous le pinceau pollinisateur du jardinier qui fusionne les caractères particuliers de plantes différentes pour nous les mettre en relief dans une variété nouvelle.

Les organes floraux de la plante, par leur disposition, se prêtent d'ailleurs très bien à ce genre d'opération. Aussi existe-t-il aujourd'hui de très nombreuses variétés de Fuchsias, toutes très intéressantes tantôt à un point de vue, tantôt à un autre.

Le port de la plante, la couleur des feuilles, l'abondance de la floraison, les dimensions et la

forme des fleurs, ainsi que leur teinte, sont autant de caractères sur lesquels a porté la variation.

Parfois, à une tige raide, très corsée et couverte de feuilles d'une couleur foncée, s'associent des fleurs énormes, à corolle très double et d'une couleur violette très intense que recouvre un calice d'un rouge brillant ; dans une autre variété, c'est une tige et des ramifications minces très flexibles qui s'inclinent gracieusement sous le poids d'une



Fuchsia Storm King.

fleur vraiment extraordinaire comme fortes dimensions, du rose carné le plus tendre veiné d'un rouge d'autant plus intense qu'on se rapproche de l'intérieur de la corolle.

À côté, c'est le "Général Roberts," qui nous offre une vraie merveille. Qu'on se figure une fleur simple à calice d'un rouge vif dont les divisions se retroussent fortement de façon à mettre en parfaite évidence une corolle d'une nuance plus claire et du centre de laquelle sort un pistil démesurément long qui dépasse quelque fois de deux pouces l'ouverture de la fleur. Cet ensemble qui fait ployer la tige sous son poids et la rend plus gracieuse, atteint très souvent huit pouces de longueur à partir du point d'insertion du pédoncule.

Plus loin, c'est une plante très naine, très ramifiée, très florifère, mais plus modeste dans la forme et la couleur de ses fleurs. C'est "Cupidon," avec sa floraison abondante et continue, à fleurs petites, simples et d'une teinte violacée.

"Beauty of Swanley" nous apparaît avec son calice tout à fait blanc et sa corolle rouge, simple

et peu développée. Il jette dans le nombre infini des variétés un éclat extraordinaire par la blancheur de son calice, qui dans presque toutes est rouge ou violacé.

Nous n'en finirions pas si nous voulions mentionner toutes les variétés de Fuchsias. Ce serait, du reste, une besogne superflue, car l'amateur a toute facilité de se renseigner à ce sujet en consultant les nombreux catalogues des horticulteurs-marchants, qui les décrivent toutes en faisant ressortir les avantages que présente chacune d'elles.

De la famille des Enothérées ou Onagrariées, le *Fuchsia globosa* croît spontanément sur les montagnes du Mexique, où il se développe dans les forêts à une altitude d'autant plus considérable qu'on se rapproche du golfe de ce nom. Dans son pays natal, il atteint une assez grande hauteur en formant un grand buisson touffu qui se charge de petites fleurs. Dans nos cultures, il peut prendre aussi un grand développement, à la condition qu'on lui procure un abri vitré pendant la saison froide ; mais nous nous bornerons simplement ici à exposer la culture qui en fait une plante de 24 à 28 pouces, propre à meubler convenablement les parterres pendant l'été.

Nous tenons ce qu'on appelle en terme de culture deux jeux de plantes ; les unes servent à la décoration de la pleine terre pendant l'été, les autres sont destinées à rester dans les pots ou les caisses où elles sont cultivées.

En juillet, dans le terreau d'une vieille couche, sous châssis à l'étouffée et avec ombrage, nous plantons de petites boutures coupées sur un nœud et non terminées par des boutons. L'humidité de la terre est maintenue assez forte par de fréquents bassinages. Après une quinzaine de jours, les racines se développent et les plantes sont exposées à l'air libre. Nous recommanderons particulièrement de ne pas se presser pour les empoter et d'attendre que l'appareil radiculaire permette de les lever avec une petite motte de terre ; ce n'est pas que le *Fuchsia* craigne la transplantation, il s'en faut de beaucoup, mais nous avons toujours remarqué, à nos dépens, que quand les racines ne sont pas suffisamment développées, les plantes souffrent beaucoup, et il leur faut plusieurs semaines avant qu'elles soient à même de pousser vigoureusement.

Pour l'empotage on se servira de pots de trois à trois et demi pouces d'ouverture bien drainés, et qu'on remplira de terreau de couche mélangé à une égale quantité de terre de bruyère. En même

temps qu'on empote les plantes, on supprime le bourgeon terminal pour forcer les plantes à se ramifier. Dans la dernière quinzaine de septembre ou les premiers jours d'octobre on les rentre dans une terre froide où on leur donne le plus d'air possible et où on ne les arrose que de loin en loin. Sous l'effet d'une température qui baissera insensiblement pour se maintenir à 40 ou 41 Farenh. (4 à 5 centig) seulement pendant le cours de l'hiver, elles continueront à se développer lentement et même commenceront à fleurir pour la plupart.

Au mois de mars-avril, elles formeront de petits buissons de 6 à 8 pouces de largeur. A cette époque, elles seront repotées dans une terre un peu plus forte (composée pour deux tiers de terreau et pour un tiers de terre de bruyère), soumises à une température un peu plus élevée, arrosées convenablement et bassinées de temps en temps. Ces bassinages leur fournissent une certaine humidité atmosphérique, et ils produisent d'excellents résultats.

En juin, les Fuchsias sont plantés en massifs, en bordure, ou en mélange avec des plantes de même acabit, dans une terre bien terreautee et à une exposition quelque peu abritée contre les rayons directs du soleil ; on les placera à douze pouces les uns des autres. Si l'on traversait une période de fortes chaleurs accompagnée de sécheresse, il faudrait absolument arroser, car le *Fuchsia* est originaire de régions à humidité très accentuée pendant l'été.

Si les plantes sont destinées à être conservées pendant plusieurs années, elles seront arrachées avec motte vers la fin d'octobre, empotées et hivernées dans une terre froide ou orangerie.

Là, elles continueront à fleurir encore pendant plusieurs semaines et feront l'ornement des tablettes à cette époque avancée de l'année. Après, on les arrosera de moins en moins de façon à les amener insensiblement à un repos complet.

Alors, elles pourront être dépotées, afin de ne pas tenir une place inutile dans la terre ; on les liera en bottes d'une dizaine et on les remettra sous les tablettes, derrière les gradins, ou dans une cave sèche.—*G. de W.*

#### FALSIFICATION DU SIROP D'ÉRABLE.

On a dit, et c'est malheureusement trop vrai, que c'est maintenant "l'époque de la falsification." Notre sirop d'érable, demandé partout

où ses mérites sont connus, et par tous ceux qui connaissent son goût exquis, est particulièrement exposé à être falsifié. Quoique les Etats-Unis ne produisent que bien peu de sirop d'érable, n'importe où vous irez, des prairies du Texas aux forêts du Maine, et des rivages de la Floride aux riches vallons de l'Orégon, vous trouverez les mêmes vaisseaux uniformes de couleur et d'étiquettes, avec la même dénomination : "*Sirop pur d'érable.*" Quelles fraudes et adultérations peuvent se cacher dans ces vaisseaux, dont quelques-uns peut-être contiennent un peu du vrai sirop d'érable. Maintes fois j'ai goûté ce "*Sirop pur d'érable,*" et bien rarement ai-je pu y retrouver un souvenir de la sucrerie. Le glucose se vend à moins de 20 centins le gallon ; mêlé et préparé on le vend \$1.00, comme "*Sirop pur d'érable.*" C'est facile de voir alors, pourquoi on agit si malhonnêtement. Le sirop d'érable est mêlé aussi avec le sucre de canne, ainsi qu'avec le glucose. Tandis que le sucre de canne est un article que vaut deux fois et demi autant que le glucose, et qu'en son état pur il est tout à fait sain, ce n'est pas du sucre d'érable, et en les mêlant on réduit l'arôme et la saveur de notre sirop, c'est à-dire ce qui en fait le charme et le prix. Il n'est besoin de démontrer que l'une et l'autre de ces pratiques sont tout à fait malhonnêtes, et doivent être proscrites par toutes les honnêtes gens.

Nous venons de voir qu'en fraudant avec l'emploi du glucose, on porte à une piastre le prix d'un article valant 20 centins. Si on se sert du sucre de canne, un gallon (qu'on peut obtenir de huit livres de sucre) vaudra 40 centins et sous de fausses couleurs se vendra \$1.00. Vraiment, nous pouvons demander à l'opinion publique, à la presse, aux lois, de nous protéger contre ce vol organisé.

#### Le remède au mal.

Que faire alors pour lutter contre la falsification ? Nous pouvons produire un article si excellent à tous les points de vue qu'il bannira à jamais les préparations frauduleuses à base de glucose. Je ne crains pas que mes clients délaissent le "*Sirop d'érable pur du Vermont,*" et qu'y ayant une fois goûté ils le confondent avec les préparations frelatées que l'on s'efforce de vendre à sa place.

Cependant il ne suffit pas de produire un article pur et de qualité supérieure. Nous devons jeter le cri d'alarme et attirer l'attention du public sur

les fraudes qui se commettent dans cette industrie, le mettant en garde contre les falsifications plus ou moins malsaines et en tout cas frauduleuses qui en fait de sirop d'érable, n'en ont que le nom. Plutôt que d'acheter de ce prétendu sirop d'érable pour la consommation à la maison, je préférerais fondre du sucre de canne ordinaire, et si je désirais lui donner un goût d'érable j'y ajouterais moi-même un peu de produit naturel, et ainsi je saurai du moins ce que je mange, et n'aurai pas le regret de dépenser mon argent pour ce que je ne recevrai pas.

Demandons ainsi sans relâche que les pouvoirs publics nous donnent des lois rigoureuses à ce sujet. Si on veut vendre le glucose, qu'on le vende comme glucose, mais non comme *sirop d'érable pur.*

Comme pour le miel, ce ne sont pas souvent ceux qui le produisent qui falsifient le sirop d'érable. Ce sont les intermédiaires, les marchands. Actuellement le miel se vend à si bon marché qu'il n'y a plus de profit à le mélanger avec d'autres substances, et on ne le fait plus. Mais il n'en est pas de même avec le sirop d'érable. Celui-ci atteindra toujours un prix plus élevé que les autres sucres, car c'est un article de luxe, et vu sa production limitée, nous ne parviendrons jamais à subvenir à la demande. C'est pour cette raison que nous devons être vigilants et employer les moyens suggérés pour réprimer la falsification.

L'Etat du Vermont produit beaucoup de sucre d'érable. Sans doute on en emploie une bonne partie pour donner le goût à ce rebut qu'on vend partout sous le nom de *sirop d'érable du Vermont.* La vente de ce sirop, dit-on, affaiblit le marché à un tel point que le vrai sirop d'érable ne se vend pas aisément, pour la raison que pour éviter d'être trompé le public croit préférable d'acheter du sucre d'érable et d'en faire du sirop. Malheureusement le résultat en vue est rarement atteint, car d'une part le sucre d'érable, même de première qualité, étant fondu, ne vaudra jamais le sirop naturel d'érable et, d'autre part, le sucre d'érable peut être falsifié aussi facilement que le sirop.

Je crois donc que, au point de vue des intérêts de notre industrie, nous ne devons faire que le sirop d'érable, et en agissant promptement, comme je l'ai déjà expliqué, nous pouvons trouver un marché avantageux ; de plus, si nous donnons toute notre attention à la fabrication du sirop de première qualité, nous démontrerons facilement devant le public quelle différence il y a entre le vrai et le faux sirop d'érable et en même temps nous retiendrons le sucre que ces vendeurs de falsifications emploient pour lui donner le goût d'érable.

(Extrait de "*Maple Sugar and the Sugar Bush*" par A. J. Cook.)

# ON DEMANDE DES OUVRIERS CHEZ EUX

## La Plus Grande Industrie du Canada.

PAR LE PEUPLE, POUR LE PEUPLE.

### People's Knitting Syndicate, Limited.

(Incorporé par charte provinciale d'Ontario, en vertu des Actes des Compagnies d'Ontario.)

Bureau Principal et Fabrique, **TORONTO, ONT.**

FONDS CAPITAL AUTORISÉ, - - \$180,000.00.

Divisé en parts de \$1.00 chacune, dont 100,000 parts sont offertes en vente au public. (Chaque souscripteur de vingt parts recevra gratis une machine à tricoter de vingt piastres, pour travailler pour le Syndicat et pour avoir part aux profits nets sur toutes les marchandises confectionnées.)

**PRESIDENT: A. W. MAYBURY, Ecr., M.D., Toronto. DIRECTEURS: P. J. M. HORROCKS, Ecr., Consumers' Gas Company, Toronto; H. H. HARDY, Ecr., Toronto; J. H. HUNTER, Ecr., Toronto. BANQUIERS: THE IMPERIAL BANK OF CANADA, Toronto, Ont. SOLICITEURS: GIBSON ARNOLDI & CO., Toronto, Ont. FIDEL-COMMISSAIRE ET AGENT DE TRANSPORT: STUART S. ARNOLDI, Ecr., North British and Mercantile Co., Toronto.**

### TRAVAIL POUR VOUS PENDANT L' HIVER ET L' ETE.

Lisez attentivement et devenez actionnaire.

Ce Syndicat a été formé aux fins de manufacturer des marchandises tricotées à meilleur marché que ne peut le faire aucune compagnie en existence, pour maintenir la modicité des prix, et pour s'opposer aux grands syndicats et compagnies de tricotage qui se sont entendus pour élever les prix. Pour faire un succès de cette entreprise, il sera nécessaire d'avoir la laine aux prix les plus bas et de manufacturer les marchandises avec le moins de dépenses possible. Donc—

1. Le Syndicat manufacturera sa propre laine et ses machines, ce pour quoi il a une fabrique et toutes les facilités.

2. Le Syndicat fera fabriquer toutes les marchandises par les actionnaires tricoteurs chez eux.



Echantillons de l'ouvrage fait avec la machine montrée dans cette vignette.



3. Le Syndicat paiera pour toutes les marchandises convenablement faites, immédiatement après leur réception, et tout en payant l'ouvrage quand il est envoyé, il divisera semi-annuellement avec ses ouvriers actionnaires les profits nets de la vente de toutes les marchandises faites par les actionnaires.

4. Le Syndicat vendra toutes les marchandises faites par les ouvriers actionnaires.

5. A chaque souscripteur de vingt parts de la Machine Syndicat offre gratuitement une machine à tricoter de vingt piastres, qu'il gardera, et fournit aussi à chaque ouvrier actionnaire, sans aucune charge, les directions complètes, les échantillons et la laine pour fabriquer les marchandises.

Pour devenir actionnaire, ouvrier, le propriétaire d'une des machines, pour être payé pour l'ouvrage fait, et aussi pour participer dans la répartition égale des profits nets, vous n'avez qu'à devenir membre du Syndicat et prendre vingt parts de \$1.00 qui vous coûteront vingt piastres.

de fabriquer ses propres laines et machines à tricoter et de fournir gratuitement les machines et laines à ses actionnaires. D'après ce système on peut voir facilement que le Syndicat fera non seulement bénéficier ses actionnaires au moyen de dividendes mais qu'il leur donnera régulièrement de l'emploi chez eux. Le Syndicat est tout à fait prêt à fournir à ses actionnaires les laines qu'il faut pour faire différentes sortes d'ouvrages, et il est aussi en état de disposer de toutes les marchandises tricotées avec ces laines par l'entremise de gros marchands à commission et au commerce en général à mesure que ses actionnaires les envoieront.

Nous avons une fabrique pour fabriquer des machines et de la laine seulement, toutes les marchandises tricotées étant faites par nos actionnaires à leur domicile, aucun tricotage n'étant fait à la manufacture. On verra que pour fabriquer des marchandises sur une si vaste échelle, il faudrait avoir plusieurs fabriques de tricotage pour lesquelles il faudrait investir des milliers de dollars, sans compter les taxes, les assurances et l'intérêt. Nous pouvons en conséquence non seulement fabriquer les marchandises à meilleur marché et en plus grande quantité, mais leur faire payer à nos actionnaires un beau dividende semestriel.

**LA MACHINE** que le Syndicat fournit est une machine à tricoter très rapide, sans couture, pour l'usage des familles et elle durera toute une vie, et l'on n'en sert d'une manière ordinaire, de fait le Syndicat garantit ces machines pour vingt ans. Elle tricote la laine la plus fine qui soit importée, de même que la laine canadienne la plus grosse; et elle la tricote aussi bien que l'on peut tricoter à la main mais quatre-vingts fois plus vite. Avec chaque machine on envoie tous les accessoires ainsi qu'une quantité de laine pour commencer à travailler immédiatement. Le guide qui accompagne chaque machine est si clair et l'opération est si simple que toute personne d'une intelligence ordinaire peut faire n'importe lequel des articles requis par le Syndicat, tels que Bas pour Dames et Messieurs, Bas pour Jeu de Golf et pour aller en Bicyclette, Jambières et Toques d'Enfant, etc., etc.

**LES PRIX** que le Syndicat paie pour tricoter ces articles sont: Chaussons, \$5.00 par cent paires; bas de dames, \$10.00 par 100 paires; bas de messieurs pour Jeu de Golf et pour aller en bicyclette, \$10.00 par 100 paires; jambières et bas sans pieds pour bicyclettes, \$5.00 par 100 paires; belles toques, \$5.00 par 100. Tous ces articles sont faits rapidement à la machine, et à ces prix n'importe quelle personne qui veut travailler peut se faire un bon salaire, un salaire beaucoup plus élevé qu'en étant commis dans un magasin, en travaillant dans un atelier ou sur une ferme. Les actionnaires peuvent consacrer tout ou une partie de leur temps à tricoter, mais on s'attend toujours à ce qu'ils travaillent dans les intérêts du Syndicat.

**QUI PEUT EN FAIRE PARTIE.** Toutes les Personnes qui désirent accepter cette offre et tricoter avec honnêteté la laine qui leur sera confiée.

**CE QU'IL FAUT FAIRE POUR EN FAIRE PARTIE.** Chaque personne qui désire devenir actionnaire du stock, participer aux dividendes semestriels et faire du tricotage pour le Syndicat, recevant sa paie aussitôt que l'ouvrage est envoyé—doit découper la formule d'application suivante, signer son nom au bas, donner son adresse et ses références et l'envoyer avec un mandat d'express ou de poste pour \$20.00 au secrétaire du Syndicat, Stuart S. Arnoldi, 26 Wellington Street, Toronto, Ontario, à qui tous les mandats-poste doivent être faits payables.

#### FORMULE DE DEMANDES POUR STOCK ET MACHINES.

STUART S. ARNOLDI, Fidél-Commissaire et Agent de Transport, 26 Wellington Street, Toronto, Ont.

Cher Monsieur,—Ci-joint vous trouverez \$20.00 pour le paiement complet de vingt parts de stock (sujettes à aucun autre appel) dans le People's Knitting Syndicate, Limited, que le desire qu'on m'alloue, et d'une de vos machines avec échantillons, instructions et laine, que je desire qu'on m'envoie aussitôt que possible, afin que je puisse commencer à travailler pour le Syndicat immédiatement sur réception d'iceux. Le dit stock devant me donner droit de participation aux dividendes semestriels du Syndicat, sans compter que je devrai être payé comptant sur livraison pour tout le tricotage que je ferai pour le Syndicat.

Nommez votre Bureau d'Express le plus près:

Votre Nom.....

Bureau de Poste.....

Références.....

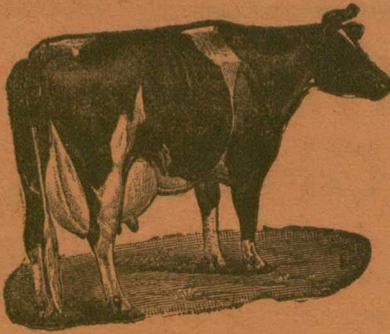
Adresse.....

Mentionnez ce journal.

Journal D'Agriculture

A cause du grand nombre d'applications qui arrivent déjà le nombre de parts est limité à vingt pour chaque souscripteur.

### LES LISTES DE SOUSCRIPTION DÉJÀ EN FERMENT DANS TRENTÉ JOURS.



DAISY TECK, 2e Reine, propriété de M. James  
Glennie, Orange Ridge, Manitoba.

## DEUX LETTRES PARI MI DES CENTAINES.

D'après l'expérience que nous avons de l'herbageum pour les vaches, nous pouvons dire que dans toute condition et circonstances, il est d'un profit appréciable à la ration donnée. Il est bon pour les vaches avant qu'elles vèlent et il est excellent après qu'elles ont vélé. Il tient les intestins toujours à l'état normal, les exemptant de tout trouble, constipations ou diarrhée. Il tient une vache dans un état général de santé excellente et la maintient dans sa graisse, même quand elle donne beaucoup de lait. Nous n'avons jamais eu de lait impur d'une vache qui se nourrit d'herbageum, lait dont la qualité et les effets sont reconnus bons outre qu'il augmente d'un quart en quantité. Les qualités de la crème sont de ce fait, améliorées, en même temps, il résulte que la production de beurre est plus abondante et le goût en est meilleur. En nourrissant vos vaches d'herbageum, l'on peut utiliser plus de nourriture grossière, sauver de un quart à un tiers d'aliments et considérer faire une économie d'environ 30 pour cent sur le coût de la nourriture si on le mêle à des aliments grossiers.

En tenant les bestiaux gras, dans un état de santé toujours florissant et en les soignant régulièrement, nous trouvons que l'herbageum est d'un très grand profit; il est un excellent appétitif et nous avons été favorablement surpris de peser les animaux qui s'en étaient nourris. Nous avons démontré que par son usage il y a meilleure assimilation par tout le système que si l'on se servait de tourteaux, de farine ou autres nourritures riches.

L'herbageum employé avec des vannages et autres nourritures grossières, mélangées jusqu'à un quart remplace avantageusement le plus dispendieux des aliments. Notre expérience prouve que les meilleurs résultats ont été obtenus de l'herbageum, plutôt que de toute autre nourriture artificielle. Nous avons constaté que l'herbageum avait produit des résultats plus satisfaisants dans l'engraissement des veaux que si l'on avait fait usage de graine de lin, de graine de

coton, ou de farine de lin, et cela à un prix moins élevé. Comme question de fait nous n'agissons pas ainsi, sans que le veau soit nourri par la vache.

Nous donnons toujours un peu d'herbageum à nos brebis à l'époque où elles mettent bas et nous le trouvons très profitable. Il est aussi d'une grande valeur pour les jeunes cochons, spécialement quand ils sont sevrés, et réduisent de beaucoup les dépenses à cette période. Quant aux cochons, nous avons constaté que non seulement, l'herbageum contribuait largement à les engraisser, mais qu'encore, il rendait leur chair plus ferme. Il prévient, chez les cochons, les vers, l'indigestion, la courbature.

Nous avons toujours trouvé l'herbageum d'une grande valeur pour les chevaux; il les tient en santé et régularise leurs selles. Nous n'avons jamais vu un cheval malade quand il s'en nourrit. mêlé à des aliments grossiers, l'herbageum est d'une grande valeur, il augmente de beaucoup le principe nutritif de la paille, pour les chevaux, et sauve dans tous les cas, un quart de la nourriture.

HENRY DAWSON,

Guelph, Ont., 20 Août, 1899.

Il y a un grand avantage à employer l'herbageum dans la nourriture de toutes les sortes de volatiles y compris les canards, les oies et les dindes. Il assure la santé parfaite dans le cas du choléra des poules et dans toutes autres maladies des volailles, il donne satisfaction. Pour les poussins, particulièrement pour les jeunes dindons, il est très bon, empêchent qu'ils meurent de faiblesse et prévient tous les troubles qui ordinairement affectent les jeunes dindons. Les dindons et autres volailles qui se nourrissent d'herbageum engraisent plus rapidement, pèsent plus, et leur chair est meilleure. Si on le donne aux poules la production des œufs par année augmente de vingt pour cent et ceux-ci sont plus gros et de meilleur goût. Ses effets sont bons durant la saison de la mue et son usage régulier assure un meilleur, un plus brillant plumage.

NARCISSE BARRETTE,

St Urbain de Chateauguay, Qué., 20 Juillet, 1899.

Si l'Herbageum n'est pas vendu dans votre village, écrivez à la

# Beaver Manuf'ing Co.,

## GALT, Ont., Canada.

SEULS MANUFACTURIERS

Et donnez leur le nom et l'adresse du marchand avec lequel vous faites affaire.