

**Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques**

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

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

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Coloured covers/<br>Couverture de couleur  | <input type="checkbox"/> Coloured pages/<br>Pages de couleur   |
| <input type="checkbox"/> Covers damaged/<br>Couverture endommagée   | <input type="checkbox"/> Pages damaged/<br>Pages endommagées   |
| <input type="checkbox"/> Covers restored and/or laminated/<br>Couverture restaurée et/ou pelliculée   | <input type="checkbox"/> Pages restored and/or laminated/<br>Pages restaurées et/ou pelliculées                    |
| <input type="checkbox"/> Cover title missing/<br>Le titre de couverture manque  | <input checked="" type="checkbox"/> Pages discoloured, stained or foxed/<br>Pages décolorées, tachetées ou piquées |
| <input type="checkbox"/> Coloured maps/<br>Cartes géographiques en couleur  | <input type="checkbox"/> Pages detached/<br>Pages détachées  |
| <input type="checkbox"/> Coloured ink (i.e. other than blue or black)/<br>Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)  | <input checked="" type="checkbox"/> Showthrough/<br>Transparence   |
| <input type="checkbox"/> Coloured plates and/or illustrations/<br>Planches et/ou illustrations en couleur   | <input checked="" type="checkbox"/> Quality of print varies/<br>Qualité inégale de l'impression                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bound with other material/<br>Relié avec d'autres documents   | <input checked="" type="checkbox"/> Continuous pagination/<br>Pagination continue                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/<br>La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure   | <input type="checkbox"/> Includes index(es)/<br>Comprend un (des) index  |
| <input type="checkbox"/> Blank leaves added during restoration may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming/<br>Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées. | <input type="checkbox"/> Title on header taken from:<br>Le titre de l'en-tête provient:                            |
|   | <input type="checkbox"/> Title page of issue/<br>Page de titre de la livraison                                     |
|   | <input type="checkbox"/> Caption of issue/<br>Titre de départ de la livraison                                      |
|   | <input type="checkbox"/> Masthead/<br>Générique (périodiques) de la livraison                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Additional comments:<br>Commentaires supplémentaires: Les pages froissées peuvent causer de la distorsion.  |  |

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

10X	14X	18X	22X	26X	30X
<input type="checkbox"/>					
12X	16X	20X	24X	28X	32X
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				



Vol. XIX, No 11

MONTRÉAL, 15 MAI 1897

Un an, \$1.00, payable d'avance

**Entretien de chevaux et voitures**  
**FRASER**  
121 à 127 rue des Inspecteurs  
coin de la rue St-Jacques  
Ventes à l'encan tous les  
mardis à 2.30 hrs. Ventes  
privées tous les jours.  
Frais pour 75 chevaux.  
Consignations sollicitées.

**HISLOP & HUNTER,**  
Marchands à Commission de Produits.  
233 à 239 rue des Commissaires,  
Montréal, P. Q.  
Les plus hauts prix payés pour Beurre frais de  
Crémère.

**ST. ARNAUD & CLEMENT,**  
Marchands de Beurre, Fromage  
et Provisions.

On reçoit sur consignation, ou achète aux plus hauts  
prix du marché.  
Teigneurs en malles FOURNITURES et ACCESSOIRES de  
FERME et de CUIVRE  
et à 4 rue des Sabots Troués (Foran) Montréal.

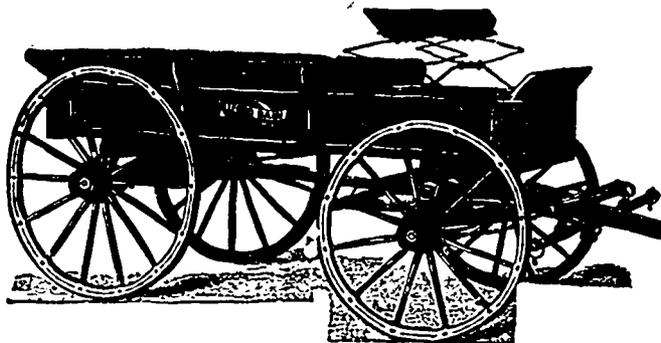
**DUCKETT, HODGE & CO.,**  
Exportateurs de Beurre et  
Fromages,

Ont transporté leurs bureaux dans la bâtisse de la  
Montreal Cold Storage Co., 55 à 59 rue  
William, Montréal.  
Tous les avantages d'entrepôts frigorifiques.

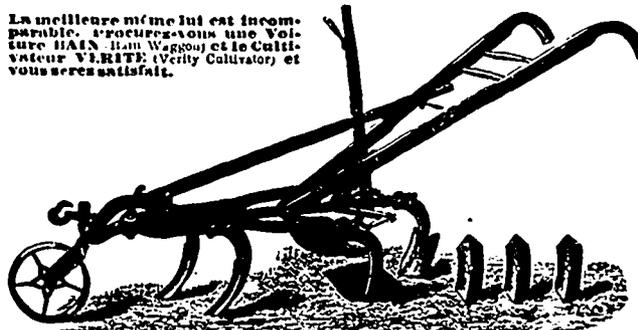
**SEL EN PIERRE**  
Pour être tenu en bonne santé, les chevaux et tous  
animaux domestiques devraient avoir, en tout temps,  
du sel à leur portée. Le sel en pierre est pour cet effet  
le meilleur.

**VERRET, STEWART & CO.,**  
Commerçants de Sel, Montréal.

MASSEY-HARRIS CO., LTD., 640 RUE ST-PAUL, MONTREAL.



La meilleure même lui est incomparable. Procurez-vous une Voiture HAIN (Hain Waggon) et le Cultivateur VERITE (Verity Cultivator) et vous serez satisfait.



MASSEY-HARRIS CO., LTD., 640 RUE ST-PAUL, MONTREAL.

**Beau Beurre Doré pour**



Ceux qui font  
Usage de  
L'Ecorémouse  
Davis,  
Pour l'usage  
De la Forme.  
Demandez notre  
beau Catalogue.

The John Abell Eng. & Mach. Works Co. (Ltd.),  
TORONTO, ONTARIO.

ETABLIE DEPUIS 15 ANS.

**DUPUY & Cie.,**  
38 Place Jacques-Cartier, Montréal.

Graines de légumes et de fleurs de toutes sortes pour  
Jardins et pour Fermes.  
Graines de Trèfle, de Mil et Betteraves  
Fourragères de première qualité  
AU PLUS BAS PRIX.  
Catalogues envoyés gratis sur demande.

A VENDRE—Bâtis Ayrshire, 2 taureaux de 2 ans,  
3 taureaux de 1 an, cochons Yorkshires et moltons  
Cotswold, de garantie complète satisfaction. Offerts  
bon marché.  
ELIE GIROUARD,  
Ste-Victoire, comté Richelieu, Qué.

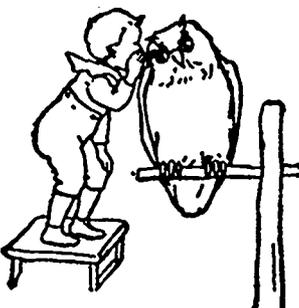
**BONS CHEMINS TREFLE FOIN MIL**

Nous manufacturons des équipements complets  
des améliorations les plus modernes en fait de

**MACHINES A CHEMINS ETC.,**

Et serous heureux de correspondre avec les Municipalités,  
Associations, etc.

**THE SAWYER MASSEY CO., LTD.,**  
HAMILTON, ONT.



**UN SECRET.**

Il n'y a, au Canada, qu'une seule manufacture de ficelle  
à l'lier dans laquelle les cultivateurs sont intéressés. Place  
d'affaires principale à Brantford. Ils manufacturent la ficelle

**"RED STAR" ET LA "BLUE STAR"**

Ne faites pas de méprise quant aux marques. Leurs affaires  
se font entièrement par l'entremise de fermiers-agents et  
leurs propres actionnaires. Faites ce que vous avez à faire  
avec cette compagnie: la Compagnie des fermiers. Donnez  
votre commande de bonne heure, payez promptement et  
vous bénéficierez non seulement de la meilleure ficelle que  
vous ne pouvez de longtemps vous procurer, à prix raison-  
nable, mais aussi vous autres des instruments aratoires de  
tous genres—des machines américaines—qui vous seront fournis,  
dans un avenir prochain, à prix presque de moitié moindre  
que ceux que vous payez actuellement.

Hon. Thomas Bellavance, Joseph Siratier,  
Président, Gérant Général.

Si vous voulez avoir les plus hauts prix du marché pour votre  
foin, expédiez-le à

**HENRY BOHNSON**

Marchand à Commission de Foin, Paille et Grain,  
**BROOKLYN, N. Y., U.S.**

Correspondance sollicitée. Rapports fournis gratis, sur application.  
Références: MANUFACTURER'S NATIONAL BANK, BROOKLYN, N. Y.

Consignez vos Chars à PALMER DOCK, BROOKLYN, N. Y.

AVEZ-VOUS VU...

**L'Ecorémouse "American"**

La machine sur le marché, la plus simple, la plus durable et la plus facile à  
nettoyer. L'Ecorémouse la plus moderne et la plus améliorée, ayant été bro-  
vettée en Canada le 26 février 1894. Le bœuf est fait que d'un seul morceau  
d'est la meilleure sur le marché, tant qu'en prix, la capacité et la qualité de  
fourrage. Tout acheteur sérieux est invité à en essayer une.

Agents demandés pour Territoires non représentés.  
Nous tenons la tête dans la manufacture de toutes sortes de fourrages  
pour Écuries et Fromageries.

**NOTRE PRESSE COUCCÉE A FROMAGE, EN ACIER, BREVETÉE**

Continue à être la meilleure; et tous ceux qui l'emploient en font les meilleures  
recommandations.

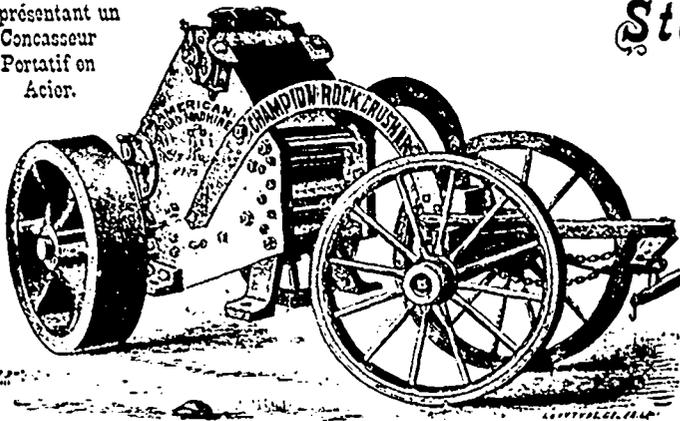
Si vous avez besoin de quelque chose dans notre ligne, nous sollicitons  
votre correspondance et nous sommes certains que nous pourrions vous donner  
satisfaction en tout, tant qu'en prix et à la qualité de la marchandise.

Demandes des Informations  
et Catalogue à **RICHARDSON & WEBSTER,**  
ST-MARYS, ONT.



# Voulez-vous des Bons Chemins?

Représentant un  
Concasseur  
Portatif en  
Acier.



## Steel Champion

Machines réversibles à Chemin,  
Concasseurs de pierre Portatifs,  
Rouleaux à chemin (à cheval),  
Dessins les plus modernes jusqu'à  
ce jour.

ADRESSEZ :

**GOOD ROADS MACHINERY CO.,**  
John Chaltén, gérant,  
**HAMILTON, CANADA.**

Cette Montre  
Est envoyée gratis  
Pour examen



Nous enverrons  
cette montre à  
qui en fera la  
demande pour  
examen. Elle est  
d'un fini parfait  
et est exactement  
semblable en appa-  
rence à une  
montre en or so-  
lidaire au complet.  
Le prix en est  
de \$6.00, mon-  
tant que vous  
payez et la mon-  
tre vous donne  
satisfaction. Si  
non vous la re-  
tournez à nos  
francs. Se peut-il  
rien de plus  
franc? Envoyez  
votre nom et vo-  
tre adresse et  
mentionnez le  
même temps si c'est pour femme ou pour homme.  
Nous garantissons entière satisfaction.

Bureau d'Export la plus avoisinant, spécifiez en  
même temps si c'est pour femme ou pour homme.  
Nous garantissons entière satisfaction.

**INTERNATIONAL IMPORTING CO.,**  
P. O. Box 572, Montréal.

Pour Ceux  
Qui se Préparent  
Aux Exhibitions

### VEAUX ENVIABLES

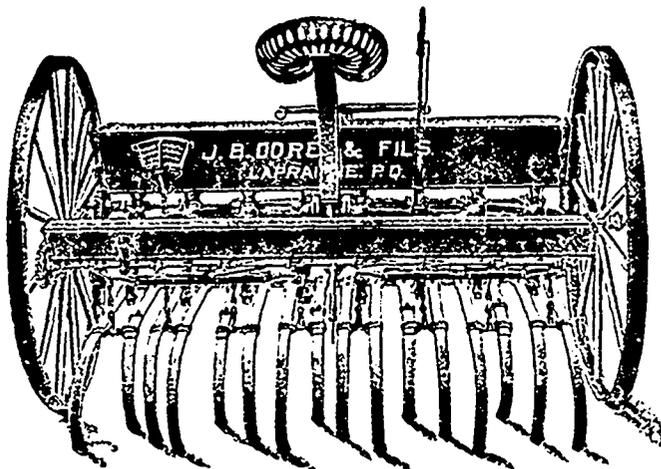
A Tweed, Ont., M. R. Robinson disait, le 30 mai 1894: "M. Samuel Coulter, à qui j'ai fourni de l'Herbageum le donna en nourriture à un veau Holstein jusqu'à l'âge d'environ 6 mois, alors qu'il fut exhibé à l'exposition agricole de Tweed, où il fit pencher la balance sous son poids d'au-tout de 850 lbs." Un de nos voyageurs, le 20 juin 1896, raconta ce qui précède à Jas. McBride, Ecr., de Kingslake, Ont. Il répondit: "Je n'ai pas de peine à ajouter foi à la véracité de votre rapport, car j'ai moi-même nourri avec de l'Herbageum 2 veaux Durham dont l'un, une génisse, pesait, à l'âge de 6 mois, environ 745 lbs., l'autre était plus jeune de 11 jours et pesait 730 lbs."

Un autre exemple est fourni par MM. McCarron Bros, épiciers, de Wallaceburg, Ont., qui ont aussi élevé des animaux de race. A la date du 20 août 1896, ils disaient: "Nous avons donné de l'Herbageum à un veau Durham jusqu'à l'âge de 3 mois, alors qu'il pesait 476 lbs." Et M. C. E. Wilkinson, d'Essex Centre, Ont., disait le 10 août 1896: "Un de mes clients, M. Wm Sisson, a nourri un veau de l'âge de 5 mois avec de l'Herbageum haché, à l'âge de 5 mois, il le vendit pour \$30."

Demandez un catalogue et mentionnez ce journal

**The Beaver Mfg. Co., Galt, Ont.**

Un Cultivateur et Semoir combinés d'un Modèle tout Nouveau.  
Le seul-Cultivateur à Huit Sections sur le Marché



Le plus parfait jamais construit. Attention forcée. Ne casse pas le grain et semé à la perfection  
font se lever plus haut qu'aucun. Léger de tirer et à lever, il travaille mieux qu'aucun autre sur les terrains  
rocheux. Les dents ont toujours une pression égale dans les endroits où sur les bitterns, si vous le terrain  
mieux cultivé. Voyez-le avant que d'acheter. Garantie en tout et partout.

**J. B. DORE & FILS,**  
Fabricants, Laprairie, Qué.

### PLATRE POUR LA TERRE

Le seul matériel en usage pour Litières qui garde le Bétail  
en bonne santé, en outre qu'il absorbe les urines qui ajoutent tant  
de valeur au fumier, au lieu d'acheter des Phosphates pour enri-  
chir la terre. Le Plâtre pour la Terre, étendu au printemps sur  
les prairies, augmente grandement la croissance. En vente par  
tous les marchands ou s'adresser au manufacturier.

**C. L. MALTYBY,**  
309 Rue St-Jacques, Montréal.

### FICELLE A LIER

**CONSUMERS' CORDAGE COMPANY Limited**  
MONTREAL, CAN.

Tous les Cultivateurs modernes se servent de Ficelle à Lier, faite par cette Compagnie, et n'en  
reulent pas d'autre.

**MAQUES SPECIALES:** Bine Crown, Standard, Red Crown, Bine Ribbon, Red Cap, Mering.

Une fois que vous en avez fait usage, vous n'en voulez plus jamais d'autre. Pourquoi?  
Parce que c'est la seule Ficelle à Lier qui permet au Cultivateur de travailler toute  
la journée avec la Lieuse sans s'arrêter, et par conséquent fait beaucoup plus et du meilleur  
ouvrage que toute autre. — Il n'y en a aucune "d'Aussi Bonne."

### La Couverture en Mica

**SERVIR-VOUS DE LA COUVERTURE MICA**

Pour vos bâtisses;  
moins cher que  
le bardeau.

A l'épreuve du Feu  
et de l'Eau.

**SERVIR-VOUS DE LA PEINTURE MICA**

Pour réparer les  
toits.  
Les couvertures en  
bardeau ou en  
ferblain font double  
durée par son  
usage.



### SUPPLANTE RAPIDEMENT LE BARDEAU.

Vendue en rouleaux de 40 pieds de long sur 32 pouces de large, \$2.25 y compris les coûts; donnant une  
couverture légère, durable et à bon marché, adaptée à toutes sortes de bâtisses, surtout celles à toits plats, et  
peut être posée par n'importe qui.

**HAMILTON MICA ROOFING COY.,** Office:—Hebeon Street, Hamilton, Ont.

### A VENDRE.—Animaux enregistrés Canadiens

Une vache de 7 ans, elle a donné 1677 lbs de lait en  
deux mois. Un producteur de 5 ans, 3ème prix à Mont-  
real, 3 producteurs d'un an, quelques veaux de 1897  
Une vache Jersey canadienne de 5 ans, richesse de  
son lait 8.40 en nov. 1896  
S'adresser à  
REV. J. U. CHARBONNEAU  
Sic-Hélie  
Comité de Sagot P. Q.

**Worshires, Berkshires et Suffolks à**  
vendre à des prix ap-  
propriés aux 2 ps.  
Ils ont été élevés en  
grais à être exportés avec  
une génisse enregistrée.  
James H. Lloyd,  
St-Lay, P. Q.

### N. F. BEDARD

Marchand de Fromage à Commission  
Et négociant de

**FOURNITURES pour FROMAGERIES  
et BEURRERIES.**

Seul Agent en Canada pour la vente de  
La célèbre canister **EMPIRE STATE**, à usage des  
Patrons. La Vierge **PARISIAN**, pour couvrir  
le lait, le beurre, le Fromage et les Gufs. Les Dépa-  
rateurs de Crème **MILKBO** et **FURTON**.

Demandez mon Catalogue illustré et ma Liste des  
Prix avant d'acheter ailleurs.

Les consignations de fromage, beurre, gufs et autres  
produits de la ferme, recevront une attention spéciale  
et les retours seront faits promptement.

**N. F. BEDARD,**  
30, 32 et 34 rue des Enfants Trouvés, Montréal.  
Boite No. de Poste 62. Tél. Bell 2161.

PUBLIE PAR EUSÈBE SENÉCAL & CIE,

SOUS-PROPRIÉTAIRES,

20 Rue St-Vincent, Montréal.

Le JOURNAL D'AGRICULTURE ILLUSTRÉ est l'organe officiel du Comité d'Agriculture de la province de Québec. Il paraît une fois par mois et s'occupe spécialement de tout ce qui a rapport à l'agriculture, à l'élevage des animaux, à l'horticulture, etc. Toutes les communications destinées à être insérées dans les colonnes de la matière à lire de ce journal devront être adressées à M. le Directeur du JOURNAL D'AGRICULTURE, Québec.

Table des Matières AGRICULTURE GÉNÉRALE. Avis 207 Laboratoire officiel de la province à St-Hyacinthe 207 Travaux de la ferme pour le mois de Juin 207 Choses et autres.—Utilité du journal.—Travail du sol.—Ce que contiennent les mauvais chemins.—L'enseignement agricole en France.—Fossés à purin.—Engrais commerciaux.—Analyse du sol.—Comptabilité.—Du meilleur moyen de dessécher le sang des animaux.—Pois et avoine cultivés comme fourrage vert.—Amélioration des pâturages.—Le naturaliste canadien.—Filsse de lin, miel, sucre et sirop d'érable.—Gesse des bois (Lathyrus sylvestris), avec gravure.—Exposition en Australie.—Prix accordés à une exposition en Australie.—Ecole d'Agriculture d'Oka.—Culture lucrative.—La puissance germinative des graines de mil avec ou sans glumelles.—Sélection de l'avoine par l'eau.—Amélioration des pâturages.—La conservation du fumier de ferme.—Inventions nouvelles.—Betteraves et carottes 208 Notes météorologiques 210 Petites notes 210 La carotte fourragère (avec gravure) 211 Dialogue sur les engrais 211 Rendement de diverses variétés de plantes cultivées à la ferme expérimentale d'Ottawa 212 Dix années d'expériences agricoles 212 Insecticides et fongicides 212 Le drainage 214 CONSTRUCTIONS RURALES. Ponts en bois (avec gravures) 211 Amélioration de deux vieilles granges 214 INDUSTRIE LAITIÈRE. Industrie laitière et production de la viande de porc 214 Les beurrieres en Irlande 216 SECTION RÉSERVÉE À L'INDUSTRIE LAITIÈRE. Aux membres de la société d'industrie laitière 217 Conseils aux fabricants de fromage 217 Aux fabricants de beurre 218 Une exploitation laitière modèle 218 Une sage entreprise 219 ANIMAUX DE LA FERME. Soins des vaches à l'époque du vêlage 219 Le petit lait dans l'élevage des veaux 220 Quelques emplois du lait écrémé 220 Le porc et l'industrie laitière 220 Rendement de vaches bien soignées 221 Alimentation du bétail.—Enrichissement du lait par les ovulations grasses 221

C'est du foin coupé jeune qu'il nous faut 221 Alimentation du bétail 221 Agneaux hâtifs 221 Engraisement des bovins 221 Substituts du foin 221 Alimentation des vaches laitières 221 Vaches 221 BASSE-COUR. Elevage des poulets 222 Oies de Toulouse 222 Le pigeage 222 Râtelier pour poulailler, avec gravure 222 Cage à poulets, avec gravure 222 APICULTURE. Introduction à l'étude de l'apiculture, avec gravures 223 Soins des abeilles en mai 221 ARBORICULTURE ET HORTICULTURE. Greffe en fente avec gravures 224 Culture maraichère avec gravures 224 Céleri avec gravures 225 Culture du melon en plein air 226 Sur la production et la vente des tomates 226 Notes.—Éclaircissement des fruits.—Mache ou doucette.—De l'air pour les jeunes plantes.—Pompiet et clayton.—Culture des pompiers.—Trille des arbres fruitiers.—Gourmands.—Cressonnière artificielle.—Buttage des plantes.—De l'eau et des arrosements 227

LABORATOIRE OFFICIEL de la PROVINCE DE QUEBEC A SAINT-HYACINTHE RECHERCHES BACTERIOLOGIQUES. Avis. Monsieur l'abbé Choquette, de Saint-Hyacinthe, directeur du laboratoire officiel, vient d'acquiescer un matériel complet pour les recherches bactériologiques. Durant les mois de mai et de juin, monsieur Choquette fera gratuitement l'examen de l'eau des fabriques de beurre. Les fabricants qui ont lieu de soupçonner la qualité de l'eau qu'ils utilisent voudront bien s'adresser à M. Choquette; celui-ci leur adressera par l'express une petite glacière portative (du poids de 10 livres) et des instructions spéciales pour prendre et expédier l'échantillon. N. B. Prière d'indiquer le bureau d'express le plus rapproché. Les frais de transport, aller et retour seront à la charge de celui qui demandera l'analyse.

CORRESPONDANCE. Une botte de questions 227 Fourrages verts 228 Questions et réponses 228 Débris de plâtre et de mortier 228 Le seigle 228 Haies vives 228 Consoude rugueuse 229 Cendres de charbon pour trottoirs 229 SOCIÉTÉS ET CERCLES. Avis 228 Cercle agricole de Ste-Famille 228 FOYER DE LA FAMILLE. Ecole ménagère de Roberval (Lac St-Jean) 229 Le printemps 229 Testament d'une mère 229 Hygiène préventive 229 Mise en conserve des fruits et des légumes.—Conserves de fraises.—Conserves de gadelles.—Conserves de gadelles et de framboises.—Conserves de framboises.—Un peu de bonne cuisine.—Potage breton.—Côtes de veau à la mode.—Tranches de veau aux oeufs.—Plum-pudding.—Biscuits à l'anglaise.—Biscuits au gingembre.—Recettes diverses.—Nécessité de tuer le poisson.—Excellent moyen de purifier le sang au printemps.—Durcissement du plâtre.—L'humidité des murs.—Désinfection des fosses d'aisances.—Pour raviver la couleur des étoffes noires 229

TRAVAUX DE LA FERME pour le mois de juin TRAVAUX GÉNÉRAUX. A cette époque, les animaux doivent être dans les pâturages. Les pâturages doivent avoir été divisés en plusieurs parties. Les animaux sont mis dans l'une d'elles pendant que l'autre repousse dans les autres. De cette manière les herbages sont bien mieux utilisés, car il n'y a pas de gaspillage et la prairie a le temps de se refaire après chaque tonte. Quant on culève les animaux d'un des pâturages, il faut avoir soin d'y étendre toutes les bouses et faucher toutes les touffes que les vaches n'ont pas touchées. Pendant ce mois, on achève les semailles; c'est le temps de commencer à semer la navette; on peut encore semer des choux de Slam, des navets communs. A la fin du mois, on peut, si le temps est favorable, houer les racines qui sont suffisamment fortes, ainsi que le bled d'Inde. On transplante les choux. On nettoie les fossés et les égouts de la ferme et les curures de fossés sont employées à faire des composts. On a déjà des lentilles à faucher. Il faut aussi commencer à faucher le trèfle aussitôt qu'il est en fleur. N'en pas faucher trop à la fois et le mettre en veillottes dès le premier jour. Préservez de la maladie vos champs de pommes de terre en arrosant les rangs des jeunes plantes avec de la bouillie bordelaise, une première fois à la fin de juin, et la seconde fois vers le 15 juillet. Employez pour cela un bon pulvérisateur. C'est encore le temps de faire du drainage, de ramasser les pierres dans les champs et d'en faire des clôtures, de nettoyer les étables et les écuries, et de les blanchir à la chaux. Pendant ce mois on visite les prairies et on choisit celles qui peuvent servir à la graine de mil. Détruisez les mouches à patates avec le vert de Paris, aussitôt qu'elles apparaissent.

Jeunes animaux, animaux d'élevage et de réserve, animaux à l'engrais. Les jeunes animaux et les animaux

chard; pour celle d'Oka, au Rcv. Père Pom Antoine, supérieur, et pour l'école de Compton, à M. J. M. Lemolue, à Compton.

LABORATOIRE OFFICIEL de la PROVINCE DE QUEBEC A SAINT-HYACINTHE

RECHERCHES BACTERIOLOGIQUES

AVIS. Monsieur l'abbé Choquette, de Saint-Hyacinthe, directeur du laboratoire officiel, vient d'acquiescer un matériel complet pour les recherches bactériologiques. Durant les mois de mai et de juin, monsieur Choquette fera gratuitement l'examen de l'eau des fabriques de beurre. Les fabricants qui ont lieu de soupçonner la qualité de l'eau qu'ils utilisent voudront bien s'adresser à M. Choquette; celui-ci leur adressera par l'express une petite glacière portative (du poids de 10 livres) et des instructions spéciales pour prendre et expédier l'échantillon. N. B. Prière d'indiquer le bureau d'express le plus rapproché. Les frais de transport, aller et retour seront à la charge de celui qui demandera l'analyse.

TRAVAUX DE LA FERME pour le mois de juin TRAVAUX GÉNÉRAUX. A cette époque, les animaux doivent être dans les pâturages. Les pâturages doivent avoir été divisés en plusieurs parties. Les animaux sont mis dans l'une d'elles pendant que l'autre repousse dans les autres. De cette manière les herbages sont bien mieux utilisés, car il n'y a pas de gaspillage et la prairie a le temps de se refaire après chaque tonte. Quant on culève les animaux d'un des pâturages, il faut avoir soin d'y étendre toutes les bouses et faucher toutes les touffes que les vaches n'ont pas touchées. Pendant ce mois, on achève les semailles; c'est le temps de commencer à semer la navette; on peut encore semer des choux de Slam, des navets communs. A la fin du mois, on peut, si le temps est favorable, houer les racines qui sont suffisamment fortes, ainsi que le bled d'Inde. On transplante les choux. On nettoie les fossés et les égouts de la ferme et les curures de fossés sont employées à faire des composts. On a déjà des lentilles à faucher. Il faut aussi commencer à faucher le trèfle aussitôt qu'il est en fleur. N'en pas faucher trop à la fois et le mettre en veillottes dès le premier jour. Préservez de la maladie vos champs de pommes de terre en arrosant les rangs des jeunes plantes avec de la bouillie bordelaise, une première fois à la fin de juin, et la seconde fois vers le 15 juillet. Employez pour cela un bon pulvérisateur. C'est encore le temps de faire du drainage, de ramasser les pierres dans les champs et d'en faire des clôtures, de nettoyer les étables et les écuries, et de les blanchir à la chaux. Pendant ce mois on visite les prairies et on choisit celles qui peuvent servir à la graine de mil. Détruisez les mouches à patates avec le vert de Paris, aussitôt qu'elles apparaissent.

Jeunes animaux, animaux d'élevage et de réserve, animaux à l'engrais. Les jeunes animaux et les animaux

d'élevage sont maintenant au pâturage. Ces derniers, au fur et à mesure qu'ils deviennent bons à être engraisés à la place des animaux d'engrais qui ont été vendus au printemps, doivent recevoir une certaine quantité d'aliments concentrés comme des tourteaux ou de la graine de lin moulu, voire même des grains. On commence avec deux livres et même moins par jour. Les jeunes animaux qui ne profitent pas doivent en recevoir aussi. Lorsqu'on peut se procurer des aliments concentrés à bon marché, l'amélioration qu'ils produisent chez les animaux paye grandement ce qu'ils ont coûté, et en même temps les pâturages en profitent. Les pâturages, en général, demandent à être entretenus et améliorés et c'est un des meilleurs moyens d'augmenter leur fertilité. Il faut aussi donner des aliments concentrés aux animaux à l'engrais dans les pâturages. Lorsqu'on les nourrit à l'étable il faut couper les fourrages verts en petite quantité seulement à la fois, pour les leur servir frais et doux. Les lentilles doivent être fauchées quelques heures avant d'être servies à l'étable. Ne pas oublier de mettre du sel à la disposition des animaux. La transition de la nourriture d'hiver à la nourriture d'été doit se faire progressivement, en mettant d'abord les animaux aux champs quelques heures seulement par jour et leur donnant un peu de foin avant de les y envoyer. Voir à ce que les abreuvoirs soient propres et à ce qu'il y ait des abris dans les pâturages. Les animaux doivent toujours avoir à leur disposition de l'eau de première qualité. Ne pas mettre trop d'animaux à la fois dans le même clos. Au fur et à mesure que les animaux d'engrais deviennent bons pour la boucherie, ne pas attendre pour les vendre et, lorsque l'herbe deviendra rare, il ne faudra pas les remplacer, car il ne faut avoir d'animaux, à chaque époque de l'année, que ce que l'on peut en nourrir parfaitement.

VACHES A LAIT. Si vous nourrissez toute l'année vos vaches à la ferme, il faut leur donner des fourrages verts en grande abondance. Quand il fait très chaud il vaut mieux les lâcher dans la cour où devra se trouver un abri. Quand elles ont trop chaud à l'étable la quantité de lait diminue. Quand vous rentrez vos vaches la nuit, donnez-leur en rentrant une poignée de bon foin et un peu de tourteaux ou de moulu. Donnez-en un peu plus à celles dont la quantité de lait diminue. Les pâturages doivent être pourvus d'abris économiques.

MOUTONS. Il est facile de nourrir les moutons pendant ce mois parce que l'on dispose de pâturages. La vieille herbe, les restants, ne conviennent pas aux agneaux. Il faut à ces jeunes animaux de l'herbe fraîche et tendre. Un pâturage déjà sali et pététré par les autres moutons ou les autres animaux ne leur convient pas non plus. Les autres moutons peuvent suivre les jeunes locaux un peu partout. Il faut achever la tonte des moutons qui se trouvent mieux à cette saison sans leur toison. Les mouches commencent à devenir gênantes pour eux. Lorsque vous servez les agneaux il faut les laver pour prévenir l'attaque des mouches, des acarés des poux et de la gale. Lorsque tous les moutons sont tondus, le berger a le temps de soigner tous ceux qui sont boiteux. Il se servira pour cela d'un canif pour enlever la pourriture de la patte, puis il fera l'application d'un caustic moyennement fort. Pour les

Le Journal d'Agriculture Illustré.

Montréal, 15 mai 1897

Agriculture Générale

ECOLES D'AGRICULTURE

AVIS. Les jeunes gens qui désirent entrer aux écoles d'agriculture devront, à l'avenir, s'adresser directement aux directeurs de ces écoles. Pour l'école de l'Assomption, s'adresser à M. l'abbé J.-B. Jobin; pour celle de Ste-Anne, s'adresser à M. l'abbé Ri-

chard; pour celle d'Oka, au Rcv. Père Pom Antoine, supérieur, et pour l'école de Compton, à M. J. M. Lemolue, à Compton.

agneaux qui souffrent d'un simple échauffement entre les ongles, on peut se servir de vinaigre ou d'une solution faible de vitriol. Les bœufs doivent toujours avoir de l'eau à leur disposition.

### CHEVAUX

Pendant ce mois les semelles se terminent et les foins commencent. Le travail des chevaux est encore assez considérable. Il faut les soigner comme le mois précédent. Pour le repas du soir on peut leur donner avec avantage des fourrages verts, de l'avoine conc. sèche et de la mouture de blés. Le blé d'Inde est aussi très avantageux, il donne au poil des chevaux une belle apparence, il est en même temps très nourrissant. Cependant il ne faut pas en abuser, car il peut ramollir le foie de certains chevaux. Les poulains qui ne travaillent pas peuvent être lâchés la nuit au pâturage; mais, s'il pleut, il vaut mieux les rentrer sous des hangars ou des abris quelconques. Si on fait travailler les juments qui ont un poulain, il ne faut pas laisser têter les poulains tant que la mère rentrée à l'étable n'est pas complètement refroidie, sans cela les poulains peuvent attraper une diarrhée dont ils peuvent mourir.

### PORCS

Surveillez de près les truies qui vont mettre bas et celles qui ont des petits. Cette question a déjà été traitée dans les conseils d'Avril et de Mai. Les pores d'élevage et de réserve sont souvent mis en pâture; s'ils restent dans les cours on doit leur apporter du fourrage vert en abondance. Cela leur fait beaucoup de bien et les met rapidement en état d'être engraisés. Dans les prairies où il y a des pores il faut leur construire des abris économiques, car le soleil peut leur enflammer la peau. On doit donner à tous les pores les résidus de la beurrierie ou de la fromagerie.

### POULES

Certains poulets hâtifs sont déjà bons à être engraisés pour le marché. On les placera dans une chambre obscure où on les engraisera en douze ou quinze jours, puis on les vendra. On choisira dans les différentes couvées les volailles destinées à la ponte ou à la reproduction. Les volailles trouvent à cette époque dans les cours de la ferme une bonne nourriture; cependant il est bon de leur donner du grain matin et soir.

### HORTICULTURE ET ARBORICULTURE

On ne doit jamais tailler les arbres fruitiers l'été. Il n'y a qu'une exception à cela, c'est quand vous avez un arbre en état de donner du fruit et qui s'obstine à n'en pas donner. Si cet arbre ne fleurit pas encore cette année, enlevez-lui un bon nombre de branches, surtout faites la taille des racines en enlevant une ou deux des plus grosses au ras du tronc. Cette taille énergique est du meilleur effet pour forcer les arbres à émettre des bourgeons à fruit.

Si la taille proprement dite est mauvaise en été il n'en est pas de même du pincement qui consiste à arrêter certaines pousses de l'année, on les coupant, lorsqu'elles sont encore tendres, entre l'ongle du pouce et l'index.

C'est le temps d'arroser pour la seconde fois les arbres fruitiers avec la bouteille bordelaise.

### CHOSSES ET AUTRES

Le plus puissant de tous les leviers c'est la volonté.

**UTILITE DU JOURNAL.**—M. Aug. Dupuis, pépiniériste au village des Aulnays, écrit au Département que les articles publiés par le Journal au sujet des pommiers greffés et de la distribution de ces greffes par l'honorable commissaire de l'Agriculture, lui ont valu des commandes pour plusieurs milliers de ces greffes.

Il ajoute aussi que "les articles et gravures du Journal Illustré ont soulevé un "enthousiasme" chez un grand nombre de cultivateurs, et qu'il croit qu'il se fera un nombre de plantations considérable, ce printemps, dans tous les coins de la Province."

**TRAVAIL DU SOL.**—Un correspondant du "Country Gentleman" dit "qu'il a réussi à accroître considérablement le rendement de ses récoltes en travaillant, en ameublissant le sol plus que ne le font généralement les cultivateurs. Il reproche à ces derniers de ne pas labourer assez profondément, de ne pas faire des hersages assez énergiques et des binages assez fréquents.

Pour que les engrais exercent toute leur action, il faut remuer fréquemment la terre, afin que l'air puisse y pénétrer facilement."

Un des grands avantages des cultures sarclées, c'est de forcer le cultivateur à travailler son sol, à le sarcler, le biner etc., c'est-à-dire à l'améliorer.

**CE QUE COUTENT LES MAUVAIS CHEMINS.**—Nous sommes en plein mauvais chemins; dans plusieurs localités il est impossible de sortir. Que d'accidents de voiture, que de procès, que de retards dans les affaires, que de temps perdu causés par les mauvais états des chemins! Quelle taxe énorme paient annuellement les cultivateurs par cet état de choses! Une autorité s'exprime ainsi sur le sujet:

Le colonel Albert A. Pope, l'un des plus zélés défenseurs des bons chemins aux Etats-Unis, déclare que les mauvais chemins coûtent à la république américaine \$250,000,000 annuellement. De bons chemins épargneraient l'emploi de 2,000,000 de bêtes de trait, représentant un capital de \$275,000,000.

Une autre autorité calcule que 50,000,000 d'animaux de trait dans tous les Etats-Unis sont à ne rien faire pendant plusieurs semaines chaque année, à cause des mauvais chemins, et estime cette perte à \$15 par animal, ce qui par conséquent occasionnerait une perte annuelle de \$750,000,000.

Dans l'Ontario, il y a, en chiffres ronds, 350,000 chevaux de travail. Si nous calculons à \$1.00 seulement, pour chaque animal, le temps perdu à cause des mauvais chemins, nous arriverons à une perte annuelle de \$1,400,000. Il est certain que cette perte est plus considérable.

Maintenant, si en outre du temps perdu nous comptons les dommages occasionnés par les mauvais chemins aux animaux, aux voitures, aux attelages, etc., etc., à quelle somme arriverions-nous? Et Dieu sait s'il y en a de ces accidents! Prenez à témoin le volturier, le forgeron, le sellier, le médecin vétérinaire. Ils vous en diront quelque chose.

Il y a encore un autre calcul intéressant à faire à ce propos. Prenons l'industrie laitière et voyons quel dommage lui causent les mauvais chemins.

Dans toute la Puissance du Canada, il y a au moins 2,000 fromageries; les frais occasionnés pour le transport du lait, du petit lait, du fromage, etc., s'élèvent au moins à \$1,000 annuellement pour chacune, ce qui fait une dépense de \$2,000,000 pour tout le pays. De combien cette dépense pourrait-elle être réduite, si nous avions des bons chemins comme au Danemark ou en Angleterre? Nous pourrions réduire cette dépense de moitié ou au moins du quart. Ce qui ferait \$500,000 d'épargnés seulement pour l'industrie fromagère. Calculons la même chose pour les beurrieres et nous arriverions facilement à \$800,000 ou à \$1,000,000.

Cultivateurs, ces chiffres ne doivent-ils pas vous faire réfléchir? Vous vous plaignez quand les taxes sont trop fortes, mais vous payez annuellement des millions de piastres pour vos mauvais chemins. Il est temps d'y penser sérieusement et de prendre les moyens d'obvier à cet état de choses.

Que les municipalités se mettent à la besogne et sachent mettre à profit l'aide généreuse que leur offre le gouvernement.

(La Presse.)

**L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE EN FRANCE.**—Voici quelques-unes des résolutions adoptées récemment dans des assemblées agricoles en France:

**TARN ET GARONNE.**—La réunion émet le vœu que, dans les écoles primaires, l'enseignement agricole soit donné par les maîtres d'une façon pratique; elle insiste pour que, dans les écoles normales d'instituteurs, on ne se borne pas à faire des cours d'agriculture plus ou moins savants, mais qu'on apprenne aux élèves à bêcher, à tailler la vigne, les arbres fruitiers, à semer, etc.; enfin, que les maîtres d'école fassent de leur mieux pour encourager les enfants à rester agriculteurs, au lieu de les détourner des travaux de la campagne, comme cela est malheureusement trop souvent le cas.

**HAUTE VIENNE.**—La réunion adopte le vœu suivant déjà émis par le Conseil général:

"Considérant l'urgence de répandre le plus possible, dans les campagnes, l'enseignement pratique de l'agriculture,

"Qu'une plus large part à l'enseignement agricole soit faite dans le programme de l'enseignement primaire et que des récompenses et diplômes d'honneur soient attribués aux instituteurs qui, par leur enseignement pratique, se seront efforcés d'inculquer à leurs élèves l'amour du sol."

**FOSSES A PURIN.**—M. A. Lorquet, cultivateur à St-Hyacinthe, nous communique la description suivante de la fosse à purin qu'il a établie sur sa ferme.

La fosse à purin, qui reçoit l'urine des chevaux et des vaches, a 28 pieds de longueur, 6 de largeur et 4 de profondeur.

Les parois verticales de la fosse sont construites comme suit: d'abord des poteaux plantés tous les 4 pieds et maintenus en haut par des lambourdes sur lesquelles repose un plancher. Derrière les poteaux, des madriers et, derrière ceux-ci, six pouces d'argile (glaise) bleue battue au pilon, afin de rendre la fosse bien étanche.

Le fond de la fosse n'est pas ponté, mais il est recouvert également de 6 pouces d'argile battue.

M. Lorquet a aussi construit une fosse de ce genre près de sa porcherie. Le

contenu des deux fosses lui a fourni assez d'engrais liquide pour engraisser deux arpents de blé d'Inde et un arpent de betteraves fourragères; et il a eu pour récoltes, sur ces mêmes pièces, dix tonnes de fèves de blé d'Inde et trois cents minots d'épis qui, après avoir été moulus avec leurs rafles, ont donné deux cents minots de mouture; quant à l'arpent de betteraves fourragères, il y a récolté 30 tonnes de racines dont plusieurs pesaient 20 livres!

Grâce à ces belles récoltes, il a pu fournir la nourriture à seize bêtes à cornes pendant cent jours et engraisser douze pores au moyen de la betterave culte et du blé d'Inde moulu.

**ENGRAIS COMMERCIAUX.**—Il est bon de préparer soi-même ses engrais composés, en évitant de mettre en contact, dans un mélange:

La chaux; avec le fumier, les guanos, les sels ammoniacaux, les phosphates, les superphosphates;

Les condres; avec les mêmes engrais;

Les nitrates; avec les superphosphates;

On doit utiliser tous les résidus et tous les débris épars sur l'exploitation, en en faisant des composts dans lesquels on introduit une forte proportion de terre et de chaux.

**ANALYSE DE SOL.**—Voici un exemple intéressant d'analyse de sol; Colère de St-Hyacinthe le 13 mars 1897. Résultat de l'analyse d'un échantillon de sol présenté par M. L. A. Belley, de Chicoutimi:

Eau et matières volatiles....	7.70
Résidu insoluble dans les acides	73.45
Acide phosphorique.....	0.32
Potasse.....	0.35
Chaux.....	1.00
Humus.....	3.18
Azote soluble.....	0.0107
Azote total.....	0.15

Remarques.—A l'exception de l'azote soluble et immédiatement assimilable, les éléments de fertilité se trouvent en quantité suffisante dans le sol. Malgré le titre élevé de la chaux, j'ai lieu de croire qu'un léger épandage de celle-ci favoriserait la nitrification de l'humus et la production d'azote soluble.

Le Directeur du Laboratoire.  
C. P. CHOQUETTE.

**COMPTABILITE.**—Un marchand, qui en même temps, fait exploiter une terre, écrit dans le "Board's Dairyman" que la culture de sa ferme est lucrative, quoiqu'il ne puisse pas en surveiller lui-même les travaux.

Il attribue ce résultat en grande partie au fait qu'il tient les comptes de toutes ses opérations. Son contre-maître lui fait un rapport hebdomadaire de ses travaux. Les vachers sont même tenus de donner le poids du lait trait le matin et le soir de chaque vache.

Si, au début, ses ouvriers acceptaient de mauvaise grâce le surcroît de besogne occasionné par l'obligation de faire ces rapports, ils en comprennent maintenant l'utilité et s'intéressent même à la préparation de ces rapports.

Pour réussir il ne faut pas craindre le travail.

**DU MEILLEUR MOYEN DE DESSECHER LE SANG DES ANIMAUX.**

—Le sang des animaux de boucherie a une composition presque constante: il contient, à l'état frais, environ 80 p. c. d'eau, 3 p. c. d'azote organique, 0,04

p. c. d'acide phosphorique et 0.06 p. c. de potasse.

La dessiccation du sang peut se faire dans des cuves en bois ou en maçonnerie dans lesquelles sont disposés des serpentins de vapeur.

Sous l'action de la chaleur, l'albumine se coagule et se sépare du sérum que l'on évacue par des ouvertures pratiquées au fond des réceptacles. Le coagulum, ainsi séparé de la partie liquide, est porté dans une étuve pour achever la dessiccation; après quoi on le réduit en poudre au moyen d'un moulin ordinaire.

Le broyage est assez facile à cause de la friabilité du sang sec.

On obtient par cette méthode environ 20 livres de matière sèche par 100 livres de sang frais. On ajoute quelquefois un peu d'acide sulfurique concentré pour activer la coagulation.

Une autre méthode de dessiccation qui dispense de la coagulation préalable, consiste à introduire dans le sang 2 à 3 p. c. de chaux crue en poudre, à agiter la masse qui fluit par aerenx constante et à sécher ensuite à l'air sans crainte d'émanations putrides.

"Le Cosmos."

N. B.—Le sang desséché est un engrais puissant pour la terre.

POIS ET AVOINE CULTIVES COMME FOURRAGE VERT.

— En correspondance demande dans le "Country Gentleman," quand et comment semer les pois et l'avoine mêlés. Il lui est répondu comme suit: Labourez la terre le plus tôt possible. Avant de herser, semez les pois à la volée à raison d'un minot à l'acre; herser, alors, parfaitement le sol, et semez l'avoine (1 à 1½ minots à l'acre) puis enterrez la par un léger hersage.

Une fois les pois semés, on peut semer l'avoine à la volée ou en employant un semoir.

La raison pour laquelle les pois sont semés immédiatement sur le labour et avant le hersage, est qu'ils demandent à être enterrés plus profondément que l'avoine. Si même ils ont été semés avant la disparition complète de la gelée, ils n'en souffriront pas.

En les semant ainsi avec l'avoine de ceux en deux semaines, on aura le meilleur fourrage vert pendant tout l'été. Pour le dernier ensemencement on aura soin de remplacer l'avoine par le seigle.

AMELIORATION DES PATURAGES.

— Au printemps 1893, à la ferme expérimentale de l'Iowa, sur deux parcelles de pâturage de 1-10 d'acre composé de foin bleu (blue grass), en sol graveleux, on sema, à titre d'essai, 10 plantes de graine de trèfle, après quoi on herça avec la herse à disques et on y fit l'épandage de fumier fin en quantité correspondant à 40,000 lbs par acre. Par suite de ces deux opérations, le rendement en foin augmenta, respectivement, de 1,500 lbs et de 1,700 lbs.

LE NATURALISTE CANADIEN.

— Sommaire du No de mars:—Le Marin-gouin et ses ennemis, l'abbé E. B. Gauvreau.—Une Journée à Rimouski, J. Fletcher.—Cours d'entomologie populaire, G. Beaulieu.— Sur l'étude des sciences naturelles, l'abbé J. Hogan.— Dans la presse.—Publications reçues.

Directeur: M. l'abbé V. A. Huard, Chicoutimi, P. Q.

FILASSE DE LIN, MIEL, SUCRE ET SIROP D'ÉRABLE.

— Le départe-

ment de l'agriculture de la province de Québec a reçu de Londres, Angleterre, des lettres demandant les noms d'exportateurs de sucre et sirop d'érable, de miel et de filasse de lin. On demande le prix de ces articles.

Les exportateurs canadiens pourraient donner ces renseignements à M. Harrison Watson, proposé à la garde de la section canadienne de l'Imperial Institute, Londres, Angleterre, qui les communiquera aux intéressés.

Afin de faire connaître ces produits en Angleterre le département d'agriculture de Québec vient d'expédier des échantillons à l'Imperial Institute.

GESSE DES BOIS (LATHYRUS SYLVESTRIS).—Mr. Hamel, de Pont Rouge, a profité des renseignements fournis il y a trois ans par le Journal

même en pépinière sur une planche du jardin, et l'année suivante on la transplantait en plein champ au moyen de la charrue. Cette plante vit un grand nombre d'années. Pour tous les renseignements, voir "Journal d'Agriculture" de 1894.

EXPOSITION EN AUSTRALIE.— On organise en Australie une exposition de denrées d'exportation dont le programme pourrait être adopté avec profit en cette province. Une des conditions, entre autres, que doivent remplir les exposants pour avoir droit à des prix, est de tenir à la disposition des organisateurs, une certaine quantité de produits exactement semblables aux échantillons qu'ils exposent, lesquels sont vendus à l'encan. De cette manière les cultivateurs ont

meilleur exhibit de cinq caisses de beurre bon pour l'exportation.

1o Chaque exhibit doit se composer de cinq caisses de beurre pesant chacune 50 lbs, poids net

2o Chaque concurrent ne peut présenter qu'un seul exhibit.

3o Les caisses ou boîtes doivent être du dernier type admis pour l'exportation, et être percées de trous pour permettre la circulation de l'air.

4o Tous les exhibits de cette section doivent être placés dans l'entrepôt réfrigérant du gouvernement au moins six semaines avant la date de l'exposition.

VOLAILLES D'EXPORTATION.

— Premier prix £10 (\$30), second, £5 (\$25).—Meilleur exhibit de deux caisses, canards et poules, bons pour l'exportation (vingt volailles dans cha-



GESSE DES BOIS—Lathyrus Sylvestris

au sujet de la culture de la Gesse des bois (voir la gravure, page 209), et il est venu lui-même nous rendre compte des excellents résultats qu'il en a obtenus: la gesse des bois en sol sableux pauvre, et continué à lui fournir chaque année un abondant fourrage très goûté de tout son bétail; sa culture en petit lui a déjà permis d'y récolter une livre de graine de gesse des bois; il est si satisfait de cette puissante légumineuse qu'il veut cette année la cultiver en grand.

Il y a deux manières de la semer: ou bien on la sème directement en plein champ et en ligne (comme des pois), ou bien (ce qui est mieux), on la

l'occasion de se procurer de bons grains de semence et l'exposition remplit le double objet de récompenser le mérite et de faire bénéficier le public des avantages à retirer de l'emploi de grains de qualité supérieure pour semence.

PRIX ACCORDES A UNE EXPOSITION EN AUSTRALIE.— A l'exposition dont nous venons de parler, en Australie, les organisateurs offrent des prix de grande valeur pour les produits propres à l'exportation; en voici quelques-uns:

BEURRE D'EXPORTATION. — Prix, £50 (soit environ \$250) pour le

meilleur exhibit de cinq caisses de beurre bon pour l'exportation.)

Les volailles doivent être tuées, préparées, enveloppées et emballées, et elles doivent être placées dans l'entrepôt réfrigérant du gouvernement au moins six semaines avant la date de l'exposition.

BLE D'EXPORTATION. — Premier prix, £15 (\$75); second £10 (\$50).— Meilleur exhibit de blé, quatre minots, formant un lot d'au moins 100 sacs propres à l'exportation.

Le producteur doit pouvoir vendre 100 sacs semblables à ceux de son exhibit, par vente publique, pendant l'exposition, s'il en est requis par un avis

émanant du secrétaire; et, dans ce cas, si l'est incapable de fournir une quantité de bœufs suffisante à celui de son exhibit, il perd tous les prix qu'il a pu gagner à l'exposition.

Il y a des conditions semblables pour l'orge d'exportation.

**ÉCOLE D'AGRICULTURE D'OKA.**—Dans le dernier rapport de l'école d'agriculture d'Oka, on trouve, comme toujours, plusieurs détails intéressants.

Il y a 28 élèves. Durant le dernier trimestre, plusieurs élèves ont été employés à la taille des arbres fruitiers, à la confection des greffes, à la préparation des cueillettes chaudes et à la récolte du sucre d'érable.

La taille des arbres fruitiers a été faite:

- 10.—Pour mettre à fruit les arbres rebelles;
  - 20.—Pour rétablir l'équilibre;
  - 30.—Pour recueillir les charpentes défectueuses;
  - 40.—Pour enlever le bois mort et les gourmands. On a recouvert les plates avec un mastie liquide à base d'alcool.
- L'enseignement théorique a porté sur la culture des tubercules et des plantes racines, la composition des plantes, du sol et des engrais, l'apiculture, les animaux en état, l'assainissement, le drainage et les labours.

L'alimentation des vaches de l'institution a consisté en rations de 3 livres de foin, 3 lbs de paille, 8 lbs de balle d'avoine, 12 lbs de betteraves, 35 lbs d'ensilage de blé d'Inde et pois, 3 lbs de son et 2 lbs de farine de pois. La teneur en gras du lait a été de 4.20 pour cent.

Les fumiers accumulés sous le chaume de la grange ont été conduits aux champs et disposés en gros tas en attendant la belle saison. Le purin recueilli dans une fosse spéciale a servi à arroser les tas.

Il y a, sur la ferme, 21 chevaux, 140 vaches, 6 taureaux, 216 cochons, 52 moutons et au-dessus de 200 poules.

Dans la pépinière, il y a 150,000 pommiers.

**CULTURE LUCRATIVE.**—L'an dernier, M. S. Guévremont, de Sorel, a récolté 750 minots d'avoine, 200 minots d'orge et 50 minots de pois dans 23 arpents. Monsieur Guévremont attribue ce résultat aux bons avis qu'il a reçus de M. East, rédacteur du "Journal d'Agriculture anglaise." Ce cultivateur est convaincu qu'il est toujours avantageux pour les membres de la classe agricole de chercher à s'instruire et à profiter de l'expérience déjà acquise par les bons agriculteurs.

Monsieur Guévremont fait des racines fourragères sur une grande échelle et se trouve bien de cette culture.

**LA PUISSANCE GERMINATIVE DES GRAINES DE MIL AVEC OU SANS GLUMELLES.**—D'après une expérience, les graines avec glumelles ont plus de vitalité que celles qui en sont dépourvues. La graine est plus ou moins détériorée lorsqu'elle est battue.

**SELECTION DE L'AVOINE PAR L'EAU.**—Un excellent procédé de sélection de l'avoine de semence est d'avoir recours à l'immersion dans l'eau. En éliminant les petits grains qui surnagent et ne laissant que les semences lourdes qui tombent au fond du vase, on obtient à la récolte un excédent d'au moins 10 p. c.

**AMÉLIORATION DES PÂTURAGES.**—Au printemps de 1893, à la station agronomique de l'Iowa, on a semé sur un pâturage de la graine de trèfle à raison de 10 plantes par acre. On a hersé avec une herse à disques et on a appliqué du fumier de ferme décomposé à raison de 10,000 lbs par acre. Les rendements ont été augmentés par ces deux opérations de 1,500 et 1,700 livres par acre, respectivement.

Dans une expérience semblable, en 1895, sur un sol plus riche, on a semé en parties égales de la graine de trèfle et de mil à raison de 30 lbs par acre; on a hersé deux fois avec une herse à disques et deux fois avec une autre herse. L'augmentation du rendement a été de 800 lbs de foin par arpent.

**LA CONSERVATION DU FUMIER DE FERME.** A une station agronomique de l'Allemagne, on est arrivé aux conclusions suivantes:

Le tas de fumier doit être fait avec soin et on doit le soustraire à un excès d'humidité ou de dessiccation. On doit le faire fouler de temps à autre par les animaux pour en extraire l'excès d'air. Lorsque le tas est terminé, il devrait être recouvert de terre.

**INVENTIONS NOUVELLES.**—Nos lecteurs trouveront ci-après la liste complète des brevets d'invention obtenus cette semaine par des inventeurs canadiens dans les pays suivants; cette liste a été préparée spécialement pour ce journal par M. Marlon et Marlon, solliciteurs de brevets et Experts, No 185 rue St-Jacques, Montréal.

**CANADA**

- 55,471—John A. Walker, Harrow, O.—Machine pour tendre le fil de fer pour clôtures.
- 55,482—G. B. Doswell, Hamilton, O.—Machine à laver.
- 55,487—Joseph Berron, Jackman, Me.—Hames.
- 55,489—E. Glasco, Brantford, O.—Brûleur à huile et eau et générateur de gaz.
- 55,490—A. T. Fotheringham & R. McDowell, Grenfell, N. W. T.—Machine pour exterminer la végétation.
- 55,491—E. C. Watson, Toronto, O.—Voiture pour transplanter de gros arbres.
- 55,497—H. H. Roche, Kingston, O.—Aiguille d'écrêtement automatique.
- 55,511—T. G. Bell, Ottawa, O.—Bottes.
- 55,520—H. Truesdell & W. Redpath, Toronto.—Grilles.
- 55,521—J. J. Moran, Loretto, O.—Boutelles ne pouvant être utilisées qu'une fois.

**ÉTATS-UNIS**

- 580,342—Charles F. Duval, New-York, N. Y.—Roue de char.
- 580,286—Thomas Manley, Prince Albert, Canada.—Réceptacle ajustable.
- 580,320—Joseph McCallum, Montréal.—Mécanisme pour fournir l'encre dans les presses typographiques.
- 579,958—George Blanchard, New York.—Appareil pour clavier d'instrument musical.

**BETTERAVES ET CAROTTES.**—Des expériences faites en France démontrent que les variétés de betteraves fourragères de dimensions moyennes doivent être préférées aux variétés les plus grosses. Elles sont plus nutritives tout en donnant des rendements presque aussi élevés.

On conseille fortement de cultiver, non seulement les betteraves, mais encore les carottes fourragères.

Nous sommes heureux de constater que ces cultures prennent beaucoup d'extension dans la province. C'est un excellent signe de progrès. C'est que, en effet, ces racines sont presque indispensables pour la production abondante et économique du lait.

**Notes Météorologiques de l'Observatoire de Québec**

	1896.	1897.
Température moyenne...	370.44	370.00
"    maxima ...	660.8	660.5
"    minima ...	140.8	140.2
Pluie, en pouces ...	1.10	8.61
Neige, en " .....	9.60	0.70

**PETITES NOTES**

Un petit avis est souvent un grand conseil.

Un commerçant de foin nous écrit que si le trèfle est coupé de bonne heure, il vaut autant que le foin de mil mêlé pour le marché anglais, pour Londres principalement.

Un autre commerçant de foin nous écrit que, dans sa localité, le rendement du mil par arpent est en moyenne d'une tonne de foin, tandis que le rendement du trèfle est d'une tonne et demie à deux tonnes.

Or le trèfle est par lui-même plus riche que le mil. Donc les cultivateurs ont tout avantage à semer plus de graine de trèfle (pour leurs vaches laitières spécialement) qu'ils ne le font ordinairement.

Le moyen de porter les engrais chimiques à leur plus haut degré d'efficacité dans les prairies et pâturages, c'est de travailler la surface des prairies ou pâturages au moyen d'un instrument fendant le gazon et d'appliquer ensuite les engrais.

Il est clair que vous ne devez pas entreprendre de cultiver du blé pour n'en obtenir qu'une simple récolte ordinaire. Mais ce qu'il y a à faire évidemment, c'est de forcer votre terre à vous donner une récolte énorme. Vous le pouvez, si vous voulez, et, dans ce cas, vous y trouverez du profit.

Il y a des hommes lents à admettre l'utilité du sang de race pure dans leur bétail; mais, par exemple, une fois qu'ils en ont trouvé l'avantage, ils y tiennent de plus en plus, et le nombre de ces hommes augmente beaucoup. Quel progrès à ce point de vue, quand tous les cultivateurs de la prochaine génération auront adopté les bonnes méthodes! Mais, pourquoi attendre, et pourquoi ne pas en profiter nous-mêmes?

L'on est facilement tenté d'acheter une grande ferme à bon marché. Et cependant il est ordinairement bien plus facile de bien exploiter une petite ferme et d'en retirer de plus grands profits nets.

L'industrie laitière permet d'exploiter une ferme avec beaucoup de profits car elle donne l'occasion de débiter au dehors que des produits condensés dont le transport est très économique, ce qui est une condition de succès. Les frais de transport ont une grande importance

dans l'exploitation d'une ferme, et les récoltes volumineuses a ont comparativement peu de valeur.

Un cultivateur doit connaître les besoins de sa terre en fait d'engrais pour telle et telle récolte, et ne compter sur personne d'autre que lui-même pour l'apprendre. Il doit donc étudier sa terre et y faire les essais de culture nécessaires.

On peut apprécier assez exactement la prospérité d'une ferme par le soin que le cultivateur prend de ses outils et instruments aratoires, et par la manière dont il entretient ses clôtures et combat les mauvaises herbes.

Les quatre éléments fertilisants—azote, acide phosphorique, potasse et chaux—ne constituent qu'une très petite partie de nos récoltes, mais elles y jouent un rôle important, et elles y sont nécessaires. Si un ou deux, ou plus, de ces éléments ne se trouvent pas dans le sol en quantité suffisante, notre sol est pauvre et la récolte manquera ou sera pauvre.

Un bon cultivateur n'a pas le temps de s'occuper d'autre chose que de l'exploitation de sa ferme. Si vous avez quelque argent disponible à placer, placez-le là où il sera en sûreté et vous donnera un bon intérêt sans demander de votre part beaucoup de soins ou d'attention; ou bien, il y a peut-être un moyen de l'employer à l'amélioration de votre ferme et à la rendre plus productive.

Evidemment il faut de l'économie en tout, mais ce n'est pas manquer à l'économie que de vous procurer quelques bons livres ou journaux utiles à votre profession et instructifs pour vos enfants. En fait d'instruction soyez donc un peu plus large dans vos dépenses; ce sera de l'argent bien placé.

Si vous n'avez pas encore de glacière, construisez-en une avant l'hiver prochain. Vous en avez besoin pour la laiterie, pour la viande et les légumes. Vous montrerez ainsi à vos amis et visiteurs de la ville que l'on peut se donner à la campagne tout le confort et le bien-être qu'ils ont dans les villes, tout en ayant plus d'avantages qu'eux sur bien d'autres points.

L'humidité accumulée dans le sol pendant l'hiver est en danger de se perdre lorsque la terre est labourée au printemps; la question du labour du printemps est très discutée et donne lieu à des opinions diverses. Il a contre lui beaucoup d'adversaires. En règle générale, on peut se contenter d'un labour profond fait en automne.

Partout où il y a un cercle agricole actif, et aussi dans les localités où il y a eu des réunions et conférences agricoles, on peut constater de grands progrès. Cela force les gens à penser, à réfléchir, quelquefois même malgré eux. Un cultivateur qui se demande s'il n'a rien à changer ou à améliorer sur sa ferme est par le fait même sur la voie du progrès, et c'est beaucoup.

Les hommes d'affaires d'aujourd'hui sont persuadés, avec raison, que les profits dépendent beaucoup de la prudence dans les achats et de l'économie dans l'organisation. De même à la ferme,

et dans l'entretien des animaux, c'est par la prudence dans l'exploitation, l'exercice d'un bon jugement, et l'économie dans tous les coins et par tous les bouts, qu'on arrive à prospérer.

En parlant des effets de l'amendement du sol, le professeur Bailey, des États-Unis, dit ceci : L'amendement rend assimilables les éléments fertilisants des plantes, favorise la nitrification, procure de l'air au sol et aux racines, rend fertile toute la masse du sol, en fait un réservoir pour l'humidité, utilise la pluie, et bouillie tout le sol."

En faisant vos semailles, cette saison, ne vous laissez pas guider aveuglément par les bas prix ou l'abondance des récoltes de l'an dernier. Lorsqu'une année, l'offre est en dessous de la demande, il peut arriver que l'offre dépasse la demande, l'année suivante. C'est une bonne règle à suivre que de cultiver une sorte de récolte qui est négligée par les autres cultivateurs, car alors on aura moins de concurrents pour la vente.

Il est avantageux aussi de ne pas faire reposer l'espoir de l'année sur une seule espèce de récolte, car un accident est vite arrivé.

Certains cultivateurs comptent trop sur le travail de la herse à disques comme substitut du labour à la charrue. Il n'y a pas d'instrument plus utile que la herse à disques, mais le but de son emploi est d'achever le travail de la charrue en déchirant la surface du sol et en la rendant plus meuble et plus fine. Elle ne peut pas du tout remplacer la charrue, mais elle la complète admirablement.

**LA CAROTTE FOURRAGERE**

*Excellent aliment—Sols et engrais—Semis auxiliaire de radis.*

**AVANTAGES DE LA CAROTTE FOURRAGERE.**—Les carottes données aux vaches laitières leur font produire autant de lait que les botteraves fourragères; mais de plus, le lait des vaches nourries avec des carottes est plus riche et de meilleure qualité, tant pour la saveur que pour la couleur. D'après cela, on comprend que, pour la production du beurre en hiver, les carottes sont indispensables.

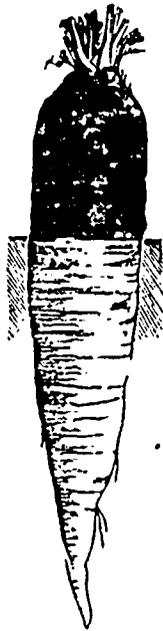
Les carottes constituent une nourriture excellente et hygiénique pour les chevaux et conviennent particulièrement aux poulains ainsi qu'aux juments qui nourrissent. Elles préviennent une foule de maladies; elles favorisent la chute du vieux poil et produisent un poil bien lisse et brillant. On peut parfaitement remplacer, en hiver, une partie de l'avoine par des carottes.

Les moutons aiment beaucoup les carottes et il n'y a pas de meilleur aliment pour les agneaux dès qu'ils sont en état d'en manger.

Enfin les porcs, surtout les jeunes porcs en croissance s'en trouvent fort bien.

**VARIÉTÉS RECOMMANDABLES.**  
—Le choix de la graine est important. Quoiqu'il puisse y avoir plusieurs bonnes variétés de carottes fourragères, la "carotte blanche de Belgique" est une des plus avantageuses, et son rendement est énorme, à tel point que dans les terres sablonneuses de Sorel, M. A. R. Jenner Fust, rédacteur du "Journal of Agriculture," en a obtenu, il y a quelques années 26 tonnes de

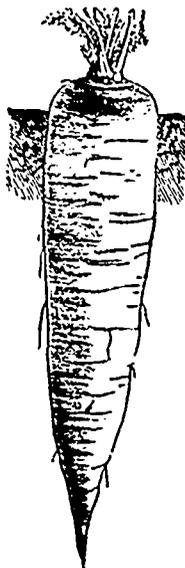
carottes par acre, avec 7 à 8 tonnes de foin; or, on sait que les feuilles de carottes ensilées avec de la paille forment une bonne nourriture pour les vaches laitières et même pour les chevaux, pourvu qu'on ne leur en donne pas en excès. Une autre variété à grand rendement est la "carotte blan-



CAROTTE BLANCHE DE BELGIQUE

che des Vosges" qui a produit en 1895, à la ferme de l'école d'agriculture de L'Assomption, plus de 30 tonnes par arpent.

Citons encore, comme bonnes variétés fourragères, la "carotte blanche à col-



CAROTTE BLANCHE A COLLET VERT D'ORTHE

let vert d'Orthe," et la "carotte demilongue améliorée" qui est à grand rendement et de bonne conservation.

**SOLS.**—La carotte fourragère réussit dans tous les sols et son rendement est presque toujours plus assuré et plus élevé que celui de la botterave ou des autres plantes-racines. Mais c'est surtout dans les sols légers que sa culture est rémunératrice.

**ENGRAIS.**—La carotte fourragère réclame une terre labourée profondément (12 à 14 pouces) et bien fumée

(15 à 20 charges de fumier consommé par arpent) dès l'automne précédent.

**L'application directe du fumier au printemps** n'est pas à conseiller, car cela expose ces racines à devenir fourchues et difformes.

Lorsque la terre n'a pas été fortement fumée l'année précédente, il faut employer par arpent les engrais suivants :

Superphosphate de chaux "Capelet" 100 lbs.

Chlorure de potassium (muriate de potasse) 100 lbs.

Nitrate de soude 100 lbs.

Un lieu de chlorure de potassium on peut employer 600 à 800 lbs de cendres de bois vives.

**ENSEMBLEMENT ET CULTURE.**

—La graine de carotte, étant très lente à lever, doit être semée aussitôt que possible sur un terrain parfaitement ameubli, scarifié et hersé; ne craignez pas de herser trop; un hersage supplémentaire peut vous valoir plusieurs tonnes de croûtes de plus lors de la récolte. Pour hâter la germination de la graine on a soin de la tremper dans l'eau pendant 36 à 48 heures; puis on la mêle avec du sable sec bien fin et une petite quantité de graine de radis (petites rayes); cette dernière précaution est avantageuse car les radis lèvent rapidement et ayant de larges feuilles marqueront les lignes ensouffrées et permettront ainsi de commencer de bonne heure le travail de la boue; en outre on pourra arracher les radis et les employer avant qu'ils ne nuisent à la croissance des carottes.

On sème de 2 à 3 lbs de graine de carotte par arpent, les lignes espacées de 20 à 23 pouces. L'ensemencement se fait au moyen d'un petit semoir tel que le "Phœnix Junior" ou autre. Après l'ensemencement on fait passer le rouleau.

Quant à l'éclaircissage, au binage et au sarclage avec la boue à cheval, ces travaux qui doivent se faire avec le plus grand soin, ne diffèrent pas de ceux qu'exige toute autre culture de racine fourragère, et particulièrement celle de la botterave.

**DIALOGUE SUR LES ENGRAIS**

SEANCE DU CERCLE AGRICOLE DES ELEVES DE L'ECOLE D'AGRICULTURE DE L'ASSOMPTION, JUIN 1896

(Suite et fin)

*Exigences spéciales des plantes—Engrais verts—Lupins.*

H. Gibault.—Je crois, messieurs, tout ce que vous venez de dire; mais vous ne permettez de poser une question ou de signaler une situation. Je vais commencer à cultiver une terre de grandeur ordinaire qui a produit beaucoup de grains, dont la plus grande partie n'a jamais été engraisée et qui, par conséquent, est très appauvrie.

Alors pour engraisser une terre comme celle-là il va me falloir beaucoup de fumier. Je ne pourrai pas avoir plus que 5 à 6 vaches pour commencer et mon petit troupeau ne pourra pas produire le fumier dont j'ai besoin. Je pourrai attendre longtemps et, durant ce temps, je n'aurai que de petites récoltes qui ne paieront pas les travaux. Alors n'auriez-vous pas quelque autre moyen économique à me suggérer pour engraisser ma terre?

L. Provost.—Oui; il y a certainement

un moyen d'engraisser votre terre autrement que par les fumiers de ferme. D'abord il faut vous assurer de ce qui manque à votre terre. Si elle est pauvre en azote vous enfoncerez des récoltes de pois en vert, du trèfle, si ce dernier veut pousser. Si elle manque de potasse vous pourrez répandre des cendres ou de la kaïnite, ou autre engrais potassique. Si il faut de l'acide phosphorique, vous appliquerez du superphosphate. Si la chaux fait défaut vous ferez des chaulages.

M. Gibault.—Vous dites que si les pois et le trèfle veulent pousser, mais s'ils ne veulent pas pousser, que faire?

L. Provost.—Quand les pois ou les autres légumineuses ne veulent pousser sur un sol, c'est que ce dernier est trop sec, ou dépourvu de potasse, d'acide phosphorique et de chaux. Alors pour les faire pousser vous n'avez qu'à fournir d'abord au sol les éléments qui lui manquent et qui sont nécessaires à ces plantes, si la cause de son infertilité n'est pas dans sa trop grande sécheresse, puis à semer les légumineuses et à les enfouir pour donner au sol l'azote dont il est dépourvu. Il y a cependant un moyen direct de fournir l'azote au sol; c'est de répandre quelques centaines de livres de sulfate d'ammoniaque ou de nitrate de soude par arpent, mais cette méthode coûte plus cher en général que l'enfouissement des engrais verts, lesquels ont de plus l'avantage d'enrichir le sol en matières organiques indispensables à sa fertilité et d'améliorer sa texture physique.

E. Leblanc.—Moi, j'ai une terre forte, bonne, au dire des gens du voisinage, et cependant les récoltes n'y sont pas belles tous les ans; or je n'aurai jamais assez d'engrais pour la fumer d'un bout à l'autre; je voudrais faire en grande partie du foin, alors je serais heureux si monsieur pouvait me donner quelques conseils pratiques.

T. Lamontagne.—Le foin tient-il sur votre terre telle quelle est?

E. Leblanc.—Après 3 ou 4 ans il devient court et clair et la terre se durcit.

T. Lamontagne.—Et l'avoine?

E. Leblanc.—Elle vient bien quand il pleut souvent et pas trop abondamment à la fois. Dans les étés secs elle vient courte et claire.

T. Lamontagne.—Et le trèfle?

E. Leblanc.—Quand la graine prend. Certaines années le trèfle blanc pousse en abondance dans les pâturages.

T. Lamontagne.—Les pois rendent-ils bien?

E. Leblanc.—Ils produisaient beaucoup autrefois, mais aujourd'hui ils rapportent plus de paille que de grains.

T. Lamontagne.—Ainsi, d'après ce que je puis entrevoir, votre terre devra être d'abord parfaitement égoutée. Votre sol doit contenir assez de potasse et de chaux, mais il est probable qu'il manque d'azote et d'acide phosphorique élevés par les nombreuses récoltes antérieures de grains.

L'acide phosphorique peut exister encore dans le sous-sol. Des labours profonds contribueraient dans ce cas à en faire suffisamment à la disposition des récoltes pendant quelques années; si non, appliquez du superphosphate, puis dans l'un ou l'autre cas, enfouissez du trèfle en vert et vous pourrez dès lors commencer à produire des fourrages qui permettront d'augmenter votre bétail annuellement. Si vous vendez du foin, appliquez tous les ans du superphosphate aux pièces que vous mettez en prairies.

L. Dekoninck.—Je crois qu'il y a un

autre moyen de s'assurer des besoins du sol pour produire telle et telle récolte, c'est de faire des essais en petit des différents engrais simples azotes, phosphates, potassiques et calcaires, appliqués à diverses cultures, et de faire également des essais de culture sur une même terre non engraisée. Les résultats indiquent les éléments qui manquent au sol.

L. Provost. Ce que vous dites, mon frère, est sans doute vrai; cependant, j'ai vu plusieurs plantes différentes, semées sur le même terrain, donner des rendements bien disproportionnés; c'est donc à dire que celles qui ont bien poussé ont trouvé toute la nourriture qu'il leur fallait, et que le sol en manquait pour celles qui ont mal poussé. J'aimerais à être éclairé sur ce point par quelques-uns de vous, messieurs.

F. Lamontagne.—Le fait que signale M. Provost est très fréquent et très naturel. En effet toutes les récoltes ne poussent pas dans la terre les mêmes proportions d'éléments nutritifs. Les céréales ont surtout besoin d'azote et d'acide phosphorique; les légumineuses n'ont pas besoin d'un sol riche en azote, elles ont la propriété de s'assimiler l'azote atmosphérique par les tubercules de leurs racines, à l'aide des micro-organismes du sol; mais par contre, elles exigent beaucoup de potasse et de chaux. Les engrais potassiques sont les engrais par excellence pour la culture des légumineuses. De sorte que tout sol dépourvu de potasse et de chaux est impropre à ces cultures. Les mêmes contiennent beaucoup d'azote et de substances minérales parmi lesquelles la potasse domine.

Les choux de Slam et les navets demandent beaucoup de phosphate soluble. Les betteraves exigent surtout des engrais azotés et aussi de l'acide phosphorique et de la potasse, surtout dans les sols médiocrement fertiles; mais la dominante de l'engrais pour les choux de Slam et les navets sera l'acide phosphorique. Pour les patates la potasse, ensuite l'azote.

Il ne faut pas oublier que les fumiers de ferme devront faire la base de l'engrais pour ces cultures. Les éléments nécessaires que j'ai indiqués seront donnés comme complément des fumiers.

H. Perreault.—J'ai entendu quelques-uns de ces messieurs recommander d'enfouir des pois et du trèfle en vert pour restituer l'azote au sol, et, dans les sols où les légumineuses ne veulent pas pousser, de leur fournir pour nourriture de la potasse, de la chaux ou de l'acide phosphorique au besoin, dans le but de favoriser leur développement, pour les enfouir ensuite, et cela sur les sables et autres terres pauvres.

Ce procédé est sans doute efficace; mais j'ai lu dans le "Journal d'Agriculture" qu'on recommandait dans ces terres une légumineuse étrangère appelée le lupin. Ne serait-il pas préférable dans ce cas d'avoir recours directement à cet engrais vert plutôt qu'aux engrais chimiques, aux pois, ou trèfle enfouis?

F. Lamontagne. Oui, quand on pourra se procurer la graine de cette plante facilement et à bon marché; mais aujourd'hui nous n'en avons pas à notre disposition.

H. Perreault. Pouvez-vous nous dire ce que vous connaissez du lupin comme engrais vert et des sols sur lesquels il réussit et où il doit être employé?

F. Lamontagne. Le lupin est une légumineuse annuelle comme les pois comme eux et autant qu'eux il se nourrit de l'azote de l'air et en enrichit le sol où on l'enfouit.

De plus, il a un avantage que n'ont pas les pois, celui de pousser sur les sables secs, pauvres en potasse et en chaux, vu qu'il est lui-même plus pauvre que les autres légumineuses en ces éléments et que sa racine est pivotante, ce qui lui permet de s'alimenter dans les couches profondes du sol et d'améliorer ce dernier, au point de lui faire produire de bonnes récoltes de grains.

H. Perreault.—Connaissez-vous la composition du lupin?

F. Lamontagne.—Le lupin vert renferme par 1000 lbs, 5 lbs d'azote, 1 1/2 lb de potasse, 1.1 lb d'acide phosphorique et 0.6 lb de chaux. Ainsi le lupin renferme autant d'azote que les pois et le trèfle dans le même état, puisque les pois en renferment 5.1 et le trèfle 4.8.

RENDEMENTS DE DIVERSES VARIETES

Do plantes cultivées à la Ferme Expérimentale d'Ottawa.

- L'avoine "Banner" a donné 85 boisseaux à l'acre
- L'avoine "Golden Beauty" a donné 80 boisseaux à l'acre.
- L'avoine "Américain Beauty" a donné 69 boisseaux à l'acre.
- Le blé "Hongrie" a donné 24 boisseaux à l'acre.
- Le blé "Preston" a donné 24 boisseaux à l'acre.
- Le blé "Fife blanc" a donné 14 boisseaux à l'acre.
- L'orge "Odessa" a donné 69 boisseaux à l'acre.
- L'orge "Royal" a donné 62 boisseaux à l'acre.
- L'orge "Surprise" a donné 41 boisseaux à l'acre.
- Les pois "Creeper" ont donné 45 boisseaux à l'acre.
- Les pois "Canadian Beauty" ont donné 44 boisseaux à l'acre.
- Les pois "Aguès" ont donné 41 boisseaux à l'acre.
- Les pois "Carleton" ont donné 35 boisseaux à l'acre.
- Le maïs "Pride of the North" a donné 20 tonnes à l'acre.
- Le maïs "Cuban Giant" a donné 19 tonnes à l'acre.
- Le maïs "Mitchell's Extra Early" a donné 10 tonnes à l'acre.
- (Le maïs "Cuban Giant" ne mûrit pas bien)
- Navets et choux de Slam—"Hartley's Bronze" a donné 45 tonnes à l'acre.
- "Carter's Elephant" a donné 41 tonnes à l'acre.
- "Purple Top Swede" a donné 40 tonnes à l'acre.
- "Sutton's Champion" a donné 30 tonnes à l'acre.
- Les betteraves "Rouge Longue Mammoth" ont donné 40 tonnes à l'acre.
- Les betteraves "Gato Post" ont donné 40 tonnes à l'acre.
- Les betteraves "Jumbo Globe Champion" ont donné 31 tonnes à l'acre.
- Les carottes fourragères "Blanche de Belgique" ont donné 31 tonnes à l'acre.
- Les carottes "Blanche courte améliorée" ont donné 28 tonnes à l'acre.
- Les carottes "Early Gem" ont donné 24 tonnes à l'acre.
- Les betteraves "Scarlate Mi-Louge" ont donné 20 tonnes à l'acre.

Les résultats de ces expériences présentent des variations considérables dans le poids des récoltes produites par différentes variétés de la même espèce de grain, de maïs-fourrage ou de plante autre cultivées les unes à côté des autres dans le même sol et dans les mêmes conditions.

Ces essais font ressortir l'importance qu'il y a à choisir pour semences les variétés qui se sont montrées être les plus vigoureuses et les plus productives. Il est à espérer que les cultivateurs choisiront, pour les semences de la saison prochaine, de la semence des variétés qui donnent les meilleurs résultats.

DIX ANNEES D'EXPERIENCES AGRICOLES

Rendant compte de dix années d'expériences agricoles à Oloches, France, M. Garola, professeur d'agriculture, donne les renseignements suivants:

CULTURE DU BLE

On doit semer moins de grain à l'arpent lorsqu'on emploie des engrais phosphatés, que lorsqu'on a recours au fumier; leur action est tellement intense sur le premier développement de la plante qu'un semis, qui resterait clair sans leur emploi, devient très serré.

L'acide phosphorique insoluble s'est montré d'une efficacité très inférieure à l'acide phosphorique soluble à l'eau et au citrate. L'acide phosphorique assimilable est indispensable pour la production du blé. Cet élément fertilisant a élevé le rendement de 37 pour cent de grain et de 24 p. c. de paille, en prenant pour terme de comparaison celui de la parcelle sans engrais.

La potasse n'a pas été sans action sur la production du froment, quoiqu'on ne puisse comparer son influence à celle de l'acide phosphorique.

L'azote s'est montré plus efficace que la potasse, mais moins que l'acide phosphorique.

CULTURE DE L'AVOINE.

Avec la fumure mixte (fumier et engrais chimiques), l'avoine a été épaisse, belle et de bonne couleur.

Avec l'engrais complet au superphosphate, elle a été superbe sous tous les rapports.

Avec l'engrais sans acide phosphorique, l'avoine a été tardive et on a eu tout à craindre pour la maturité.

Les parcelles qui ont reçu de l'azote nitrique (sous forme de nitrate) ont été atteintes d'échaudage.

L'efficacité de l'acide phosphorique insoluble à l'eau et au citrate a été sensiblement inférieure; l'addition de plâtre n'a pas eu un effet pratiquement utile.

L'influence de la potasse sur le rendement a été faible, quoique réelle pour le grain. Dans l'ensemble, l'accroissement de récolte dû à l'emploi de la potasse n'a pas été rémunérateur.

L'azote s'est montré plus efficace, il a accru la récolte, par rapport au sol sans engrais, de 13 p. c. de grain et de 28 p. c. de paille. L'action de cet élément fertilisant se fait beaucoup plus sentir sur la paille que sur le grain.

L'avoine a largement profité de la fumure mixte, c'est-à-dire de l'ancienne fumure au fumier complet, avant le semis, par un peu de nitrate et de superphosphate.

Avec l'engrais complet, le rendement en paille a été plus fort mais au détriment du rendement en grain.

Les meilleurs rendements ont été obtenus sur la parcelle simplement fumée à l'engrais minéral sans azote, puis sur la parcelle à fumure mixte (résidu de fumure antérieure au fumier et superphosphate).

Après le défrichement des prairies artificielles, l'avoine a uniquement besoin d'acide phosphorique et de potasse.

CULTURE DE L'ORGE

L'acide phosphorique a eu une influence favorable sur la production du grain. La potasse a seulement influencé le produit en paille. Ces deux éléments employés sans azote n'ont, en réalité, produit qu'un résultat presque nul.

PRAIRIE ARTIFICIELLE

Grâce à l'emploi d'une fumure minérale exclusive, on a obtenu un rendement égal, si non supérieur, à celui fourni par l'engrais complet. L'acide phosphorique et la potasse ont paru être des éléments indispensables à la culture de la prairie artificielle.

BETTERAVES FOURRAGERES

Le sulfate de soude a eu l'effet le plus heureux sur le rendement des betteraves fourragères. Il a accru la récolte de 64 quintaux de racines et de 8 quintaux de feuilles. Il est impossible après cela de ne pas admettre l'efficacité de l'azote comme certaine. L'acide phosphorique a eu sur le rendement une action remarquable.

POMMES DE TERRE

L'emploi simultané du fumier à dose moyenne et des engrais complémentaires, est plus avantageux que celui de fortes fumures de fumier seul. L'action de la potasse s'est montrée plus importante que celle de l'azote. L'acide phosphorique soluble au citrate a augmenté le rendement de 60 p. c.

CAROTTES BLANCHES DES VOSGES

Les excédents les plus élevés ont été obtenus avec l'emploi du fumier à petite dose complété par du superphosphate, du sulfate de soude et du chlorure de potassium et ensuite avec l'engrais complet au superphosphate.

Des trois éléments fondamentaux de l'engrais: azote, potasse, acide phosphorique, celui qui a montré l'action la plus intense sur le rendement est le dernier. C'est lui, du reste, qui fait le plus défaut dans le sol.

INSECTICIDES ET FONGICIDES

Un grand nombre de maladies des arbres et des plantes sont dues au développement de petits champignons parasites (fungus) et sont appelées, pour cette raison, maladies fongueuses. En empêchant de croître, en tuant ces champignons au moyen de remèdes "fongicides," on prévient et on arrête ces maladies.

FONGIQUES POUR ARBRES FRUITIERS

"Solution de sulfate de cuivre (pour arbres fruitiers).—On fait dissoudre 1 livre de sulfate de cuivre (vitriol bleu) dans 25 gallons d'eau.

On applique cette solution "seulement avant" l'ouverture des bourgeons, et jamais sur les feuilles. L'application en est facile, avec un pulvérisateur, et le liquide agit comme germicide et fongicide très efficace. On ne peut pas en arroser les feuilles, car celles-ci seraient attaquées et brûlées.

"Bouillie bordelaise diluée" (pour arbres fruitiers).—Cet excellent remède

au moyen duquel on combat efficacement presque toutes les maladies fongueuses, telles que la gale et les taches de la pomme, le blanc des groseillers, la rouille etc, etc, est formé des matières suivantes :

Sulfate de cuivre (vitriol bleu) 4 livres.)  
Chaux vive (fraîche) 4 livres.  
Eau 50 gallons (un tonneau à pétrole).  
On fait dissoudre 1 livre de sulfate de cuivre (vitriol bleu) dans un tonneau à moitié rempli d'eau. La dissolution se fait plus facilement si l'on emploie de l'eau chaude ; pour la hâter on met le sulfate de cuivre dans un sac en coton ou dans un panier, et on le suspend dans l'eau de manière à ce qu'il y trempe complètement, il se dissout alors rapidement. Dans un autre vase on étend 4 livres de chaux fraîche dans 4 gallons d'eau.

Si le lait de chaux ainsi obtenu contient des grumeaux ou des grains durs, il faut le passer à travers un tamis fin (sax) ou une toile grossière on le verse dans le tonneau contenant la solution de sulfate de cuivre ; on brasse le liquide avec un bâton, on achève de remplir le tonneau avec de l'eau, et la bouillie est prête à employer.

"Vérification."—Pour vérifier si la préparation a été bien faite et ne contient pas un excès de sulfate de cuivre par rapport à la chaux, il suffit de



POMPE FOULANTE A MAIN

trempier, pendant une demi-minute, dans la bouillie bordelaise, une lame de fer polie et bien propre (ou couteau frotté avec du sable, par exemple) : si la lame que l'on retire de la bouillie bordelaise porte des traces de cuivre rouge, c'est qu'il y a un excès de sulfate de cuivre ou ce qui revient au même, pas assez de chaux, et dans ce cas il faut ajouter un peu de lait de chaux. Si la lame de fer ne change pas de couleur, c'est un signe que la bouillie bordelaise a été bien faite. Cette vérification est importante pour le sprayage des arbres fruitiers, car un excès de sulfate de cuivre pourrait être très nuisible aux feuilles délicates des pommiers, poiriers, pruniers, cerisiers, etc.

"Bouillie bordelaise et vert de Paris."—Comme le vert de Paris est l'insecticide par excellence, on l'emploie souvent en mélange avec la bouillie bordelaise.

Pour cela on délaye 1/4 de livre de vert de Paris dans un peu d'eau, de manière à en faire une pâte épaisse que l'on ajoute ensuite aux 50 gallons de bouillie bordelaise. Ce mélange de bouillie bordelaise et de vert de Paris est donc à la fois un fongicide et un insecticide.

Pendant l'application sur le feuillage des plantes, il faut avoir soin d'agiter constamment le mélange (les bons pulvérisateurs sont munis d'un agitateur

automatique), sinon le précipité bleu verdâtre de la bouillie bordelaise et le vert de Paris se déposent rapidement au fond du liquide en repos.

MALADIES DE LA POMME DE TERRE

Il est peu de maladies de plantes agricoles qui soient la cause directe de plus grandes pertes dans nos fermes que les deux rouilles (brûles) qu'on nomme "rouille hâtive" ou "de juillet" et "rouille tardive" ou "d'août."

"Rouille de juillet."—Cette maladie est causée par le champignon "maurosporium solani" et se montre dans les mois de juin et de juillet, sous la forme de taches brun grisâtre qui apparaissent sur les feuilles les plus vieilles. Celles-ci deviennent bientôt sèches et cassantes et, quand la maladie sévit avec force, toute la feuille est affectée, de sorte qu'il ne reste plus rien que les tiges.

"Rouille d'août ou maladie de la pomme de terre."—Cette maladie est due au développement d'un champignon parasite connu sous le nom de "Phytophthora infestans." Voici en quelques mots l'histoire de ce fongus :

Le champignon passe l'hiver à l'intérieur du tubercule de la pomme de terre, avec lequel il est mis dans la terre au printemps. Dès que la pomme de terre pousse, le parasite croît en même temps, s'étendant à travers les tissus des tiges, et vers la fin de juillet ou au commencement du mois d'août, il produit à la surface inférieure des feuilles une abondance de "spores" ou corpuscules reproducteurs faisant l'office de graines. Ces spores sont excessivement petites, mais sont produites en nombre si considérable qu'elles font fréquemment paraître le dessous des feuilles comme couvert d'écume. Quand les spores se produisent ainsi, on dit que les feuilles se "rouillent," parce qu'elles se couvrent de taches brun foncé provenant du dessèchement des tissus de la feuille dont le parasite a absorbé le contenu.

C'est alors que la contagion se propage. Quelques-unes des spores sont emportées par le vent, elles tombent sur les feuilles des plantes voisines et produisent de nouvelles taches brunes, tandis que d'autres tombant sur le sol sont entraînées par les eaux, sous la surface du sol et, atteignant les tubercules en voie de formation, donnent lieu à la pourriture humide. Celle-ci, telle qu'on le voit en automne dans les tubercules, est la forme la plus commune de la maladie, mais la maladie est réellement une pourriture sèche qui tue le tubercule, et en automne la pourriture humide s'ensuit comme résultat de la décomposition.

"Bouillie bordelaise pour pommes de terre."—On s'oppose aux ravages des deux maladies ou rouilles ci-dessus, en arrosant ou "sprayant" les plantes de pommes de terre avec la "bouillie bordelaise" préparée comme il l'a été indiqué plus haut pour les arbres fruitiers, mais dans des proportions un peu différentes que voici :

Sulfate de cuivre (vitriol bleu). 6 livres  
Chaux vive (fraîche)..... 4 "  
Eau..... 45 gallons

Pour la rouille de juillet il faut faire la première application on à la fin de juin ou au commencement de juillet, et une seconde application quinze jours plus tard.

Pour la "maladie" de la pomme de terre, c'est-à-dire pour la rouille d'août, il faut faire la première application vers le 1er août, puis une ou deux ap-

plications à des intervalles de deux semaines.

"Spraying".—Le sprayage ou arrosage des plantes de pommes de terre se pratique au moyen d'une pompe-pulvérisateur ou "pompe de sprayage" dont il existe plusieurs sortes dans le commerce. Si cependant on n'avait pas de pompe de sprayage, on peut encore obtenir de bons résultats en appliquant la bouillie bordelaise à l'aide d'un arrosoir dont la pomme est percée de trous fins, mais l'opération est plus longue.

En ajoutant 4 onces de vert de Paris aux 45 gallons de bouillie bordelaise, on détruit aussi la mouche à patate.

INSECTICIDES

"Insectes mordsables."—On peut diviser les insectes en deux classes, suivant l'organisation de leur bouche. Ceux de la première classe, qui est la plus nombreuse, sont les insectes "mordants" ; ils sont munis de mandibules ou mâchoires qui leur servent à mâcher leur nourriture, par exemple les chenilles, les sauterelles, les barbeaux ou coléoptères (mouches à patate etc.)

Ceux de la seconde classe, les insectes "suceurs," ont les mandibules remplacées par un bec ou tube, au moyen duquel ils sucent leur nourriture : tels sont les punaises, les pucerons et les mouches. Il est évident que pour détruire les insectes de la première classe, tout ce qu'il y a à faire c'est de placer quelque substance vénéneuse sur le feuillage et les tiges de la plante nourricière afin qu'ils s'empoisonnent en mangeant leur nourriture.

Mais pour les insectes suceurs, cela ne servirait de rien, car ces insectes enfonceraient leur bec à travers la couche de poison sur leur plante nourricière et traitent chercher sous la surface les sucs dont ils vivent. Pour ceux-ci, il faut donc employer quelque substance qui les tue par son contact avec leur corps.

CONTRE LES INSECTES MORDANTS

"Vert de Paris."—Contre les insectes mordants le vert de Paris est le remède le plus sûr. C'est un poison très violent qui doit être manipulé avec prudence et tenu renfermé sous clef. Une trop forte application fait aussi beaucoup de tort aux feuilles des plantes. On l'emploie sec ou sous forme liquide.

Pour les applications à sec, on le mélange avec 50 à 100 fois son poids de plâtre, de cendre de bois, de farine ou de chaux éteinte à l'air. Ou le projette sur le feuillage soit au moyen d'un soufflet spécial que l'on peut se procurer chez les marchands grainiers, soit en plaçant le mélange à répandre dans un petit sac de mousseline très fine, mise en double au besoin, et que l'on attache au bout d'un bâton court ; il suffit de taper légèrement le sac avec un autre bâton pour faire sortir la poudre.

Quand on veut le projeter sous forme liquide avec un pulvérisateur, on mélange une livre de vert de Paris avec 200 gallons d'eau, et on y ajoute une livre de chaux fraîche. On peut appliquer ce mélange à toute espèce de plantes sans danger de nuire aux feuilles, pourvu que le pulvérisateur soit muni d'un bon "bec de sprayage" qui projette ce liquide sous forme de "nuage" ou fines gouttelettes.

"Solution alcaline."—Cette solution recommandée par le Prof. Saunders, de la Ferme Expérimentale d'Ottawa,

est un mélange de sel de soude (soda à laver) et de savon de ménage qu'on prépare en faisant fondre une livre de soda dans un gallon d'eau et en mettant dans cette solution assez de savon haché pour que le tout prenne la consistance d'une peinture épaisse. Appliquée au printemps avec un gros pinceau sur la partie inférieure du tronc des arbres jusqu'à un pouce au-dessous de la surface du sol, elle forme un excellent remède contre les "vers rongeurs"

"Poudre de l'yrèthre."—La poudre de pyrèthre (Insect powder) produit les meilleurs résultats quand on l'emploie à sec. On la mélange ordinairement, avec 4 fois son poids de farine et on conserve ce mélange dans un vase bien fermé. Détruit les chenilles, particulièrement la chenille du chou, et est de grande utilité dans les cas où il serait dangereux d'employer le vert de Paris, par exemple sur les légumineuses et les fruits. C'est un poison actif pour les insectes, mais pratiquement inoffensif pour l'homme. Pour l'appliquer sur les cultures, on se sert d'un soufflet avec réservoir, qu'on peut se procurer chez les marchands grainiers.

"Elléboro blanc."—Poison végétal insecticide ; ce sont les racines du "Veratrum album" réduites en poudre. S'emploie, comme le pyrèthre, dans le cas où l'usage du vert de Paris présenterait du danger. On l'applique en poudre sèche ou mélangée à l'eau : 1 once par deux gallons d'eau. Mais son meilleur emploi consiste à en faire une infusion que l'on verse sur le sol et autour des pieds de choux, de raves, navets, etc. ; cette infusion tue les vers qui attaquent ces plantes ; on la prépare avec 1/2 lb. d'elléboro dans 2 gallons d'eau chaude.

CONTRE LES INSECTES SUCEURS

"Emulsion de pétrole."—C'est le grand remède, le plus connu et le plus commode contre tous les pucerons, kermès, punaises, parasites des animaux etc., aussi bien que contre plusieurs insectes mordants que pour l'une ou l'autre raison l'on ne peut combattre avec le vert de Paris (par exemple, dans un verger, quand les fruits sont formés).

La meilleure formule pour l'émulsion de pétrole est la suivante :  
Pétrole (huile de charbon).... 2 gallons  
Eau de pluie..... 1 "  
Savon..... 1/2 livre  
On fait bouillir le savon dans l'eau jusqu'à ce qu'il soit dissous ; puis on verse la solution toute bouillante dans le pétrole, et avec une seringue ou une pompe de sprayage, dont on dirige le jet dans le liquide même ou l'on pompe, on agite fortement le liquide pendant cinq minutes, de manière à transformer le mélange en une émulsion d'aspect crémeux, velouté. On dilue ensuite cette émulsion dans 9 à 10 fois son volume d'eau, c'est-à-dire dans environ 27 à 30 gallons d'eau.

Pour l'appliquer sur le feuillage des arbres on emploie un pulvérisateur. Les insectes respirent par de petits orifices le long des côtés du corps. L'effet de l'émulsion de pétrole est de "les asphyxier" en bouchant ces orifices.

"Jus de tabac."—On fait bouillir assez longtemps une livre de tabac dans un à deux gallons d'eau ; ce jus de tabac est très utile pour détruire les pucerons, les poux et autres petits insectes des arbustes et des plantes, surtout des plantes de serre ou d'appartement ; on l'applique sur le feuillage au moyen d'un petit pulvérisateur,

LE DRAINAGE

Dans un terrain où l'argile domine, et qui par conséquent retient l'humidité en trop grande abondance, dans celui où le sous-sol, dur et compacte, ne donne pas d'écoulement aux eaux pluviales et autres, le drainage est indispensable pour une bonne réussite. On se sert pour cet usage de tuyaux de terre cuite, d'une fabrication spéciale, entre les joints desquels l'eau qui se trouve en excès dans la terre s'écoule lentement, mais avec continuité, et est conduite plus bas par un tuyau plus large vers un déversoir quelconque.

L'ancien système des "saignées" ou drainage à ciel ouvert, devient à la longue plus dispendieux, parce qu'il donne lieu à une perte de place plus ou moins grande et à des frais d'entretien continuel. Il consiste en rigoles dont la profondeur, la largeur et la pente varient suivant la nature du sol. Assez bien praticable dans un sol argileux, quoique toujours bien inférieur au drainage proprement dit, il n'est guère admissible dans les terres sablonneuses, à cause des éboulements qui s'y produisent. Or, il est presque toujours nécessaire de drainer parallèle terre quand elle repose sur un sous-sol dur et imperméable.

"Méthode pour drainer soi-même son terrain."—On se procure des tuyaux de drainage d'une longueur uniforme d'environ un pied; leur diamètre intérieur est d'environ 1 pouce; il en est cut out jusqu'à 3 pouces de diamètre intérieur, mais ils ne sont employés que pour les "collecteurs." On nomme ainsi les drains d'un plus grand diamètre, établis dans les lignes de dépression d'un champ où vient déboucher l'eau des versants opposés du terrain et qui sont destinés à porter cette eau dans un canal de décharge.

Les drains doivent toujours être dirigés dans le sens de la pente qui ne saurait être moindre de 7 millièmes; leur inclinaison peut être augmentée en raison de leur diamètre. L'écartement qu'on doit leur donner varie, suivant les circonstances, de 5 à 20 verges; ils doivent être placés à la profondeur de 2 à 5 pieds.

La première chose à faire dans l'opération du drainage est de se rendre un compte exact des pentes de terrain et des niveaux de ses différentes parties, afin d'espacer convenablement les drains et d'évaluer le nombre de tuyaux à employer. Après avoir tracé le plan du drainage sur le terrain avec des cordeaux et des plaquets, on procède à l'ouverture des tranchées qui se font ordinairement à la bêche. Notons que les ouvriers, afin de ne pas être gênés par les eaux pluviales tombées pendant l'opération, ou par celles des sources souterraines qu'ils peuvent rencontrer, doivent toujours commencer l'ouverture des tranchées par la partie la plus basse du terrain. Ils creusent d'abord, en partant du bas, et dans toute son étendue, le canal de décharge, puis le collecteur, et enfin successivement chacune des petites lignes de drains qui doivent s'y déverser.

C'est par la partie supérieure des tranchées que l'on commence à poser les tuyaux, qui sont placés bout à bout, de manière à permettre à l'eau de s'introduire, par les joints, dans leur intérieur et d'y prendre son cours jusqu'à la décharge qui lui est ménagée. Cette pose se fait au moyen d'une perche munie d'une tige à angle droit; la pose à la main ne se fait que dans de larges tranchées, lorsqu'il s'agit des gros drains des collecteurs. Lorsqu'il s'agit de grands terrains, on emploie la machine

à drainer qui réalise une économie de main d'œuvre considérable. C'est une sorte de charrie sans versoir, qui porte un contre extrêmement puissant, sous l'action duquel la terre se fend jusqu'à une grande profondeur. Le contre se termine intérieurement par un soc cylindro-conique qui forme, par simple pression, la cavité où les tuyaux viennent mécaniquement se déposer. La machine à drainer est mue par une locomobile. En France, on évalue à douze millions d'arpents les terres humides dont le drainage a doublé le produit.

G. D. W.

Constructions Rurales

CONSTRUCTION DES PONTS EN BOIS

Il arrive assez souvent que les conseils municipaux de nos campagnes, qui sont chargés de la construction des ponts dans la limite de leur territoire, se trouvent dans l'embarras au sujet du modèle ou type de pont à adopter et de sa valeur approximative.

Nous commençons, dans ce numéro, la publication d'une série de plusieurs ponts de différentes grandeurs, accompagnée d'une courte légende explicative donnant les détails nécessaires. Naturellement, nous savons fort bien que, lorsqu'il s'agit de construire un pont sur un point donné, le modèle ou type à choisir varie avec les circonstances et conditions locales, et avec les ressources dont on dispose. Mais, appuyé sur les conseils d'un ingénieur qui a une longue expérience dans ce genre de construction, nous croyons que les modèles que nous allons publier peuvent être adoptés dans la plupart des cas, ou du moins servir de guide à ceux que la chose concerne.

DURÉE DES PONTS EN BOIS.—Un pont en bois bien construit, muni d'un lambris en planches et peinturé tous les six ou sept ans, peut durer une quarantaine d'années.

Un pont en bois brut, non peinturé, durera rarement plus de neuf ans; l'entretenu, mais non lambrissé, il durera 16 ou 17 ans. Avec lambris et de la peinture au besoin, il dépassera toujours 30 ans.

Pont en bois d'une portée de 30 pieds (Voir les plans page 215)

LEGENDE EXPLICATIVE

- A Corbeaux ou Sous-poutres. B Membres inférieurs ou Poutres du tablier. C Lambourdes. D Solives. E Grands Arbalétriers. F Petits Arbalétriers. G Membres supérieurs ou Poutres supérieures. H Plancher. K Calées.

AMELIORATION DE DEUX VIEILLES GRANGES.—Sur plusieurs vieilles granges. Dans quelques cas, on devrait les rapprocher parallèlement et les rattacher l'une à l'autre par un hangar couvert, à un seul étage, (fig. 1, page 211). Cette disposition donne aussi une cour de ferme fermée sur trois côtés au vent et aux tempêtes.

Le plan d'intérieur, (fig. 2, page 214) pourra être modifié suivant les besoins de chaque ferme

Industrie Laitière

INDUSTRIE LAITIÈRE ET PRODUCTION DE LA VIANDE DE PORC

Entrevue de l'Assistant Commissaire de l'Agriculture avec M. Walter Stark de la maison Carter, Wilkinson et Cie, de Liverpool

"Défauts de notre beurre."—Régularité des envois et ses effets.—Beurres canadiens et beurres danois comparés.—Beurres danois vendus frais.—Perspective du commerce de beurre.—Amélioration du fromage de la province de Québec.—Maturation et emballage du fromage.—Différence entre le fromage de Québec et celui d'Ontario. Fromage coloré.—Prix du fromage d'Ontario en Angleterre.—Consommation du fromage en Angleterre.—Bacon.—Les pores doivent être minces et fermes.—La de-

contours encore du beurre de première qualité emballé dans des boîtes de bois encore vert et qui nous arrive en Angleterre avec ce que nous appelons le "goût de bois canadien;" "Canadian woolly flavor."

Le beurre devrait-il être envoyé chaque semaine?

—Il n'y a pas de doute que les fabricants qui tendront à envoyer rapidement et régulièrement le beurre sur nos marchés n'olent pas la préférence pour leurs produits et ne puissent mieux payer leurs patrons.

—Combien de temps le beurre peut-il rester dans un réfrigérateur sans perdre de sa qualité et de sa valeur?

—Avec un froid suffisant, obtenu soit par une circulation d'air refroidi, soit au moyen des tuyaux à saumure, soit par expansion directe, si la température est comprise entre 180 et 200, je pense que le beurre de première qualité peut être conservé plusieurs mois sans altération, si c'est nécessaire. En fait, j'ai vendu en Angleterre, pour des commer-



Amélioration de deux vieilles granges

Fig. 1—PERSPECTIVE

mande est plus grande que l'offre."

Quels sont les défauts de notre beurre? M. Stark.—D'une manière générale, votre beurre nous arrive des fabriques, dans des conditions bien meilleures et d'une meilleure qualité que la dernière fois que j'ai eu le plaisir de traiter ce sujet avec vous. Les fabricants qui ont expédié leur beurre régulièrement et promptement ont, je le pense, payé à

gants américains, des beurres de beurres dans un moment de rareté de beurre à de très bons prix et j'ai appris plus tard que ces lourds étaient vieux de plusieurs mois. Cela ne modifie cependant pas ma conviction que j'ai déjà dit connaître, que le beurre de qualité supérieure, dont la production est la plus avantageuse, devrait être vendu et consommé aussi rapidement que possible.

—Les envois réguliers de beurre ont-ils contribué à l'amélioration de notre commerce de beurre?

—Oui, beaucoup. La saison dernière, j'avais beaucoup de clients qui attendaient l'arrivée des steamers venant du Canada pour la vente régulière de quelques bonnes marques du meilleur beurre canadien en boîtes qui m'étaient adressés.

—Comment notre beurre se compare-t-il avec le beurre danois?

—D'une façon générale le beurre canadien manque de fraîcheur ou, pour me servir de l'expression de quelques commerçants, il est "rosé" par rapport au beurre danois. Les Danois fabriquent leur beurre pour une consommation rapide, n'y mettent qu'environ 3 p. c. de sel; ils acceptent ainsi la meilleure clientèle. Comme vous pouvez facilement le comprendre, ils peuvent mettre leur beurre rapidement sur le marché anglais et ont ainsi un avantage sur les producteurs canadiens. Il sera sans doute fort agréable pour vous d'apprendre que dehors du beurre danois, les meilleurs beurres en boîtes des beurriers canadiens soutiennent parfaitement la comparaison et réalisent souvent plus, si ce n'est autant, que les beurres frais des beurriers irlandais emballés dans les mêmes boîtes.

—Le beurre danois est-il conservé dans des réfrigérateurs ou vendu immédiatement après avoir été fabriqué?

—Je pense que quelques marchands en Angleterre conservent dans des réfrigérateurs de grandes quantités de

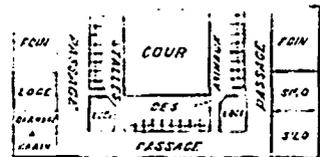


Fig. 2—PLAN

leurs patrons un prix tout à fait satisfaisant pendant la dernière saison. J'ai trouvé, de temps à autre, quelques lots plus ou moins avancés par suite du manque de soin et d'habileté de la part des fabricants, ou bien par suite de la conservation du beurre dans un endroit humide, ou de l'exposition à l'air humide pendant le voyage. Mais l'importance d'une bonne fabrication et d'un bon emballage est certainement mieux comprise maintenant qu'autrefois; cette opération reçoit plus d'attention que par le passé. L'an dernier j'ai rencontré quelques boîtes de beurre de la province de Québec avec du sel sur le parchemin comme on avait l'habitude de l'employer pour le beurre en tinctes qui devait être conservé de quatre à six mois. C'est certainement la plus grande erreur de vos fabricants. Ils devraient employer le parchemin le plus épais qu'ils peuvent trouver, voir à ce que toutes les boîtes soient de même poids et de mêmes dimensions, et, ce qui est encore plus important, que le bois qui sert à les fabriquer soit bien sec avant d'y placer le beurre. Ce point important a déjà été traité bien des fois et il est étonnant que nous ren-



beurre des beurrieres danoises lorsque les prix sont bas, par pure spéculation, mais d'une manière générale, le beurre danois n'est pas transporté ni conservé dans des compartiments réfrigérants. Je me suis souvent demandé comment il se fait que sur certains marchés, et en particulier sur celui de Manchester où il se fait un énorme commerce de beurre, il ne s'en vend pas de grandes quantités à perte, lorsqu'il devient mou par la chaleur et que la demande n'est pas en rapport avec l'offre.

—Le beurre canadien est-il mis dans des réfrigérants en Angleterre ?

—Oui, nous sommes arrivés à cette conclusion que, même en Angleterre, cette mesure est nécessaire. Ma société offre des facilités de première classe pour la conservation du beurre de première qualité qui lui est envoyé aussi bien à Liverpool qu'à Londres et à Bristol. Nous remarquons qu'en règle générale nos acheteurs, bien qu'ils laissent entre nos mains le beurre pendant une semaine ou deux après l'achat, n'insistent cependant pas pour qu'il soit conservé à basse température jusqu'au moment où il est mis sur le comptoir pour la vente en détail.

—Comment le marché au beurre se présente-t-il maintenant ?

—A mon avis, si les fabricants canadiens continuent à améliorer le caractère de leur beurre, votre commerce de beurre avec l'Angleterre prendra un grand développement. Comme vous le savez, la proportion que le Canada nous envoie est encore très faible actuellement. La consommation du beurre en Angleterre continue à s'accroître d'année en année et, quoique cela puisse vous paraître étonnant, c'est cependant un fait. Nos fermiers anglais n'accroissent pas leur production au fur et à mesure que la demande augmente. Quelques gentlemen et propriétaires entrepreneurs, disposant de certaines ressources, emploient des centrifuges et encouragent la production d'un beurre de première classe, mais la plus grande partie du beurre anglais est encore fait par les femmes des fermiers, comme anciennement; il en résulte que ceux-ci perdent petit à petit leur clientèle. Comme vous le savez sans doute, les colonies australiennes font encore des progrès et, à mon avis, il serait bon de vendre les beurres canadiens de première qualité aussitôt que possible après leur fabrication. Je suis content de pouvoir dire que le temps approche où les spéculateurs seront incapables d'augmenter leur profit en conservant le beurre d'été pour le vendre en hiver.

—Comment le fromage de Québec se compare-t-il avec celui que vous avez reçu l'an dernier de notre province ?

—D'une façon générale, il y a amélioration, mais malheureusement au début de la saison nous avons reçu une quantité de fromage sentant l'ail. Nous pensons que cela provient de la mauvaise qualité de la présure employée. Cependant la question a été si bien discutée déjà dans la presse qu'il me reste maintenant peu de choses à ajouter à ce sujet.

—Que pensez-vous de l'emballage de notre fromage ?

—Vous vous rappelez sans doute que la dernière fois que j'ai eu le plaisir d'avoir une entrevue avec vous, je me suis plaint de la pauvre qualité des boîtes employées. Il me fait plaisir de vous dire maintenant qu'il y a quelque amélioration, mais les meilleures boîtes que j'aie jamais vues dans Québec ont été fabriquées par M. Bolvin, de Châteaufort. Elles étaient faites de bou-

leau blanc et, certainement, elles sont plus propres et plus résistantes que toutes celles que nous recevons de ce district.

—Le fromage est-il envoyé trop vert ?

—Cela dépend entièrement des fabricques et du temps. Lorsque nous achetons du fromage au Canada nous comprenons qu'il est fabriqué depuis 28 jours au moment de l'envoi. Beaucoup de vos fabricques sont construites trop légèrement pour protéger ce fromage contre les chaleurs de l'été. Il n'y a pas de doute que les fabricants qui ont les moyens et le courage de refroidir leurs fabricques avec de la glace ont plus de chances. Dans bien des cas il vaut mieux prévenir que guérir, mais, dans le cas du beurre et du fromage, lorsque ces articles ont subi l'influence de la chaleur, il n'y a plus de remède.

—Y a-t-il une grande différence entre les qualités des fromages de Québec et d'Ontario ?

—Oui, et en particulier pour le fromage coloré, au point de vue de l'uniformité, des qualités de conservation et de la fabrication, il y a une différence en faveur d'Ontario. Vos fabricants font cependant des progrès satisfaisants; en fait de fromages blancs, ils nous en envoient qui satisfont nos clients. A mon avis, ils devraient continuer dans cette voie, laissant aux vieilles fabricques d'Ontario et des autres provinces le soin de faire du fromage coloré.

—Les commerçants anglais vendent-ils le fromage d'Ontario plus cher que celui de Québec ?

—Oui, et en particulier le fromage coloré; d'une façon générale le fromage coloré de Québec à une couleur irrégulière; beaucoup de vos fabricants continuent sans doute l'ancienne pratique d'employer la couleur au lieu de la mesure soigneusement chaque jour.

—La consommation du fromage augmente-t-elle ou décroît-elle ?

—Je crois que la consommation du fromage varie un peu chaque année suivant sa valeur relativement à d'autres aliments, mais en Angleterre la basse et la moyenne classe mangent encore du fromage et paraissent devoir continuer.

—Quelle est votre opinion au sujet du développement de notre commerce de porcs avec l'Angleterre ?

—Il n'y a pas de doute que le Canada puisse accroître beaucoup son commerce de viande de porc avec la contrée mère, s'il sait prendre les moyens de produire exactement le genre de porcs demandés sur ce marché. Comme vous le savez, l'Angleterre importe de treize à quatorze millions de livres sterling de viande de porc chaque année. Le Canada en fournit environ £500,000, pas même autant que le Danemark dont l'étendue est si petite. J'aime à dire cependant que la viande canadienne qui nous arrive est très appréciée et que la demande en surpasse continuellement l'offre.

Il est inutile de nous envoyer de la viande grossière, lourde, grasse, nous en recevons une grande quantité des Etats-Unis de cette espèce qui se vend continuellement de 2 p. c. à 3 p. c., au-dessous du cours de la viande canadienne de choix. Ce qu'il nous faut, ce sont des porcs légers de 75 à 150 lbs qui doivent être minces et jeunes.

Si vos fermiers voulaient s'y mettre sérieusement, ils pourraient en élever deux portées par an. La meilleure race serait les Yorkshires croisés avec les Tamworths. La viande doit subir une préparation spéciale qui lui conserve toute sa saveur tout en lui donnant les

qualités de conservation voulues. Elle ne doit pas être trop salée ni trop fumée.

Je serai heureux d'entrer en rapport avec les commerçants de votre province qui voudraient entreprendre cette industrie ainsi que de vous fournir toutes les informations en mon pouvoir pour développer soit ce genre de commerce soit un autre à votre avantage.

## LES BEURRIERES EN IRLANDE

*Eau—Ecoulement des eaux et ventilation—Traitement de la crème*

*—Salage et travail du beurre—*

*Boîtes et papier parchemin—*

*Traitement du lait—Contrôle de*

*l'écumage des centrifuges Ré-*

*duction des tables—Description*

*des procédés—Pasteurisateur de*

*Petersen—Evaluation de l'acidité.*

Dans un article de W. L. Stokes sur les "Beurrieres en Irlande," nous trouvons les remarques suivantes :

1o La plus grande erreur que l'on puisse faire dans l'aménagement d'une beurrierie, c'est de ne pas se procurer toute l'eau nécessaire, car il est impossible de fabriquer un beurre de bonne qualité si on n'a pas en abondance de l'eau de source bien pure. C'est une faute assez fréquente dans les beurrieres; sans cela, nous n'entendrions pas parler si souvent des difficultés qu'on éprouve, en été, dans le refroidissement de la crème, et le marché, lorsque le temps est pesant, chaud et humide, ne serait pas inondé de beurre de mauvais goût.

2o Un autre défaut, que l'on rencontre dans bien des beurrieres, est un drainage défectueux. Bien des fabricques ne sont pas assez élevées au-dessus du sol et il est difficile d'en écouler les eaux sales et en particulier celles de la baratte. Il serait trop long de traiter ici complètement cette question; cependant nous devons dire que des mesures doivent être prises pour empêcher les mauvaises odeurs dans le voisinage immédiat de la fabrique elle-même.

Le sol dans le voisinage doit être tenu aussi proprement que possible. Les drains devraient être en béton; on devrait les ouvrir et les inspecter fréquemment et régulièrement. Le chemin qui longe la beurrierie, surtout à l'endroit où le lait est déchargé et où le petit lait est rendu, devrait être pavé ou au moins macadamisé.

3o Une autre erreur que j'ai remarquée dans bien des fabricques est le manque de ventilation, surtout dans les bâtisses construites dans un autre but et changées ensuite en beurrieres. Trop de beurrieres ne peuvent être ventilées qu'au moyen des portes et des fenêtres, sans cheminée d'aéragé au plafond. Le remède est facile et s'indique de lui-même.

4o Les principales fautes qui se commettent généralement sont relatives à la maturation de la crème. Dans bien des fabricques on baratte de la crème trop surie, et on la fait mûrir dans des canistres placés dans un réservoir d'eau froide. On n'emploie aucun moyen spécial pour déterminer le moment exact où la crème est suffisamment mûre; et on se base pour cela sur son arôme et sa saveur. Il n'est pas nécessaire d'une grande habileté pour déterminer l'acidité de la crème, et il a été prouvé parfaitement que lorsque la crème a développé  $\frac{3}{4}$  pour cent d'acide lactique, elle est complètement mûre et, si son acidité dépasse cette limite, on en ob-

tient un beurre qui prend rapidement un mauvais arôme.

5o. Les fautes dans le salage et le travail du beurre ne sont pas aussi communes qu'autrefois; cependant on trouve encore dans certaines beurrieres des malaxeurs mécaniques qui ne peuvent pas être arrêtés instantanément. Le beurre marbré devient plus rare; mais on rencontre fréquemment des beurres qui ont été trop travaillés lors du salage et dans le but d'en faire sortir le lait de beurre. On n'est guère exposé à incorporer de l'eau au beurre à moins qu'elle ne soit à une température bien au-dessus de 70° F., mais, par manque de soin dans le malaxage, il peut de venir si mou qu'il est presque impossible d'en chasser l'eau. Avec un peu de soin et de prévoyance on peut facilement obvier à cet inconvénient. Lorsque le beurre est en grain, il faut l'étendre bien régulièrement sur la table du malaxeur et le saler avec soin, opérant le mélange avec une paire de palettes; on met ensuite le malaxeur en mouvement, donnant deux ou trois tours; puis on porte le beurre sur une table couverte d'ardoise où on le laisse s'égoutter au moins pendant deux heures, après quoi on peut finir de le travailler.

6o Les fautes commises dans l'emballage et l'emmagasinage du beurre sont encore communes en dépit des fréquents avis donnés à ce sujet. Il ne se passe pas de jours sans qu'on entende parler de pyramides de boîtes qui se sont renversées, le beurre s'échappant de celles qui sont brisées. Bien plus souvent encore, les parchemins employés à l'intérieur des boîtes sont mis sans soin au risque de voir le beurre sali par la poussière et la boue avant qu'il n'atteigne sa destination.

7o Il y a un ou deux points relatifs au traitement du lait sur lesquels il est besoin d'attirer l'attention. En hiver, il est nécessaire de réchauffer le lait et il y a peu de beurrieres qui soient bien équipées pour cela. Un grand nombre de fabricques n'ont qu'une longue auge munie d'une enveloppe de vapeur. C'est ce qu'il y a de plus mauvais pour le chauffage du lait, d'autant plus que cet appareil étant placé derrière les centrifuges, il est fort difficile au fabricant de régulariser l'écoulement du lait sur toute la surface de ce calorifère pendant la marche des centrifuges. Quelques beurrieres n'ont même pas de calorifères et chauffent le lait en y envoyant un jet de vapeur. On ajoute ainsi de l'eau au lait et, dans bien des cas, la qualité du lait en souffre, parce que cette eau qui provient de la condensation de la vapeur n'est pas toujours pure.

De plus, on donne trop peu d'attention à l'épreuve des centrifuges dans les beurrieres. On les fait souvent travailler au-delà de leur capacité. Ma propre expérience m'a montré qu'aucun séparateur n'écume parfaitement la quantité de lait indiquée par les constructeurs, si ce lait a une température inférieure à 85°; et la quantité de lait à passer à l'heure doit être réduite si on abaisse la température. Le soin que l'on apportera à l'écumage sera bien payé, parce qu'une différence de 1-10 p. c. de gras dans le lait écumé représente en Irlande \$100 par mois pour une beurrierie recevant une bonne quantité de lait.

Il faut bien se mettre dans la tête que ce n'est pas seulement par la supériorité de quelques fabricques ou de quelques boîtes que les étrangers sont arrivés sur nos marchés, mais surtout par la supériorité constante de toute leur produc-

tion. Ils sont arrivés à cette conclusion que pour obtenir des produits uniformes les mêmes méthodes doivent être scrupuleusement suivies du commencement à la fin par tous les fabricants.

Le logement et l'alimentation des vaches, l'attention à la pureté et à la propreté du lait; l'écrémage à une température régulière et bien déterminée; une parfaite maturation de la crème; un barattage méthodique; le travail et l'emballage du beurre faits avec soin; tous les petits détails qui se rapportent à chacune de ces opérations doivent être bien déterminés et exécutés d'une manière uniforme et systématique avant que nous puissions espérer rattraper notre marché, et tout au moins avant que nous puissions espérer faire de l'industrie laitière avec succès pendant l'hiver. Malheureusement, dans cette contrée, ce n'est pas une chose nouvelle, en visitant des beurrieres, d'en trouver quelques-unes sans aucun appareil pour refroidir la crème pendant les chaleurs de l'été, et d'autres qui n'ont aucun moyen de réchauffer le lait pendant l'hiver.

De grands efforts sont faits actuellement pour engager les gens à ne mettre le beurre fraudé sur le marché qu'au printemps et le conserver pendant l'hiver; c'est un moyen d'éviter notre ruine. Il est certainement plus facile d'arriver à une fabrication et une vente régulières et uniformes qu'à une fabrication et une vente irrégulières avec toutes les pertes et les déceptions qui en résultent. Il n'y a aucun mystère dans la fabrication du beurre. Il suffit que les opérations en soient conduites dans certaines conditions et suivant certaines lignes. La négligence de ces règles a pour résultat un article de pauvre qualité, de mauvais produits, du beurre malsain.

En terminant nos remarques sur ce sujet, je veux insister pour que chaque fabricant recherche les fautes qu'il peut commettre dans son travail; il lui faut noter avec le plus grand soin tout ce qui se passe pour chaque jour de fabrication, en particulier ce qui est relatif à la température du lait, à la température et à l'acidité de la crème, la quantité et la qualité des produits.

La manière de procéder adoptée dans les beurrieres que l'auteur de ces notes a visitées, est la suivante:

Le lait est apporté par les fournisseurs dans les caustres en acier étamés; il est pesé au moyen d'une balance à ressort. Le poids est enregistré en gallons impériaux et entré, au moment de la pesée, sur un carnet que la compagnie procure à chaque fournisseur.

Le lait est alors élevé dans un large bassin d'où il s'écoule par son propre poids dans un nouveau et excellent système de réchauffer connu sous le nom de Petersen's New Pasturizer. Le lait est porté à une température assez haute pour tuer tous les germes de bactéries; il est alors passé dans un calorifère auxiliaire en acier étamé, avant d'être envoyé à la centrifuge. Le lait écrémé au sortir des centrifuges est élevé dans des bassins situés à l'autre bout de la fabrique d'où il est rendu aux fournisseurs très peu de temps après que ceux-ci ont eu leur lait entier pesé.

Au sortir du séparateur, la crème passe sur un réfrigérateur en cuivre étamé où elle est refroidie et envoyée dans des chaudières du système Swartz plongées dans de l'eau de source très froide, avant d'être mise dans les chaudières dans lesquelles elle devra mûrir.

Le barattage est l'opération la plus importante et il n'y a que le fabricant

qui dirige la fabrique qui s'en occupe. Les barattes sont perfectionnées et munies de tous les accessoires nécessaires pour suivre l'opération. Il est donc facile de se rendre compte du moment exact auquel le barattage doit être arrêté. Par un système très ingénieux, le lait de beurre est alors à un pH remplacé par de l'eau de source très pure avec laquelle on opère le lavage qui est répété jusqu'au moment où l'eau sort claire de la baratte. Ce lavage dans la baratte ne nuit nullement à l'excellent arôme du beurre.

Le beurre est alors placé dans de magnifiques vases en faïence émaillée, où il s'écoule avant d'être porté sur un malaxeur mécanique au moyen duquel le sel est incorporé dans des proportions convenables, à raison d'environ trois pour cent.

#### MOYEN DE DETERMINER L'ACIDITE DE LA CREME

L'appareil pour déterminer l'acidité de la crème n'est pas coûteux et la méthode n'est pas difficile à suivre. La principale difficulté est d'obtenir une solution de soude caustique de force convenable et de lui conserver sa force sans altération jusqu'au moment où on l'emploie. Cette solution s'altère en effet très rapidement à l'air. On peut empêcher cette altération en plaçant à la surface du liquide quelques gouttes d'huile de paraffine et en soustrayant la solution de la bouteille au moyen d'un siphon. Les instruments nécessaires consistent en une burette graduée en dixièmes de centimètre, un porte-burette, une capsule de porcelaine d'environ 3 pouces de diamètre, un agitateur en verre, une petite mesure en verre de 10 c. c. pour mesurer la crème, une bouteille de solution normale de soude de force telle que 1 c. c. puisse neutraliser 0,01 grain d'acide lactique ou son équivalent, une bouteille de phénolphthaléine obtenue en dissolvant un 1/4 d'once de phénolphthaléine dans 4 onces d'alcool méthylique.

Pour trouver l'acidité d'un échantillon de crème, on en mesure 10 c. c. avec la petite mesure en verre, on les verse dans la capsule en porcelaine et on lave avec un peu d'eau froide toute la crème qui pourrait être collée aux parois de la capsule de façon à la ramener dans le fond. On ajoute une goutte de phénolphthaléine, puis goutte par goutte la solution de soude avec la burette jusqu'au moment où la couleur qui apparaît dans le liquide ne disparaît plus quand on agite. On lit sur la burette la quantité de soude ajoutée; si on a employé 10 c. c. par exemple, chaque centimètre représente 0,01 pour cent d'acide lactique dans la crème. Ainsi, si on a ajouté 7 1/2 c. c. de soude caustique à 10 c. c. de crème avant d'obtenir une couleur rose permanente, cela signifie que la crème contient 0,75 pour cent d'acide lactique et qu'elle est complètement mûre pour le barattage.

#### Section Réserve à la Société d'Industrie Laitière

#### AUX MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE

Ceux des membres de la Société, qui ont reçu l'avis personnel qu'ils en ont reçu, n'ont pas encore renouvelé leur abonnement pour l'année 1897, feront bien de se hâter d'envoyer leur souscription au secrétaire de la Société à

Saint-Hyacinthe, s'ils ne veulent éprouver aucun retard dans la réception du Journal. Nos fabricants de beurre et du fromage reçoivent, par la voie du Journal, les avis de M. Leclair et de M. Bourbeau, nos professeurs de l'École de laiterie de Saint-Hyacinthe, dans des articles qui feront suite à ceux que nous publions aujourd'hui. Les cultivateurs continueront d'y trouver tous les renseignements que la Société pourra mettre à leur disposition sur tous les sujets qui les intéressent.

#### CONSEILS AUX FABRICANTS DE FROMAGE

pour le mois de juin

Par E. Bourbeau, inspecteur général des Syndicats.

Le fromage de Juin passe généralement pour un bon fromage, bien qu'une très grande partie en laisse encore à désirer. Après avoir indiqué les qualités requises dans le fromage de Juin, et donné quelques conseils particuliers afin d'aider aux fabricants à produire dans ce mois une belle qualité de fromage, je décrirai les principaux défauts reprochés au fromage de Juin et les moyens d'y remédier.

QUALITÉS.—Les qualités requises pour le fromage de Juin sont les suivantes:

1. Saveur prononcée, riche, nette et crémeuse.
2. Consistance et texture fermes (sans être sèches), butyreuses, et d'un grain uniformément fin.
3. Couleur luisante, uniforme et pâle.
4. Aspect propre, net et symétrique.

CONSEILS DE FABRICATION.—1. Encouragez chaque patron à s'intéresser personnellement au soin du lait fourni en son nom. Procurez-vous pour chacun de vos patrons un exemplaire du bulletin sur les soins du lait, publié et distribué gratuitement par la Société d'Industrie laitière de la Province de Québec. Adressez votre demande par lettre affranchie au Secrétaire de la Société d'Industrie laitière, à Saint-Hyacinthe, P. Q., en lui donnant le nombre de vos patrons et votre adresse.

2. Avant de donner des conseils à vos patrons ou de leur faire des reproches sur la tenue de leur lait, assurez-vous qu'il n'y a rien sur votre personne, dans votre fabrique ou aux alentours qui puisse à désirer sous le rapport de la propreté. Ne manquez jamais de laver à fond votre bassin à petit-lait au moins 3 fois par semaine. Quand tout sera irréprochable à la fabrique, vous pourrez commencer à donner des conseils qui seront écoutés et suivis.

3. N'employez jamais de mauvaise eau, même pour le lavage des ustensiles, encore moins pour diluer votre présure.

4. Tenez un Journal des opérations de fabrication de chaque jour, tel qu'indiqué à la page 74 de "La fabrication du fromage Cheddar" par John W. Decker. Si vous n'avez pas encore acheté un exemplaire de ce petit manuel, hâtez-vous de le faire, et envoyez cinquante centimes en timbres-poste au Secrétaire de la Société d'Industrie laitière, Saint-Hyacinthe, Qué.

5. Il faut employer assez de présure pour que le lait caillé de façon qu'à la température de 85° à 90° Fahr. le caillé soit prêt à couper au bout de 30 à 40 minutes; pour toute augmentation dans la quantité de présure délayée qu'on ajoute au lait, il faut proportionnellement augmenter le poids de sel que l'on ajoute au caillé.

6. Pour distribuer uniformément la présure dans le lait, il faut délayer l'extrait de présure dans un volume d'un gallon d'eau au moins, pour chaque bushel à lait, et brasser énergiquement pendant 4 à 5 minutes après l'avoir ajouté au lait.

7. Le contenu du bassin doit être parfaitement tranquille quand la coagulation commence à devenir apparente. Toute vibration du plancher et du bassin pendant le caillage cause de la perte.

8. Il faut d'abord se servir du couteau horizontal et le faire dans la direction de la longueur du bassin; puis sans interruption on emploie le couteau vertical.

9. Aussitôt que l'on a fini de couper, il faut commencer à brasser la masse lentement et d'une manière continue; il ne faut pas se mettre à brasser vivement avec le rateau avant que les dés de caillé ne se soient écartés légèrement à la surface.

10. Il ne faut appliquer la chaleur que 10 minutes après qu'on a commencé à brasser, et il faut ensuite faire élever peu à peu la température jusqu'à 98° ou 102° Fahr., à raison d'un degré environ chaque quatre ou cinq minutes.

11. Il faut continuer le brassage jusqu'à ce que les morceaux de caillé se soient "cuits" au point d'être assez "secs," pour que, si l'on en presse une poignée pendant quelques instants, ils se séparent ensuite d'eux-mêmes à la moindre secousse.

12. Il ne faut pas faire écouler le petit-lait avant que l'acide n'apparaisse à l'épreuve au fer chaud.

13. Brasser à la main "jusqu'à ce que le caillé soit ferme" améliorera la qualité.

14. Il faut brasser d'abord très lentement et maintenir la température au-dessus de 94° Fahr.

15. Il faut laisser le caillé se prendre en "bloc", mais seulement quand le brassage l'a fait devenir "sec." Il vaut mieux brasser le caillé dans le petit-lait jusqu'à ce que l'acidité soit devenue perceptible (c'est-à-dire jusqu'à ce que l'épreuve au fer chaud fasse voir des filaments d'environ 1/4 de pouce de longueur) que de faire écouler le petit-lait auparavant et de laisser le caillé se prendre pendant qu'il est humide.

16. C'est "seulement quand le caillé est assez "sec" et que l'on a pourvu à l'aération, qu'il est bon de le laisser se prendre et se tasser beaucoup.

17. Le caillé une fois pris, il faut le retourner assez souvent pour que le petit-lait ne s'amasse pas à l'intérieur ni à la surface.

18. S'il s'y forme du gaz ou qu'il paraît trop humide, ou si l'acidité se développe trop lentement, il faut l'aérer au besoin en le rompant, le coupant, le brassant, et ensuite le maintenir à une température de plus de 94° Fahr.

19. Le gaz qui se produit dans le caillé empêche le développement de l'acide lactique; et la présence de l'acide lactique empêche la formation du gaz qui rend le caillé poreux. Il faut combattre le gaz par l'aération et en maintenant la température du caillé au-dessus de 94° Fahr. ou bien en appliquant de l'eau chaude ou de la vapeur au bassin ou à l'égoût qui le contient.

20. Quand le caillé commence à devenir glissant entre les doigts, prend l'odeur du beurre frais et une consistance un peu fibreuse, et quand, pressé sous le doigt, il laisse exsuder des gouttelettes de matière grasse jaune, il faut le passer au moulin.

21. Après le coupage, il faut effectuer

l'aération et le refroidissement en brassant le caillé pendant 15 minutes ou plus avant de le suer.

21. Il faut saler à raison de 2 1/2 à 3 lbs. de sel par mille livres de lait suivant que le caillé est plus ou moins sec et suivant la richesse du lait. Il faut varier la quantité de sel de manière à compenser la partie qui peut en être entraînée par le petit-lait quand le caillé est humide.

22. Il faut commencer à mettre en moules lorsque la surface rude, que le sel a d'abord produite sur chaque morceau de caillé, commence à devenir glissante et moelleuse, ce qui a lieu environ 20 minutes après qu'il a mélangé le sel en brassant. Du retard à ce point est préjudiciable à la saveur et à la fermeté de la texture.

23. En pressant les bandages au fromage, il ne faut employer que de l'eau pure.

24. Les cordons ou rebords autour du fromage indiquent d'une manière choquante à l'oeil le manque de soin et d'habileté, et sur le marché anglais ils réduisent la valeur de 2 à 3 shillings par quintal. On évite la formation en battant du soin dans le pressage et le passage des bandages et en retournant le matin les fromages dans les moules. Il faut appliquer la pression peu à peu et ne presser à fond qu'environ 4 heures après la mise en moule.

25. Tous les matins retournez les moules dans les moules; ne sortez jamais un fromage de la presse avant que la forme en soit symétrique et bien fine et laissez les cordons sur les moules.

26. Maintenez autant que possible la chambre à sécher à une température constante de 60 à 75° Fahr.

27. N'emmagasinez pas les boîtes à fromage dans la chambre d'affinage, car le fromage s'imprégnerait de l'odeur de la forme, et la saveur en serait affectée.

Il faut que les boîtes soient solides à surface unie, propres et de la grandeur exacte du fromage. Du fromage dans des boîtes mal conditionnées ou qui arriverait en Angleterre dans des boîtes cassées, se vend en conséquence de 2 à 4 shillings de moins par quintal.

28. Etampes distinctement sur le côté de chaque boîte le poids de la meule, à droite et en bas du joint.

29. Etampes le mot "Canadien" sur le côté de tous les fromages de choix et aussi sur les boîtes qui les contiennent.

**DEFAUTS DU FROMAGE DE JUN.**—On a reproché l'an dernier (1896) au fromage de juin un mauvais arôme et dans certains endroits un excès de fermeté joint à un manque d'acidité.

**MAUVAIS AROME.**—Le mauvais arôme a eu pour cause dans plusieurs cas la mauvaise présure. Pour éviter pareil inconvénient, n'achetez que de bonnes marques de présure, garantie sur facture non-seulement quant à sa force, mais aussi quant à l'arôme. N'employez jamais une présure qui n'a pas une odeur franche.

On doit attribuer un manque d'acidité certains défauts d'arôme, notamment l'arôme de fruit ou de sucre, comme on l'appelle assez souvent dans le commerce. Par manque d'acidité, l'exemple suivant va vous faire comprendre ce qu'il faut entendre dans le mois de juin, nous avons souvent des nuits très fraîches où le thermomètre descend beaucoup. Dans ce cas le lait arrive à la fabrique moins avancé et devrait être traité différemment de la veille; mais beaucoup de fabricants le

mettent en présure au même degré d'avancement; il en résulte que le caillé restera longtemps dans le petit-lait et deviendra par conséquent très ferme; or plus un caillé est ferme, plus il demande d'aide, à cause du peu d'humidité qu'il renferme; mais si le fabricant n'a pas remarqué que le lait devait être mis en présure plus avancé, il ne donnera pas plus d'aide que de coutume; dans ce cas, son caillé, qu'il croira avoir bien traité, prendra un mauvais arôme sans qu'il puisse s'en expliquer la raison. Remarquez qu'un fromage, qui a cet arôme est toujours d'une couleur jaune plus ou moins prononcée, qui est l'indice d'un manque d'acidité. Si la couleur du fromage était pâle, il faudrait chercher ailleurs la cause du mauvais arôme.

L'excès de fermeté est dû à l'excès de travail ou à une cuisson à trop haute température. Quand on constate le mal, et que l'on en connaît la cause, il est facile d'y remédier.

Si le fromage vient à manquer d'acidité en juin, cela est dû bien souvent à ce que les jeunes fabricants donnent trop d'aide au début de la saison; à la vente du premier fromage, on les avertisse que le fromage a trop d'aide et alors ils en diminuent la dose juste au moment où ils devraient commencer à l'augmenter, s'ils l'avaient donné raisonnablement débütant. Les fabricants ne devraient donc jamais diminuer la dose d'aide au mois de juin, sans s'être rendu compte que le fromage qu'ils ont en main souffre du manque d'aide. Il ne faut dans ce cas jamais agir sur le rapport d'une vente précédente.

**AUX FABRICANTS DE BEURRE**

A l'ouverture d'une nouvelle campagne toute pacifique, mais très active de préparation de nos produits beurriers pour le marché étranger. Il est salutaire de jeter un coup d'oeil sur la situation afin de bien dégaizer notre position et nos devoirs.

L'augmentation de notre exportation de beurre a excité l'oeil de nos voisins les américains, et ce n'est pas sans un certain effort que, dans le cours de l'hiver, nous avons vu divulguer leur plan de campagne pour s'emparer avant nous du marché anglais. Ils ont agi systématiquement, en répandant l'instruction par leurs nombreuses stations expérimentales où l'on donne des cours théoriques et pratiques sur la fabrication du beurre; en établissant soit par l'état ou l'industrie privée des concours de beurre spécialement préparés pour l'exportation; en multipliant les entrepôts froids; en pourvoyant à un mode convenable de transport sur terre et sur mer, et en allant jusqu'à organiser la vente directe de leur beurre avant qu'il ait perdu sa fraîcheur. La France, l'Irlande, le Danemark en font autant; ces pays ont donné l'exemple, c'est leur succès qui excite notre désir de partager le gâteau; c'est le chemin du succès ouvert aux efforts vigoureux et aux volontés fortes.

Moins fortunés que nos voisins nous n'avons qu'une école, mais avec elle et notre système d'inspection organisée nous pouvons exercer encore un assez nécessaire contrôle pour espérer des résultats tangibles. Nos modes de transport sont aussi efficaces ici qu'ailleurs, et si nos beurres étaient mis frais sur le marché anglais je crois pouvoir dire sans présomption que l'acheteur ne se détournerait pas de notre marchandise pour chercher mieux.

Fabricants de beurre, je m'adresse à

vous pour que vous répondiez à ce qu'on attend de vous, et me permettez d'attirer votre attention sur les quelques recommandations suivantes que je vous expose sommairement.

Faites un nettoyage sérieux et de l'intérieur et de l'extérieur de votre fabrique; les doubles bassins ou bassins à double fond doivent être examinés soigneusement, il y a beaucoup de chances pour qu'il s'y loge et développe toutes sortes de mauvais germes dont l'odeur est excessivement préjudiciable au beurre. La désinfection par le soufre devrait être regardée comme de nécessité et pratiquée partout, lavez les planchers avec une solution de chlorure de chaux, 4 à 5 lbs. par gallon d'eau; si l'on voudrait où vous remettez le petit-lait, la terre est humide de lait enlevez-la, ne la couvrez pas avec d'autre terre et faites un drain pour collecter ces pertes avec les eaux de lavage. S'il n'y a pas de pente au terrain pour les conduire au loin, faites un puits collecteur, bien couvert, et arrangez-vous avec un cultivateur qui viendra chercher ces eaux pour arroser ses champs.

A différentes reprises dans les colonnes de ce journal et ailleurs, je me suis élevé contre la pratique qui ne se répand que trop malheureusement d'employer des fabricants qui n'ont point l'expérience voulue pour faire la maturation de la crème; c'est de là que viennent ces beurres à saveurs si différentes qui n'ont aucun air de famille. Un moyen infallible de juger de la valeur d'un fabricant de beurre, c'est de voir si son beurre se ressemble de jour en jour et si le beurre de demain peut s'ajouter à celui de la veille pour compléter une tincture non remprie.

La température a de brusques et considérables écarts à cette saison, puis la crème mûrit promptement; soyez sur le qui-vive afin d'éviter les surprises. Trois choses à craindre et à éviter dans la maturation de la crème: 1° une température de fermentation trop élevée 2° une maturation trop avancée et 3° une maturation inégale des diverses parties de la crème.

Refroidissez la crème dès la veille au soir du barattage, et faites le barattage à température d'autant plus basse que la température de la chambre est plus élevée. Rappelez-vous à ce propos qu'il n'est pas possible de baratter une crème claire à aussi basse température qu'une crème épaisse.

Le lavage du beurre n'est pas une nécessité; l'usage de l'eau de bonne qualité pour le laver est toléré pour la promptie sortie du lait de beurre, mais surtout parce que les fabricants font tellement peu d'efforts dans ce sens que cette tolérance semble être devenue une loi. Au moins n'en faites pas un abus, une eau doit être suffisante dans tous les cas, qu'elle soit à la température de la crème au commencement du barattage. L'observation de cette règle avec celle du barattage préviendra des excès de refroidissement qui rendent le mélange du sel inutilement difficile, et un gaspillage de force musculaire et l'ouvrage se fait à la main.

Il faut être de plus en plus modéré dans l'usage du sel, le commerce en est rendu à ne demander qu'une proportion de 2 à 3 1/2 p. c., au lieu de 5 à 6 p. c., qu'il demandait autrefois. Gardez-vous bien de ne pas tenir compte de cette existence sous prétexte que vous auriez plus de rendements, et dans la crainte que votre voisin fasse autrement que vous et pale davantage à ses patrons. Si méconnaissant nos intérêts véritables, nous allons

sous un prétexte aussi futile, refuser de satisfaire le goût de la pratique, comment pourrions nous espérer augmenter nos exportations et arriver au sommet de l'échelle des prix du beurre.

La toilette des beurres ne devrait plus être considérée comme une chose négligeable; il faut que tout l'ensemble de la tincture ou de la boîte soit attrayant; il faut que le consommateur puisse se faire ce petit raisonnement; celui qui se donne la peine de présenter sa marchandise proprement s'est aussi donné la peine de la faire bonne. Choisissez des boîtes solides, faites proprement et de jolle forme, et de bois de bonne qualité, sans trop de noeuds et bien assaisonné. Le papier parchemin doit être juste assez grand pour couvrir le beurre sans piler sur les côtés comme sur le dessus, il doit être fort et surtout ne point dégager d'odeur au lavage.

Comme dernier conseil pour cette fois, je vous prie de vous délier de vos caves et des glacières humides et moissies; c'est immédiatement après sa fabrication que votre beurre contracte ou laisse se développer le mal, qui le rendra impropre à l'exportation falto comme nous devons la faire. Protégez-le donc en vous faisant une chambre froide, ayant un bon ventilateur pour renouveler l'air; c'est une petite dépense, et sans chambre froide une installation est toujours incomplète.

Dans ces quelques conseils qu'il n'est impossible de développer, je crois avoir touché aux points faibles de nos installations et de nos procédés de fabrication; et j'ai l'espoir que ceux qui sont engagés dans cette industrie comprendront l'importance et l'urgence de l'accomplissement de ces devoirs. Il doit y avoir chez nous assez d'ambition et d'orgueil national pour que cette campagne de 1897 soit glorieuse et profitable pour la Province de Québec.

**UNE EXPLOITATION LAITIÈRE**

**MODELE**

Dans le dernier numéro du "Journal d'Agriculture" j'ai donné sous le titre qu'on lit en tête du présent article, la description d'un établissement laitier de première classe dont l'installation devait, à mon avis, servir de modèle à plusieurs du même genre dans notre province.

Entre autres choses qui m'ont frappé, en étudiant, dans le détail, le fonctionnement de cette installation, c'est le grand soin apporté à la production du lait de la meilleure qualité possible par les patrons. On va même, comme on se le rappelle, jusqu'à contrôler l'alimentation des vaches, défense étant faite de leur donner d'autres aliments que ceux approuvés par la compagnie d'exploitation. Cette partie du règlement a excité ma curiosité, et j'ai pensé qu'il serait utile de faire connaître aux lecteurs du Journal quel est le système d'alimentation des vaches suivi par les meilleurs patrons de cette fabrique. J'ai jeté mon dévolu pour avoir des renseignements à ce sujet sur le gérant de l'établissement, M. Damien Leclair, surintendant de l'école provinciale d'industrie laitière de St-Hyacinthe, dont la compétence dans toutes les questions qui concernent la production du beurre est bien connue par toute la province. M. Leclair, étant l'un des principaux patrons en même temps que le gérant de l'établissement, doit apporter bien certainement le plus grand soin à l'alimentation de ses vaches, de manière à

leur faire produire le meilleur lait possible.

M. Leclair n'a d'abord donné les renseignements généraux que volet sur les substances qu'on défend de donner comme aliments aux vaches. Le foin ou la paille avariés, les graminées chauffées ou moisies, les tourteaux de lin (pain de lin) ou la farine de graminées de coton vieilles et rances, l'ensilage sur les fourrages ou grains trop fermentés et devenus acides, les navets et les choux, les betteraves ou les patates gâtées.

Quant aux substances permises, M. Leclair n'a communiqué sa ration en détail, et comme ce détail devra intéresser tout ceux qui ont des vaches donnant du lait à nourrir en hiver, je le donne tel au complet, comme pouvant servir de ration modèle pour ceux qui ont sous la main les mêmes substances que celles employées par M. Leclair.

lait écroulé pour l'alimentation des porcs trouvent que 5 lbs de lait écroulé valent une livre de moule; si on calcule le la moule à \$1.00 les 100 lbs, on a donc le lait écroulé valant 1 centin par 5 lbs ou 20 centins les 100 lbs, ce qui est presque le double de l'estimation de M. Leclair et ce qui augmenterait son profit net par 100 lbs de lait.

On prendra d'autant plus en sérieuse considération ces données fournies par M. Leclair, qu'elles sont le résultat de plusieurs années d'expérience dans l'alimentation des vaches laitières et que M. Leclair en tant que producteur de beurre fin et d'arome parait, est le seul qui ait obtenu à l'exposition colombienne de Chicago le plus grand nombre de points sur 100 points possibles à gagner, soit 90 points.

J. C. CHAPUIS.

ALIMENTATION DES VACHES DE M. LECLAIR

ALIMENTS	ALIMENTATION DES VACHES DE M. LECLAIR				
	Poids Lbs	Matière sèche	Protéine	Sucres	Grasso
Mélange de fourrages coupés un peu verts et préparés comme foin.....	10.	8.30	1.00	3.42	.18
Paille de différentes sortes.....	6.	5.10	.15	2.01	-.018
Pommes de terre.....	15.	3.75	.30	3.09	-.045
Son de blé.....	8.	6.95	.88	3.67	-.240
Fèves blanches.....	2.	1.70	.522	.976	.058
Graine de lin.....	.25	.201	.047	.05	-.051
<b>Total.....</b>	<b>41.25</b>	<b>26.001</b>	<b>2.899</b>	<b>13.156</b>	<b>.655</b>

RENDEMENT DES VACHES

LAIT	ARGENT
30 lbs par vache à 1.25 le gras.....	1.35 lbs de gras par jour et par vache.
30 lbs de lait coûtent..... \$0.1606	1.35 " " " \$0.20 (prix de vente)
100 lbs - 15 gras..... 0.535	actuel donne..... \$0.27
Prix de la lb de gras..... 0.118	100 lbs de lait (moyenne 4.5)..... 0.90
Prix de la lb de beurre..... 0.108	Transport à la fabrique..... 0.01
Fumier compense main-d'œuvre.....	Prix net de 100 lbs de lait..... 0.87
	Valeur du lait écroulé..... 0.10
	<b>Total par 100 lbs..... 0.97</b>
	Coût réel..... 0.535
	<b>Bénéfice net..... 0.435</b>

COUT DE LA RATION

Aliments	Poids lbs	Cours de Montréal par	Coût réel
Fourrage.....	10.	Tonne \$ 8.00	\$0.01
Paille.....	6.	100 lbs 2.00	0.01
Pommes de terre.....	15.	Pocho 0.30	0.05
Son.....	8.	Tonne 12.00	0.015
Fèves.....	2.	Minot 0.80	0.0166
Graine de lin.....	0.25	Minot 1.00	0.016
<b>Total.....</b>			<b>0.0196</b>

Le prix des aliments étant calculé aux cours du marché de Montréal, il convient de retrancher le prix de transport de ces produits au marché, puisqu'ils sont consommés sur la ferme.  
Le prix de transport de la ration ci-dessus serait de..... 0.0200  
Le coût réel de la ration journalière est donc de..... 0.1606

REMARQUES

Les fourrages sont hachés et trempés; les fèves sont cuites et servies avec le son, les pommes de terre sont données crues et au repas de midi. Quand le troupeau consommait de l'ensilage, dans lequel il y avait un mélange de grand blé d'Inde de l'ouest et de blé d'Inde canadien portant des épis bien mûrs, on supprimait le fourrage séché ainsi que les fèves et la graine de lin.

Le troupeau a été formé avec quelques vaches grandes laitières et un taureau Jersey canadien.

Du 20 mai 1896 au 31 janvier 1897 la moyenne du gras du lait de ce troupeau à la fabrique a été de 4.5 p. c.

On voit que M. Leclair arrive avec un bénéfice net de 43 centins par 100 lbs de lait. Mais on remarquera qu'il n'estime le lait écroulé de 100 lbs de lait pur qu'à 10 centins. Or, tous ceux qui ont fait le calcul de la valeur du

UNE SAGE ENTREPRISE

C'est sous ce titre que le Gouverneur Hoard, du "Hoard's Dairyman," fait part à ses lecteurs de la détermination que vient de prendre le Secrétaire de l'Agriculture à Washington, M. James Wilson, de faire tout en son pouvoir pour aider aux producteurs américains à s'emparer du marché anglais au beurre. C'est la sensation du jour aux États-Unis, et tous les journaux commentent favorablement cette action. Voici d'après le Chicago Produce et le Chicago Times-Herald quel serait le plan adopté par le nouveau ministre. Frappé du fait que les Danois importent du blé d'Inde américain pour le transformer en beurre et le vendre ainsi transformé sur le marché anglais, M. Wilson s'est dit que les cultivateurs américains devraient consacrer pour eux le bénéfice de cette trans-

formation. Pour en arriver là, il leur faut faire du beurre au goût du peuple anglais. Dans le but de savoir promptement et exactement les exigences d'un consommateur anglais en fait de beurre le Ministre a donné l'ordre d'acheter dans l'Iowa, dans l'Illinois et dans 2 ou 3 autres États quelques centaines de boîtes de beurre de première qualité, de celles américaines de 60 lbs, boîtes carrées australiennes, et même boîtes étanches de fer blanc. Ce beurre, transporté à l'agent à New York du Département fédéral d'Agriculture américain, sera par lui expédié, dans des conditions satisfaisantes, à l'agent à Londres du Bureau des Industries animales de Washington. Celui-ci mettra ce beurre sur le marché anglais et fera rapport des prix obtenus par les différents lots, ainsi que des objections et commentaires des marchands anglais, dans le but d'informer les producteurs américains des exigences du marché sous le rapport de l'emballage du beurre, de sa couleur, du sel, du grain, de la saveur, etc. Avec ces renseignements un second envoi sera préparé, sur lequel un nouveau rapport sera fait et ainsi de suite jusqu'à ce que les Américains aient appris à satisfaire le goût des Anglais et que ceux-ci aient appris à apprécier le beurre américain. "Si, grâce à ce moyen, nous n'arrivons pas promptement à prendre une bonne place sur le marché anglais, aurait dit le Ministre, je donne ma langue aux chiens." Voilà comment le Gouvernement américain va se faire marchand de beurre!

Il est heureux que la réputation du beurre canadien ait déjà commencé à s'établir en Angleterre, mais nos lecteurs comprendront comme nous qu'il n'y en a pas moins pour nous un danger dans cette tentative du Gouvernement américain; d'où, pour nous, nécessité absolue de redoubler d'efforts pour secourir l'action de nos Gouvernements et, par conséquent, de ne livrer aux réfrigérants perfectionnés, dont seront pourvus et équipés de fer et bateaux, que la meilleure qualité de beurre fin et frais. Fabricants, attention! et vous cultivateurs, du bon lait, du bon lait, bien coulé, bien aéré et bien refroidi! Les beurriers ne sont pas comme les fromagers; ils n'ont pas peur du lait froid, quand les patrons ont eu soin de le bien couler et de l'aérer avec toutes les précautions voulues.

LA PRODUCTION DU LAIT

Dans une récente conférence sur l'Industrie laitière dans les Colonies Britanniques, Mr. Samuel Lowe a donné les chiffres suivants comme moyennes de la production du lait par vache et par année:

	Lbs
Dans le Royaume Uni.....	4540
Dans la Nouvelle Galles du Sud.....	2740
A Victoria.....	2910
Dans la Nouvelle Zélande.....	3300
Et au Canada.....	3400

Ces "petits rendements" dit-il, s'expliquent par le fait que les vaches ne sont traitées que 7 ou 8 mois sur 12.

Bien des fois déjà nous avons insisté sur le fait que la moyenne de production était insuffisante dans la Province de Québec et les statistiques que les Inspecteurs des Syndicats s'efforcent chaque année de recueillir sur la production du lait n'ont pas d'autres buts que de constater le point où nous en sommes et les progrès accomplis. Nous espérons donc que cette année, ces Inspecteurs trouveront un meilleur accueil auprès des fabricants et des se-

crétaires de fabriques, quand ils leur parleront de ces statistiques. Nous avons de ce là de bons cultivateurs qui obtiennent des résultats très satisfaisants; leur exemple devrait être suivi plus généralement.

Le secret du succès dépend de deux choses: de la capacité de la vache, qu'il faut étudier soigneusement, et aussi de l'alimentation qui lui est donnée car, ainsi que le disait cet hiver le Gouverneur Hoard, aux conventions d'Ontario: "Rien ne sert d'avoir les meilleures vaches du monde, si on les nourrit mal, et cela ne sert pas à grand chose de nourrir bien de mauvaises vaches; d'un côté comme de l'autre, il n'y a pas de profit, et c'est le profit que doivent poursuivre les cultivateurs?"

B. O.

Animaux de la Ferme

SOIN DES VACHES A L'EPOQUE DU VELAGE

Fièvre de lait — Traite — Propreté partout.

Au moment du part, les vaches sont sujettes à avoir la fièvre de lait, maladie souvent mortelle; il est plus avantageux d'en prévenir les effets désastreux que d'avoir à les traiter.

Cette maladie provient d'un excès de graisse auquel sont portées certaines natures, alors il est prudent de réduire de moitié la ration d'eau ordinaire dès que les premiers symptômes du part se déclarent. Après la naissance du veau, et pendant trois ou cinq jours, suivant le cas, on donne à la mère, deux fois par jour et en assez grande quantité, de la farine d'avoine dans de l'eau tiède et contenant à chaque repas 1/2 lb de mélasse ou mieux de cassonade.

L'eau pure est abandonnée et la nourriture ordinaire est fournie à la discrétion des vaches, mais pendant trois ou quatre jours, l'on doit traiter de trois en trois heures en laissant chaque fois un peu de lait dans le pis de la vache. Au bout de cinq jours, les rations d'eau et de nourriture sont reprises comme avant le part et la traite a lieu comme pour les autres vaches de l'étable.

Dans le cas d'affaiblissement, non d'inflammation, un bon verre de cognac dans un barbotage chaud a donné d'excellents résultats.

La traite des vaches dans une exploitation nécessite une surveillance rigoureuse: un lait sorti du pis de la vache dans une atmosphère infecte, passant entre les doigts ou dans la main malpropre d'un vacher peu soigneux, sera dans des conditions absolument mauvaises pour être conservé. Si l'on y compare un autre obtenu dans des conditions voulues de propreté et de soins, un lait recueilli dans une atmosphère pure, dans une étable bien aérée, un lait obtenu par un vacher dont les mains sont propres, on aura absolument l'inverse du cas précédent et avec lequel on fabriquera beurre et fromage de premier choix.

Un point important, quand on traite une vache, est d'enlever du pis la quantité totale du lait qui y est emmagasiné; non-seulement on obtient plus de lait, mais on a un lait plus riche et on active la sécrétion lactée.

Pour la traite, les vaches doivent être au repos le plus absolu. Il faut bien se garder de brutaliser les animaux difficiles.

(Gazette des Campagnes, France).

## LE PETIT-LAIT dans L'ELEVAGE DES VEAUX

Le petit-lait est un aliment plus utile qu'on ne le croit généralement. Il contient environ 93 p. c. d'eau et 7 p. c. de matière solide (matière sèche).

La matière solide se compose d'environ 70 p. c. de sucre de lait, 14 p. c. de substance albumineuse (protéine) renfermant environ 3.75 pour cent d'azote, 11 pour cent de cendres et près de 5 pour cent de matière grasse ou beurre.

Mais, tandis que les éléments nutritifs du petit-lait ont beaucoup de valeur et peuvent former un appoint considérable dans l'alimentation des veaux, il faut encore et nécessairement y ajouter d'autres aliments plus riches pour compléter la nourriture du jeune animal. Ainsi pour remplacer la crème enlevée au petit-lait, il faut ajouter des aliments fournissant la graisse; de même la matière azotée, le phosphate de chaux, la magnésie, le soufre, la soude etc., enlevés du lait avec la caséine, doivent être fournis dans la ration. On arrivera à remplir ces conditions en employant la moulée de graine de lin et d'orge.

On doit employer le petit-lait à l'état doux et frais. Si on le laisse surir, il causera des dérangements chez les animaux.

On ne doit pas le donner seul, car il contient trop d'eau et trop peu de matière sèche, mais on doit le donner en même temps que les aliments plus concentrés.

(Extrait de la "Gazette Agricole de la Nouvelle-Galle du Sud.")

## QUELQUES EMPLOIS DU LAIT ECRÉME

*Jeunes animaux — Volailles — Truies — Vaches laitières — Aliments complémentaires du lait écrémé.*

Le lait écrémé, surtout celui provenant des séparateurs centrifuges, ne peut pas former une nourriture complète pour les jeunes animaux; puis qu'on lui a enlevé la matière grasse par l'écrémage, il faut évidemment le remplacer par divers aliments riches en graisse, tels que la bouillie de farine de lin, ou de graine de lin entière.

Ceux qui gardent des volailles trouveront qu'il n'y a rien de mieux pour la production des oeufs que du lait donné en quantité modérée avec du grain. Il est très bon, surtout, donné sous forme de caillé égoutté suffisamment sec. Pour de vieilles volailles on y ajoutera une pincée de sel. Mais quant aux jeunes elles ne pourraient pas même manger un peu de sel sans danger. Il ne faut pas donner plus de lait qu'elles n'en peuvent prendre, car ce qui reste se corrompt rapidement et peut provoquer des maladies.

Mais le lait que les poules mangeront de suite vaut mieux pour la production des oeufs que la plupart des autres aliments. Il contient un peu de phosphate de chaux, mais sa principale valeur réside dans la protéine (substance albuminoïde) qu'il contient et qui forme l'albumine de l'oeuf. Or, transformer la protéine du lait en albumine d'oeuf est une opération payante, et c'est la poule qui s'en charge, si vous lui donnez suffisamment de lait.

Pour la production des oeufs le lait écrémé est tout aussi bon sinon meilleur que le lait entier. Il n'y manque que de la matière grasse qu'il faut justement éviter de donner en excès, si on veut

que les poules n'engraissent pas et donnent beaucoup d'oeufs.

Le lait écrémé est un bon aliment pour les truies en lait et les jeunes porcs.

Enfin, après avoir donné aux jeunes animaux et aux volailles du lait écrémé, on peut, s'il en reste encore, l'employer avec avantage dans l'alimentation des vaches laitières. Pour le faire accepter des vaches il faut prendre quelques précautions au commencement; dans ce but on le dilue dans de l'eau et on en améliore le goût en y ajoutant du son; la vache alors le prend aisément. Le lait écrémé augmente la production de lait, et si la vache est nourrie en même temps avec du grain elle donnera un lait d'une richesse normale, et sans diminuer en chair.

Nous connaissons plusieurs laitiers qui emploient ainsi le lait écrémé dont ils disposent; et ils trouvent que c'est encore la vache qui l'utilise le mieux. (Extrait de "The American Cultivator.")

## LE PORC ET L'INDUSTRIE LAITIÈRE

(Suite)

(Voir le "Journal d'Agriculture" No du 15 avril, 1897)

**MISE BAS DE LA TRUIE.**—Une semaine avant la mise bas, on doit mettre la truie dans l'endroit où elle doit avoir ses petits, afin qu'elle s'y accoutume. Ce local doit être propre, éclairé, bien aéré, mais sans aucun courant d'air et assez chaud, si l'on est dans la saison froide. On conseille de mettre le long de tous les murs de ce local, à environ neuf pouces du pavé, un madrier de deux pouces, de neuf à dix pouces de large, qui servira de refuge aux petits cochons et empêchera la mère de les écraser. On laisse la truie dans cette loge aussi tranquille que possible. On diminue de beaucoup sa nourriture et cette dernière doit être laxative ou relâchante, afin de tenir les boyaux libres, ce qui est de première nécessité pour prévenir la fièvre, lors de la mise bas.

On lui donne assez de paille ou de litière pour qu'elle puisse se préparer un lit pour elle et ses petits, mais il faut éviter que ce soit de la paille longue, car les petits sont sujets à s'y embarrasser et courent beaucoup plus le risque d'être écrasés par la mère. La paille hachée est préférable à toute autre chose. Il faut surveiller la mise bas et, pour cela, il faut connaître au juste la date du service. La période moyenne de la gestation de la truie est de 114 jours, variant de 110 à 120, suivant l'âge et la disposition de la bête. Au bout de ce temps, on doit commencer à prendre les précautions nécessaires pour exercer la surveillance voulue. On reconnaît que la mise bas approche lorsque la truie se met à préparer son lit. Elle retourne sa litière dans tous les sens et la met en tas à différentes places. Jusqu'à ce qu'elle ait fini de mettre bas, il ne faut pas déranger la mère pour lui donner à boire ou à manger. On n'intervient que dans le cas où l'on voit que l'un des petits est en danger d'être écrasé ou si des accidents se produisent tels que la présentation d'un petit en travers ou de deux petits ensemble. Dans ces cas, il faut aider avec la main et l'avant-bras préalablement bien huilés avec de l'huile qu'on tient à portée en cas de nécessité. Lorsque tout est terminé, au bout de trois heures environ, on peut donner un seau d'eau tiède dans laquelle on a mis deux ou trois poignées de son de blé pour apaiser la soif. L'état fé-

vreux de la truie pendant la mise bas lui donne grande soif. Mais il serait très dangereux de lui donner à manger dans un pareil moment. D'abord, en troublant la digestion de la mère, cela affecterait la qualité du lait et, ses petits, digérant mal, périraient, pour un bon nombre, probablement. En second lieu, cela occasionnerait une trop grande production de lait tout-à-coup; les petits ne pourraient pas suffire à tout boire, il en résulterait une inflammation des mamelles et, la truie ne voulant plus laisser teter ses petits dont l'approche la ferait souffrir, toute la portée serait en danger de périr. On ne doit pas laisser à la truie plus de petits qu'elle n'a de mamelles.

**ALIMENTATION DE LA TRUIE PENDANT L'ALLAITEMENT.**—Dans les vingt-quatre heures qui suivent la mise bas, on donne à la truie une boulette de son de blé claire. Ensuite, pendant la première semaine, on peut donner de la boulette de son et de moulée d'avoine, en quantité modérée d'abord, mais en augmentant la ration graduellement, chaque jour; et en y ajoutant, vers le quatrième jour, un peu de racines ou tubercules cuits, tels que patates, betteraves, navets. Il faut pendant cette première semaine, éviter de donner de la moulée de pois, de fèves ou de blé-d'Inde. Ensuite, on commence à donner d'abondantes rations, trois fois par jour. De fait, on doit alors donner à la truie autant qu'elle peut manger, sans gaspiller, de la moulée d'orge, du gru et surtout du son de blé. Il ne faut pas oublier que ce dernier aliment est éminemment producteur de lait. On ajoute, de temps en temps, des racines cuites, du trèfle vert si c'est la saison, la nourriture étant toujours détrempée avec du lait écrémé ou du petit-lait, doux et tiède. Il est reconnu que plus la truie est bien nourrie, moins l'augmentation du poids des petits cochons pendant l'allaitement coûte cher. On a constaté qu'il en coûte beaucoup plus de donner de l'accroissement après le sevrage à des cochons qui ont été imparfaitement nourris par leur mère.

Une truie qui nourrit une portée de huit à dix cochons consomme facilement une ration journalière, divisée en trois repas, de sept à huit livres de grain moulu et de dix à douze livres de lait écrémé, ration qu'on modifie en remplaçant une partie de la moulée par des racines, si l'on en a. Nourrie de cette façon, la mère fait prendre un accroissement fort rapide à ses petits. Voici des chiffres qui donnent un aperçu du poids que doivent prendre les petits cochons bien nourris pendant la période d'allaitement. Une portée de 10 cochons pèse un poids moyen collectif de 23 à 25 lbs à la naissance, de 52 à 55 lbs après la première semaine, de 85 à 90 lbs après la seconde et de 150 lbs après la quatrième semaine.

Pendant toute la durée de l'allaitement, la truie et ses petits doivent être tenus dans un local offrant les mêmes conditions que celui où a eu lieu la mise bas. Il ne faut pas oublier que, dans les temps froids et humides, ce sont surtout les courants d'air qui font tort aux cochons.

Il arrive quelquefois, qu'une truie cherche à dévorer ses petits. Cet instinct contre nature vient toujours du fait que la bête, pendant qu'elle portait ses petits, a reçu une nourriture trop riche en carbone, c'est-à-dire des aliments tels que le blé-d'Inde, le sarrasin ou buck wheat, en trop grande quantité. Indiquer le mal c'est indiquer le moyen de le prévenir en donnant une nourri-

ture plus azotée, telle que le lait écrémé, les pois, le trèfle, la graine de lin, etc. Quand une fois une truie a montré cet instinct dénature, il faut s'en débarrasser, car, si le mal est facile à prévenir, il est constaté que cette inclination se continue ensuite à chaque portée.

**SOIN DES PETITS COCHONS JUSQU'AU SEVRAGE.**—Il est mauvais de sevrer les petits cochons trop jeunes. On peut les laisser à la mère pendant huit semaines. Mais, dès la troisième semaine, on les accoutume à manger en leur donnant d'abord un peu de lait doux, chaud, dans lequel, lorsque les petits sont bien accoutumés à le prendre, on ajoute petit à petit un peu de farine d'avoine fine. Il faut arranger la loge de manière à ce que les petits puissent aller manger ce qu'on leur donne là où la mère ne peut avoir accès, sans quoi, celle-ci dévorerait tout, à leur préjudice. L'important est de bien nettoyer l'auge à chaque fois qu'on donne ainsi de la nourriture aux petits, pour qu'elle ne prenne pas odeur ni goût de sur. Il faut s'arranger, deux semaines après la naissance, pour que les petits puissent prendre de l'exercice. On châtre les mâles à six semaines, environ. La plaie guérit généralement bien, si le local où sont les cochons est assez chaud et dépourvu d'humidité. Si toutefois, elle menaçait de suppurer, lavez-la avec une pinte d'eau chaude dans laquelle vous aurez mis deux cuillerées à thé d'acide carbonique. Si vous vous proposez de choisir un mâle dans la portée, comme reproducteur, il faut alors retarder la castration jusqu'à quatre mois, afin de pouvoir choisir parmi tous les mâles de la portée, à cette époque, celui qui se sera le mieux développé.

**SEVRAGE DES COCHONS.**—On sevré généralement les cochons trop jeunes. C'est tout au plus si on les lui se quatre semaines avec la mère. Tous les bons éleveurs sont d'avis qu'on ne doit sevrer les petits cochons qu'à huit et même dix semaines. Une bonne méthode de le faire sans leur causer aucun tort est la suivante: Elle suppose que, comme il a été dit plus haut, les petits se sont accoutumés à manger pendant l'allaitement. On commence par les enlever à la mère, tous à la fois, pour douze heures. On les ramène au bout de ce temps et on leur donne le temps de bien vider les mamelles. Puis, on les retire pour dix-huit heures, cette fois, et on les ramène encore. On les retire de nouveau, mais pour vingt-quatre heures. Puis après leur avoir fait vider les mamelles complètement encore une fois, on les retire pour ne plus les ramener. Les premiers jours après le sevrage, on leur donne une petite ration de lait chaud et d'avoine moulue, quatre fois par jour; au bout d'une semaine, on donne trois rations seulement, un peu plus abondante chacune, toujours tièdes, pendant une semaine. Puis, ensuite, on commence à leur donner la nourriture ordinaire, tel qu'in liqué plus loin!

**SOIN DE LA TRUIE IMMEDIATEMENT AVANT ET APRES LE SEVRAGE.**—Si la truie est très bonne nourrice il faudra, pendant les trois derniers jours qu'elle nourrira ses petits, diminuer progressivement sa nourriture et continuer après que les petits seront complètement séparés d'elle, pendant quelques jours encore. Sans cela, elle souffrirait de l'engorgement des mamelles pendant les premiers jours qui suivront le sevrage. Il faut la mettre, si c'est l'été, dans un clos très-pauvre, et ne lui donner que très-peu de chose à manger. Si la truie est une

bête de belle race, dont on compte à avoir deux portées par année, on peut la remettre au mâle qu'elle est prête à recevoir, généralement, au bout de huit à dix jours après le sevrage. Il va sans dire que, dans ce cas, il ne faut absolument rien négliger des soins soigneux qu'on doit donner à une truie d'élevage, si l'on veut que la bête ne souffre pas de ce mode de traitement et amène une seconde belle et nombreuse portée de petits.

**ALIMENTATION DES JEUNES PORCS JUSQU'À L'ENGRAISSEMENT.**—Une fois les porcs rendus à l'âge de deux mois et demi ou de trois mois, la manière la plus économique de les garder est de les mettre dans un clos de trèfle et de leur donner les déchets du lait, lait fermenté et lait de beurre, si on porte le lait à la beurrière, ou à la laiterie privée (chose qui ne se fait plus maintenant que là où il n'y a ni beurrière ni fromagerie) ou petit lait, si l'on porte le lait à la fromagerie.

**UN MOT AU SUJET DU TRÉFLE.**—Je viens de dire qu'il est économique de mettre les jeunes cochons au trèfle; vu qu'il va beaucoup être question de cette légumineuse, plus loin, comme formant une bonne partie de l'alimentation du porc, je dois dire tout de suite que, pour songer à nourrir les porcs au trèfle l'été, il faut s'être préparé d'avance, pour cela. Il faut semer sur les pièces cultivées antérieurement en plants engraisés et sarclés, une dizaine de livres au moins de petit trèfle rouge, de trèfle alsacien et de trèfle blanc, et le meilleur mélange de ces trèfles à conseiller en est un de quinze livres, composé de 10 livres de petit trèfle rouge, de quatre livres de trèfle alsacien et de 1 livre de trèfle blanc, par arpent; sur un arpent ainsi ensemencé en trèfle un an d'avance on est sûr de récolter deux tonnes de trèfle en foin, qui sont représentées, pour le prix des cochons, par environ seize tonnes de trèfle vert. Un arpent de trèfle qui donne ce rendement, s'il est donné en pacage aux cochons par clos d'un quart d'arpent qu'on fait raser nécessairement, peut porter et nourrir dix cochons pendant trois mois, avec l'addition de lait fermenté ou de petit lait, comme il sera dit plus loin.

Puisque le présent travail est fait surtout au point de vue de l'alimentation des cochons, pour l'utilisation des déchets de l'industrie laitière, et que celle-ci n'a encore, dans notre province, son plein développement que l'été, je suppose que le cultivateur s'applique surtout à faire l'élevage des porcs qui naissent le printemps, en avril et en mai.

Avant de parler de l'engraissement proprement dit des porcs, je vais d'abord donner quelques renseignements sur la valeur du lait fermenté, du lait de beurre, du petit-lait, comparés avec le lait entier.

J. C. CHAPUIS  
(A continuer)

**RENDEMENT DE VACHES BIEN SOIGNEES**

*Rations — Avantages du grain — Traite et rendement.*

Abbotsford, 9 février 1897

L'honorable Commissaire de l'Agriculture, Québec.

"Monsieur. — J'ai reçu une circulaire par laquelle on me demande des renseignements sur ma vacherie.

Mon troupeau se compose de douze

vaches Holstein-Frissonnes. Je n'ai pas la prétention de faire une spécialité de ma vacherie comme un amateur, mais simplement comme un cultivateur ordinaire, je tâche d'en prendre soin en vue du profit à en retirer.

Voici le rendement en lait de mes vaches, pour l'année commençant le 1er mai 1895 et finissant le 1er mai 1896, tel qu'extraît des livres du secrétaire-trésorier de notre fabrique, à Abbotsford :

Mai... ..	8,615 lbs. de lait.
Juin... ..	9,001 " "
Juillet... ..	9,481 " "
Août... ..	7,241 " "
Septembre... ..	5,300 " "
Octobre... ..	6,440 " "
Novembre... ..	6,688 " "
Décembre... ..	7,513 " "
Janvier... ..	10,092 " "
Février... ..	9,236 " "
Mars... ..	7,987 " "
Avril... ..	6,969 " "

Lait total en un an. 95,080

Rendement moyen par an et par vache : 7,923 lbs. de lait.

Pourcentage moyen de gras : 3,7.

**RATIONS.**—En hiver : blé d'Inde fourrage séché sur le champ, haché et donné à l'état sec, avec moulée de pois et d'avoine (4 livres de moulée, trois foin par jour) jusqu'au 15 janvier. A ce moment, comme il n'y avait plus de blé d'Inde fourrage, les vaches reçurent, à sa place, de la bonne paille avec la même quantité de grain, et cela jusqu'au mois d'avril. Le reste de la saison, on leur donna du foin mêlé et du grain. Quand les vaches furent au pâturage, on leur donna deux fois par jour trois livres de gru.

A ce sujet, je ferai remarquer qu'un grand nombre de cultivateurs, sinon la plupart, persistent à dire que la production du lait, aux prix actuels, n'est pas lucrative, et qu'il n'est pas profitable de donner du grain aux vaches. Tout moi, j'affirme que le contraire est vrai, si l'on observe les conditions nécessaires. Non seulement la vache paie en lait le grain qu'on lui donne, mais elle le paie aussi en fumier; on s'en aperçoit bien pendant les dix années suivantes. J'affirme que la vache paie son grain deux fois dès la première année, et paie encore 10 à 15 pour cent les dix années suivantes (tandis qu'avec le fumier de paille et de foin, on n'en retire guère de profit après un ou deux ans.) Maintenant qu'on me dit s'il y a un meilleur placement d'argent que celui-ci.

J'ai essayé les deux systèmes d'alimentation, avec et sans grain, et la conclusion, c'est que je vendrais toutes mes vaches plutôt que de les garder sans leur donner du grain en abondance.

Mais il ne suffit pas de les bien nourrir; la production du lait dépend aussi beaucoup de la traite: si on laisse tarir les vaches après 6 mois, elles perdent leurs qualités laitières malgré tous les soins que l'on pourra en prendre par la suite. Mais si on les garde en lait pendant dix mois et que la traite soit faite avec soin, on en obtient de très bons profits que j'en obtiens moi-même.

Vous remarquerez d'après les chiffres donnés plus haut que le rendement de mes vaches ne varie pas beaucoup durant le cours de l'année, ce qui montre qu'elles sont bien soignées. Et cependant, si je pouvais y voir moi-même, je crois que je pourrais en obtenir encore de meilleurs résultats.

G. ROACH.

**NOTE.**—Nous approuvons hautement la méthode suivie par M. Roach dans l'alimentation de ses vaches, surtout en ce qui concerne la nourriture donnée en complément au pâturage. Cependant nous lui recommandons fortement de faire moudre quelques livres de graine de lin avec les pois et l'avoine, soit 1 lb. de graine de lin pour 7 lbs d'autre grain. Nous lui conseillons aussi de cultiver assez de plantes-racines pour pouvoir en donner un demi-minot par jour à ses vaches, soit des betteraves ou des carottes de Belgique. 2 acres devraient suffire pour 200 jours d'hiver. A. R. J. F.

**ALIMENTATION DU BÉTAIL.— ENRICHISSEMENT DU LAIT PAR LES ÉMULSIONS GRASSES.**—Le 13 avril dernier a eu lieu, en France, un "Congrès de l'alimentation du bétail."

Dans le discours d'ouverture le président a insisté sur la nécessité de se livrer d'une manière rationnelle à l'élevage, à l'engraissement du bétail et à la production du lait. Nous y trouvons les remarques suivantes qui peuvent s'appliquer à notre province :

"Trop de cultivateurs se livrent sans aucune méthode à ces diverses industries agricoles, sous les seules suggestions d'un empirisme aveugle et d'une routine presque fatale."

Les maîtres de la science et les maîtres de la pratique doivent se prêter un mutuel appui et cette collaboration ne peut qu'être féconde en résultats. Les expériences doivent être prolongées et faites en s'entourant de toutes les précautions possibles.

Il semble se confirmer aujourd'hui qu'une addition de matières grasses à la ration journalière de l'animal augmente la proportion du beurre dans le lait. Cependant les essais d'alimentation faits avec la graine de lin ou un mélange de graine avalent tout d'abord donné des résultats contraires: C'est que donnée sans aucune préparation la graine de lin est indigeste, que la graine simplement mélangée aux aliments l'est aussi, et que l'une et l'autre troublent, dans l'estomac des animaux, le travail de l'assimilation. Quand l'expérience a été rectifiée et mieux conduite, quand la graine de lin a été administrée sous forme de farine et la graine sous forme de fine émulsion, ces deux aliments semblent avoir donné d'excellents résultats.

Ceci est un exemple qui nous prouve que, dans l'expérimentation, il ne faut pas se hâter de conclure trop précipitamment, et qu'il est souvent utile de prolonger la durée des expériences et d'en faire varier les conditions.

**C'EST DU FOIN COUPE JEUNE QU'IL NOUS FAUT.**—Monsieur Warrington, dans son livre "Chemistry of the Farm," affirme que les jeunes plantes sont toujours les plus nutritives. Le pâturage en est une preuve, jusque pour l'engraissement, il est préférable au foin. Ceci est dit au fait que, dans un pâturage, l'animal se nourrit toujours d'herbages tendres, tandis que le foin consiste en plantes tout à fait mûres.

En Angleterre, il a été prouvé que le coefficient de digestibilité de foin, coupé le 9 juin, était beaucoup plus considérable que celui de foin coupé le 26 du même mois.

Les cultivateurs perdent beaucoup en coupant le foin et le trèfle lorsqu'ils sont complètement mûrs.

**ALIMENTATION DU BÉTAIL.**—Les fèves, le maïs et les balles de céréales doivent passer par la macération, car ils sont trop secs de leur nature. Jetez simplement sur ces denrées de l'eau bouillante et ne les donnez au bétail que quand l'eau sera bien froide.

La division des aliments est une opération nécessaire et très facile à exécuter. Vous la ferez aisément au moyen du coupe-racines.

Afin de faciliter la digestion de l'avoine, il sera bon de la concasser, surtout pour les chevaux et les animaux dont les appareils digestifs sont le plus sujets à dérangement.

En tous cas, le broyage ou concassage doit être fait d'une façon incomplète, car il faut forcer l'animal à les mâcher et à les imprégner de sa salive avant d'avaler.

**AGNEAUX HATIFS.**—A la Nouvelle-Ecosse, beaucoup de cultivateurs engraisent des agneaux pour le commencement de l'hiver. Pour cela, on a recours à la race Dorset Horn.

**ENGRAISSEMENT DE BOEUF.**—A la station du Colorado, des expériences ont été faites sur l'engraissement des boeufs avec les aliments suivants :

La base de la ration consistait en 5 lbs de tiges de blé d'Inde hachées et 15 lbs de luzerne hachée, auxquelles on ajoutait, pour le lot No 1, de la luzerne, à volonté; pour le lot No 2, 5 livres de blé d'Inde cerné et 20 lbs de betteraves coupées; lot No 3, des tiges de blé d'Inde coupées, à volonté; lot No 4, 35 lbs d'ensilage.

Les meilleurs résultats ont été obtenus avec les lots No 2 et 3, c'est-à-dire avec le blé d'Inde cerné et les betteraves hachées et avec les tiges de blé d'Inde hachées.

**SUBSTITUTS DU FOIN.**—Dans un bulletin du Connecticut, on indique les fourrages qui peuvent être employés pour remplacer le foin. On recommande l'avoine et les pois, l'orge et les pois, et le blé d'Inde fourrage. L'auteur conseille aussi la culture des légumineuses, trèfle, pois, etc., que l'on peut récolter avec avantage au lieu de l'herbe.

**ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES.**—A la station expérimentale de Iowa, des expériences ont été faites dans le but de faire la comparaison entre les choux de Slam, les betteraves fourragères, les betteraves à sucre et les betteraves rouges de table.

On donnait la même sorte de racine pendant 20 jours; la base de la ration était du foin, des tiges de blé d'Inde sec, du son, du gru et des tourteaux de lin. En moyenne on donnait de 13 à 20 livres de racines par jour à chaque vache. La ration était humectée avec de l'eau environ 12 heures avant de la donner, pendant 10 jours.

On a obtenu avec les choux de Slam 2,333 lbs de lait; avec les betteraves fourragères 2,401 lbs; avec les betteraves à sucre, 2,336 lbs; avec les betteraves de table, 1,920 lbs. Le meilleur beurre a été fait avec les betteraves à sucre et le plus mauvais avec les choux de Slam.

Après cet essai, les vaches ont été partagées en deux lots et les racines ont été remplacées par leur équivalent en matière sèche de son de blé.

En continuant les racines, le gras de beurre a diminué, il a fallu plus de livres de matière sèche pour faire une

livre de gras de beurre et les vaches n'ont pas augmenté en poids pendant les 40 jours

A la conclusion de cet essai, les vaches furent mises en pèche et des observations ont été faites sur l'effet du son de blé comme complément au pâturage. Le son a eu pour effet d'augmenter le rendement en lait

ALIMENTATION. RENDEMENT EN BEURRE. PAR VACHE.—M. J. A. T. H. de Poplar Ridge, N. Y. écrit au "Hoard's Dairyman" que les vaches de son troupeau Ayshire ont donné en moyenne, l'an dernier, 305 livres et 10 onces de beurre fait à la fabrique.

L'alimentation consistait en tiges de blé d'Inde (corn stover) et en une ration de grain, formée d'un mélange en parties égales de maïs et de goudriole moulu et de son. Il a donné 12 lbs de ce mélange par jour et par vache en hiver, et quatre livres en été.

Les pâturages ont fait défaut en juin et juillet; aussi, cette année, il se propose de cultiver l'avoine et les pois comme fourrage vert.

Une opinion d'un cultivateur: "Les chevaux ne se vendent guère cette année; les années dorsières, ils se sont donnés; cependant je vais, ce printemps, élever des poulains; car je suis certain qu'avant trois ans, les chevaux se vendront à un prix rémunérateur; après tout, l'électricité ne pourra pas complètement les remplacer; il en faudra toujours pour la culture, l'industrie, etc. Comme il ne s'en élève guère depuis quelques années, ils ne pourront pas manquer d'atteindre un bon prix avant longtemps."

Ces paroles ne devraient-elles pas attirer l'attention des cultivateurs, car en cela comme en toute chose, les premiers arrivés seront les mieux servis.

Si vous craignez la météorisation pour vos animaux, donnez leur de la paille ou du foin sec. C'est un des meilleurs préservatifs contre cet accident. Près d'un pâturage de trèfle ou de luzerne, il devrait y avoir un tas de paille du moment qu'un animal sent une attaque de météorisation, son instinct le porte à manger la paille, la chose a été constatée plusieurs fois.

Une bonne chose, me semble-t-il, écrit un de nos correspondants, serait l'élevage et l'usage du lapin domestique dans nos campagnes; c'est une viande très saine, très nutritive et qui ne coûte à peu près rien. En Belgique, en Allemagne et dans d'autres pays, l'élevage du lapin est très répandu et lucratif. La Belgique en fournit énormément sur le marché de Londres.

Pour les moutons, la première chose à faire, c'est de diviser le troupeau en groupes suivant les espèces, le sexe et la constitution. Ainsi les animaux faibles ne doivent pas être mis avec les vigoureux. Les moutons mâles forment un groupe, les brebis un autre, et les agneaux seront également mis à part.

époque de toute l'année pour faire couvrir et élever de jeunes poulets. Sachons donc faire chaque chose en son temps.

Lorsque les poules sont en liberté, leur instinct les pousse à choisir la place de leur nid; mais il arrive souvent qu'il faille placer ailleurs la couveuse et son nid. Faites-le avec précaution et dans la soirée. Dans aucun cas il ne faut pas que la couveuse ait froid. Il faut quelques jours pour que la poule s'accoutume à son nouveau nid; après cela placez les oeufs en dessous d'elle, le soir de préférence. La meilleure poule couveuse est ordinairement de taille moyenne, ni trop maigre ni trop grasse.

Si la saison est humide et froide, il faut que le nid soit placé dans un endroit sec et chaud; si elle est sèche et chaude, mettez le nid sur le sol.

Lorsque les oeufs sont éclos, faites à garder mes petits poulets aussi tranquilles que possible pour au moins les premières 24 heures. Une chose certaine, c'est que pendant tout ce temps ils n'ont pas besoin de nourriture.

Le meilleur lot que j'aie jamais élevé était de 40 poulets, couvés avec un incubateur. Je les tins en repos pendant plus de trois jours, n'admettant la lumière du jour que de temps en temps, et leur donnant un peu de nourriture et d'eau. De l'eau! Cela, c'est un secret du métier. C'est souvent parce qu'ils manquent d'eau fraîche et pure que tant de jeunes poulets languissent et meurent. Donnez leur en dès le premier moment, qu'ils en aient toujours devant eux, mais disposez la fontaine pour qu'ils ne puissent jamais se mouiller ni les plumes ni les pattes.

Avez-vous jamais admiré, comme moi, l'instinct merveilleux qui se manifeste chez les jeunes poulets lorsqu'ils sont sortis de leur coquille? Comme ils se mettent rapidement à chercher, à gratter le sol et à se rouler dans la terre meuble, et comme ils s'agitent dans un rayon de soleil, et prennent vite les mouvements nécessaires pour prendre un bain de poussière, si vous leur en donnez l'occasion! Avec quelles délices ils s'aventurent au dehors, recherchant avec adresse les insectes et les petits vers des alentours de leur domaine.

Profitez de l'avertissement qu'ils vous donnent, et procurez leur tout ce qu'il leur faut, mais ne les gorgez pas de nourriture et ne les enfermez pas dans de petits compartiments de 3 x 4 pieds. S'il faut de l'exercice et de la liberté pour les pondeuses, il en faut quatre fois plus aux jeunes poulets; voilà une condition à remplir.

Une autre chose qui mérite toute notre attention, c'est la vermine; nous devons la combattre par tous les moyens, que cette vermine s'appelle poux, ou rats, ou chats, ou chiens etc. Mettez donc votre poulailler à l'abri de ces brigands, entretenez-le dans le plus grand état de propreté, et ne négligez pas l'emploi d'un lait de chaux ou d'autres désinfectants.— (Extrait du "Rural Canadian.")

OIES DE TOULOUSE

Elevage lucratif et aisé—Conditions à remplir—Alimentation

Les oies de Toulouse sont, comme le nom l'indique, originaires de France; ce sont les plus grandes de toutes, car leur poids atteint 20 à 25 lbs, dans leur plein développement. Ce sont de

bonnes pondeuses, et les jeunes oies sont vigoureuses et faciles à élever; à 3 mois elles pèsent déjà 12 à 15 lbs. L'élevage des oies, bien conduit, peut rapporter de grands profits.

Beaucoup d'éleveurs d'oies expérimentés disent qu'il y a plus d'argent à faire dans l'élevage des oies que dans l'industrie laitière. En réalité elles requièrent moins de soins que les vaches ou les poules.

Les vieilles oies sont très résistantes et supportent facilement tous les temps, elles n'ont besoin que d'un hangar ou d'une vieille grange pour se mettre à l'abri des tempêtes de neige et des gros frois. Tout ce qu'elles demandent c'est de l'eau en abondance; une pièce de terre marécageuse leur convient parfaitement. Les vieilles oies pondent de plus gros oeufs et sont meilleures reproductrices que les jeunes. Ce sont les oies de trois à cinq ans qui donnent le plus de profit pour l'élevage.

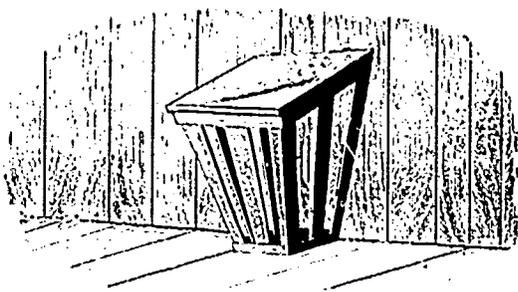
Quant aux jars (oies mâles), ils ne doivent pas dépasser l'âge de cinq ans. Les jeunes oies ne pondent pas au-

pas toujours les aliments nécessaires pour subvenir à cet impérieux besoin de l'alimentation intensive. Alors elle commence à se plumer elle-même et ses compagnes, arrachant toutes les plumes qu'elle peut atteindre avec son bec.

Il n'y a pas d'autre remède au plumege que des palliatifs et surtout un traitement préventif: donner la liberté complète, ou remplacer, pour la poule, par une nourriture rationnellement appropriée, les éléments qu'elle trouverait en liberté. Ces éléments peuvent se trouver dans des distributions régulières de poudre d'os grossièrement moulus, de coquilles d'oeufs pilées, de sang cuit mélangé aux pâtes, de verdure et surtout de choux où le phosphore se trouve en notable quantité.

Il existe encore une autre cause de plumege, c'est la présence de poux dans les plumes. Il faut, dans ce cas, employer des insecticides.

RATELIER POUR POULAILLER. La nourriture en vert, tels que choux,



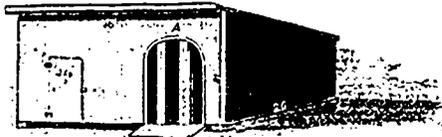
RATELIER POUR LES VOLAILLES

tant d'oeufs fertiles que les vieilles. Les reproducteurs doivent être maintenus actifs et modérément maigres en chair, au moyen d'une alimentation légère pendant l'hiver. Donnez-leur le champ libre afin qu'ils puissent prendre tout l'exercice nécessaire.

Les oies se nourrissent comme le bétail; trop de grain dans leur nourriture peut, cependant, rendre les oeufs stériles. Il est très important de leur donner accès à de l'eau courante et à de la nourriture verte.

navets, betteraves, salade, trèfle, etc., laissée aux poules sur le plancher du poulailler devient rapidement d'une grande inutilité. Le système de ratelier représenté ci-contre est très recommandable pour contenir cette nourriture.

Le couvercle devra être assez en pente pour que les poules ne puissent s'y poser.



CAGE A POULETS

Les oisons, ou jeunes oies, se développent bien quand on les met pendant le jour sur un pâturage court, tout en leur donnant un léger repas de blé d'Inde et de l'eau en abondance. Pour la nuit, gardez-les dans un poulailler à l'abri des rats. Maintenez-les constamment en activité, et à la recherche de nourriture.

E. H. COOK. (Rural Canadian).

CAGE A POULETS.—Une bonne cage à poulets est une nécessité pour élever de beaux poulets sains et pleins de vigueur. Le système représenté ici est très recommandable sous ce rapport. Les lattes, clouées à travers l'ouverture A, laisseront entre elles des intervalles suffisants pour laisser passer les poulets. Elle devra cependant empêcher la poule de sortir. Le tout sera conservé bien sec en élevant le plancher de quelques pouces au-dessus du sol.

LE PICAGE

Quand la poule est libre dans la plaine, les graines, les herbes, les insectes, les coquillages, sont ses aliments de prédilection, et elle peut, sans effort, sans préjudice sur elle-même fournir ses oeufs. Quand elle est enfermée, elle n'a

Les patates sont excellentes, en petite quantité, pour les poules, mais il ne faut pas oublier que les carottes sont peut-être meilleures. Toutes les volailles, les oies, les canaris aiment beaucoup les carottes cuites mélangées avec du son de blé. Cette nourriture active considérablement la ponte, elle est peu

Basse-Cour

ELEVAGE DES POULETS

Couveuses et nids—Premiers soins aux jeunes poulets—Exercice

Les chaudes journées du printemps sont arrivées et, avec elles, la meilleure

dispendieuse et donne au jaune de l'oeuf une couleur jaune plus foncée, magnifique.

Il n'y a pas de meilleur moyen de fournir aux poules la chaux dont elles ont besoin pour la production des oeufs que de leur donner des coquilles d'oeufs.

On devrait toujours conserver les coquilles d'oeufs et les donner aux poules après les avoir bien brisés, afin qu'elles ne gardent pas la forme d'un oeuf; autrement les poules contraieraient l'habitude de manger les oeufs.

**Apiculture**

**INTRODUCTION A L'ETUDE DE L'APICULTURE**

(Extrait du "Cours complet d'Apiculture" de MM. De Layens et G. Bauder—Suite, voir le No d'avril)

**Les Abeilles**

**DESCRIPTION DE L'ABELLE OUVRIERE.** — L'abeille montre les trois sections, ou parties de son corps, parfaitement distinctes: la tête, le thorax et l'abdomen.

Les principaux organes extérieurs de la tête (voir fig. 6) sont: les yeux, les antennes et les différentes parties qui composent la bouche.

L'abeille a cinq yeux, deux gros (Y, Y, fig. 6) composés ou à facettes, placés de chaque côté, et trois autres yeux très petits et liés arrangés en triangle au sommet de la tête (y, y, y); on pense que ces trois petits yeux servent surtout pour voir les objets rapprochés.



Fig. 6. — Une tête d'abeille vue de face, montrant les gros yeux Y, Y, les petits yeux y, y, y; la trompe t; les mandibules m, m; et les antennes an, an (grossi 5 fois).

Au bas de la tête se trouve la bouche. Nous y remarquons comme parties principales: les deux fortes pièces qui se meuvent de droite à gauche et qu'on nomme "mandibules" (m, m, fig. 6).

2o. une partie très allongée, c'est la "trompe" (t, fig. 6) ou langue de l'abeille.

Les mandibules servent aux abeilles pour pétrir la cire, pour ouvrir les étamines des fleurs afin d'y recueillir le pollen, pour prendre les débris qu'elles jettent en dehors de la ruche, ou pour saisir des insectes étrangers qui veulent s'introduire dans l'habitation.

La trompe leur sert à pulser le liquide sucré destiné à faire le miel, ou encore l'eau qu'elles recueillent.

Le thorax porte en dessus les quatre ailes, et en dessous les six pattes. Les deux pattes postérieures sont comme creusées en cuiller, et c'est dans ces deux petits creux appelés "corbeilles" que les abeilles placent les pelotes de pollen à l'aide de leurs deux premières paires de pattes. En outre, les pattes portent des rangées de poils appelés

"brosses" qui sont utiles aussi pour la récolte du pollen.

L'abdomen de l'abeille ouvrière (fig. 10) se compose de



Fig. 10. — Abdomen d'ouvrière, vu par-dessous; c, une des lames de cire.

six anneaux résistants, mais qui sont légèrement mobiles les uns sur les autres. A leur partie inférieure, et en dessous, on peut voir sortir parfois une sorte de graisse qui se durcit et qui forme de petites lames très minces ("c", fig. 10); c'est la "cire" qui sert aux abeilles pour bâtir leurs rayons.

Enfin, c'est à l'extrémité de l'abdomen que se trouve l'"aiguillon" avec



Fig. 20. — Abeille butinant sur du Sainfoin.

lequel l'abeille peut causer une forte piqûre dans laquelle elle introduit son venin.

**DESCRIPTION D'UN FAUX-BOURDON.** — Si nous trouvons près de



Fig. 21. — Abeille butinant sur du Trèfle blanc.

la ruche un cadavre de faux-bourdon, nous verrons qu'il ne diffère pas seulement des abeilles ouvrières par la taille, mais encore par la forme (voyez fig. 4, No d'avril). Un faux-bourdon est plus poilu, il n'a pas les pattes de derrière creusées en cuiller et ne possède ni aiguillon, ni glandes à cire; ses ailes sont relativement plus larges, et produisent par leur battement un autre bourdonnement. En outre, la tête a une forme différente: les yeux latéraux sont plus grands et se rejoignent; les trois petits yeux sont portés en avant.

**PREMIERE SORTIE DES JEUNES ABEILLES.** — Si la journée est chaude, nous verrons souvent près de la ruche un assez grand nombre d'abeilles qui volent d'une manière particulière; elles ne s'éloignent pas rapidement comme celles qui vont à la récolte; elles restent en volant devant la ruche, décrivent des cercles plus ou moins grands, leur tête généralement tournée du côté de la porte d'entrée.

Ce sont les abeilles nouvellement écloses qui sortent pour la première fois et apprennent à reconnaître leur habitation.

On dit que les jeunes abeilles qui s'exercent ainsi font le "soleil d'artifice." Il ne faut pas confondre les jeunes

maintenant dans les champs ou à laisière d'un bois pour voir comment elles puisent le liquide sucré, comment elles recueillent le pollen.

Il nous sera plus facile encore que près des ruches de nous approcher des abeilles, car "loin de leur habitation elles ne piquent jamais," à moins qu'on ne les prenne en les serrant dans la main.

Si nous sommes auprès d'un champ de Sainfoin en fleurs, nous verrons sur les grappes roses un grand nombre d'abeilles; suivons-en une en particulier et regardons-la attentivement (voir fig. 20); elle arrive sur l'une des fleurs de la grappe, elle écarte les péta-

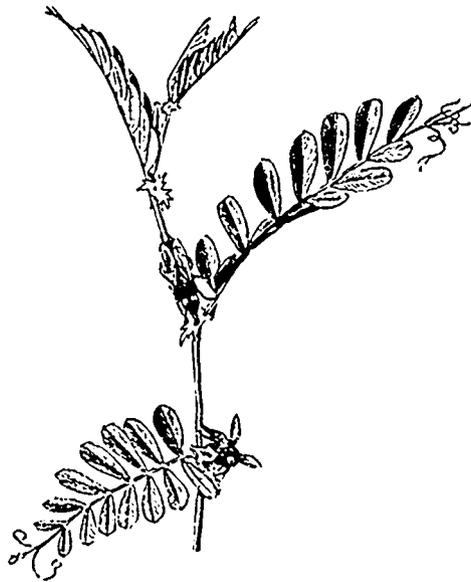


Fig. 23. — Abeilles récoltant du nectar sur des stipules de Vesce.

les abeilles faisant le soleil d'artifice avec le va-et-vient des butineuses qui vont à la récolte. On peut, par exemple, voir devant une ruche une grande animation, due seulement à ce vol des jeunes abeilles, sans que les ouvrières récoltent de miel.

**ABEILLES GROUPEES EN DEHORS DE LA RUCHE.** — On remarque parfois, à l'entrée de la ruche, au moment des grandes chaleurs, une masse d'abeilles qui débordent de l'habitation; les ouvrières attachées les unes aux autres par les pattes pendent en grou-

les de la corolle, plonge sa tête dans l'intérieur de la fleur, en allongeant sa trompe; puis elle passe à la fleur suivante de la grappe et opère de la même manière. Quand elle a attélu les boutons non entr'ouverts, elle s'envole pour aller directement sur une autre grappe qu'elle visite aussi fleur par fleur, et ainsi de suite.

Si nous cueillons l'une des fleurs de sainfoin qui ne vient pas d'être visitée par une abeille, en écartant les pétales délicatement, nous apercevons au fond de la fleur une petite goutte de li-



Fig. 21. — Abeilles récoltant de la miellée sur des feuilles de Chêne.

ques devant l'entrée ou même sous la ruche. On dit alors vulgairement que les abeilles "font la barbe." Les abeilles font la barbe lorsqu'elles n'ont pas assez de place dans leur ruche pour s'écarter les unes des autres quand il fait trop chaud.

**—VISITE DES FLEURS PAR LES ABEILLES. — NECTAR. —** Alors

Sur le trèfle blanc (fig. 21.) nous pourrions observer les butineuses ter qu'elle est sucrée. C'est ce liquide sucré appelé "nectar" que recueillent les ouvrières et qui leur sert à faire le miel.

Sur le Trèfle blanc (fig. 21), nous pourrions observer les butineuses qui allongent leur trompe dans l'inté-

térieur de la fine corolle, et même, si la miellée est abondante, elles viennent buter le nectar débordant entre la corolle et le calice.

**RECOLTE DU NECTAR EN DEHORS DES FLEURS—MIELLÉE.**—Ce n'est pas exclusivement sur les fleurs que les abeilles peuvent pomper le liquide sucré des plantes.

Au printemps, sur un champ de vesces, nous serons étonnés de voir de nombreuses ouvrières occupées à la récolte, même lorsque aucune fleur de ces plantes n'est encore épanouie.

Approchons-nous; nous reconnaitrons alors que les butineuses viennent récolter avec leur trompe les abondantes gouttelettes de nectar qui se produisent à la base des feuilles de cette plante (fig. 23, page 223) dans de petits creux situés sur des folioles particulières que les botanistes appellent stipules.

Ce nectar est plus abondant que celui de beaucoup de fleurs et sa production est très utile aux abeilles, au commencement du printemps.

En été, dans les bois, nous entendons souvent un bourdonnement intense jusque sur les hautes branches des Chênes, des Bouleaux, des Hêtres, des Peupliers, des Tilleuls, des Sapins et de bien d'autres arbres.

En nous approchant des branches les plus basses, nous pourrions voir de nombreuses abeilles qui récoltent un liquide sucré à la surface des feuilles (fig. 24, page 223): c'est la "miellée" ou "miellat," ressource importante pour les abeilles pendant la saison chaude, dans beaucoup de régions boisées.

(A continuer)

## SOIN DES ABEILLES EN MAI

Des soins et de l'attention donnés aux abeilles pendant le mois de mai, dépendra, en grande partie, le succès de la saison.

Voir à ce que les colonies soient abondamment pourvues de provisions; il en faut suffisamment pour qu'elles puissent se rendre au moins jusqu'au 1er juin.

C'est à cette saison que les abeilles s'appliquent le plus activement à l'élevage du couvain, ce qui demande une grande consommation de miel.

Donner aux colonies qui en ont besoin des rayons pleins de miel de la récolte de l'année précédente; on pourrait en prendre aux colonies qui en ont trop pour en donner aux nécessitées.

A défaut de miel on emploie le sirop (4 lbs de sucre par pinte d'eau).

C'est dans ces circonstances que l'on apprécie la supériorité de la ruche à rayons mobiles sur la ruche à rayons fixes.

Au moment de sortir les abeilles, prendre des précautions contre le pillage: l'entrée de la ruche doit être diminuée, ne laissant qu'une ouverture de 3/8 pouces x 3 pouces pour les fortes colonies et moins que cela pour les faibles.

Employer un brise-vent comme protection contre les vents froids.

Faire ou terminer les préparatifs pour la récolte. Acheter et préparer sans tarder les ruches, les sections, les fondations etc. Si on a l'intention d'envoyer au manufacturier de la cire pour en faire faire des fondations, le faire immédiatement.

Se procurer les ruches préparées mais non clouées chez le manufacturier le plus rapproché de la localité où on habite, afin de les avoir plus vite et à moins de frais.

Ne pas mettre les sections sur les ruches, c'est-à-dire ne pas les donner aux

abeilles avant que le trèfle blanc n'ait commencé à donner du miel, ce qui a lieu vers la mi-juin.

En préparant les premiers étages à surplus, il est bon de mettre dans le centre de chacun d'eux une ou deux sections contenant du rayon presque terminé; ceci servira d'amorce et engagera les abeilles à commencer à travailler plus tôt dans les surplus.

L'emploi des feuilles complètes de fondation dans les sections est des plus avantageux.

Lorsqu'une colonie refuse de travailler dans les sections où elle devrait le faire, il est bon d'échanger le surplus avec celui d'une autre qui y travaille, sans en faire sortir les abeilles (dans ces circonstances il n'y a aucun danger qu'elles ne se combattent). Ce système est avantageux, car il met chaque colonie activement à l'ouvrage dès le commencement de la miellée, ce qui est important.

(Extrait d'un article de F. W. Jones, de Bedford, Québec.)

## Arboriculture et Horticulture

### GREFFAGE EN FENTE

(D'après la culture des fruits de G. Moore et l'Art de greffer de Charles Baltet.)

Le soin de greffer les arbres fruitiers est généralement laissé aux pépiniéristes, mais il est bon que tous les propriétaires de vergers connaissent les divers procédés de greffage, car il y a toujours dans leurs vergers quelques sujets à améliorer ou de vieux arbres à régénérer. C'est au printemps, lorsque les bourgeons des arbres se mettent à gonfler que l'on commence à greffer; quant aux greffes, elles doivent avoir été coupées quelque temps d'avance, mais conservées fraîches, en enfouissant le bout dans du sable.

**PRINCIPES GÉNÉRAUX.**—Le sujet à greffer sera coupé au moment de l'opération au point destiné à recevoir la greffe, de telle sorte que l'on puisse opérer sur une coupe fraîche.

Si la tige ou le tronc du sujet est de moyenne grosseur, on ne lui applique qu'une greffe et, dans ce cas, on le coupe dans une direction légèrement oblique; mais si la grosseur du sujet exige plusieurs greffons, on fait la coupe suivant un plan horizontal.

Le greffon est un fragment de rameau muni d'un oeil ou de plusieurs yeux. Plus le sujet est jeune, plus court sera le greffon. Admettons pour longueur moyenne 3 à 4 pouces. Pour le préparer, nous taillons la partie inférieure de la greffe sur deux faces en biseau presque triangulaire (E F, fig. 2.) Nous disons presque, attendu que les deux côtés taillés en s'amincissant, ne se rencontrent à arête vive que vers la pointe. A l'opposé de cette arête est le dos du biseau laissé intact par l'outil; il commence immédiatement sous un oeil et se termine en pointe à l'extrémité inférieure du greffon.

La préparation du greffon (fig. 1) s'obtient plus aisément en tenant le rameau couché sur la main gauche, allongé sur l'index. La main droite, armée d'un greffoir, taille le biseau en lissant chaque côté, la moindre inégalité s'opposant au contact parfait avec le sujet; la pointe doit être légèrement émoussée afin de faciliter le glissement.

La greffe en fente se fait avec un ou plusieurs greffons suivant la grosseur du sujet.

**GREFFE EN FENTE SIMPLE OU EN DEMI-FENTE.**—(Voir fig. 2.) Le

sujet (A) est de moyenne grosseur; nous le coupons obliquement en B, le sommet C de la coupe étant aplani horizontalement; puis, en y plaçant le bec de la serpette ou la lame du couteau à greffer, nous balançons l'outil par secousses légères et brusques de manière qu'il en résulte une fente verticale (D) ayant la

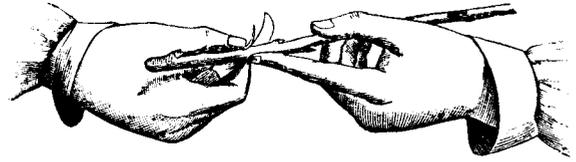


Fig. 1.—Préparation du greffon de la greffe en fente

longueur approximative du biseau (F) du greffon (E). Le talent du greffeur consiste à ne pas fendre diamétralement le sujet. Ce mouvement saccadé de la main qui tient l'outil a d'ailleurs pour but de trancher l'écorce et les premières couches d'aubier, pour que la fente ait son chemin tracé.

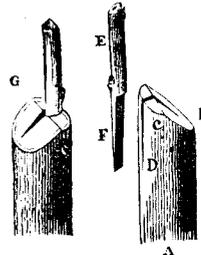


Fig. 2.—Greffage en fente simple.

Avant que cette fente partielle ne soit finie, de l'autre main nous prenons le greffon (E) et nous l'y insérons par l'orifice supérieur, en le faisant descendre à mesure que l'incision s'agrandit (fig. 3.)

Nous retirons même l'outil assez tôt pour que le greffon, se trouvant poussé par la main, achève de préparer son logement. Nous faisons glisser le biseau

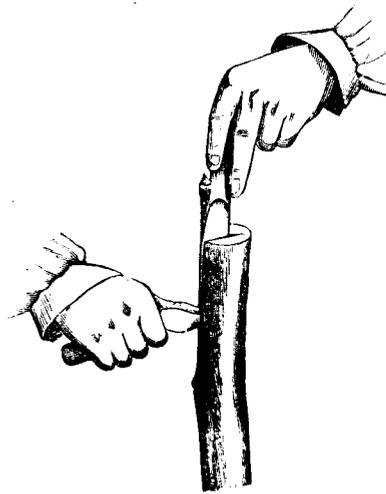


Fig. 3.—Insertion du greffon de la greffe en fente.

(F, fig. 2) dans sa position définitive (G), de façon que son écorce coïncide avec celle du sujet, sans saillies et sans cavités accentuées. La greffe une fois en place, on enveloppe le tout d'une ligature et on recouvre l'extrémité du sujet avec du "mastic à greffer."

**GREFFE EN FENTE DOUBLE OU EN FENTE COMPLETE.**—(Voir fig. 4.) Le sujet (A), étant plus gros, recevra deux greffons. La coupe (B) est horizontale, et l'on fend diamétralement le sujet en C. Dans ce but, on fait la fente avec une petite hache, un ciseau ou un outil fait exprès pour cela; dans le centre de la fente, l'on enfonce un coin de bois dur ou en fer, d'une épaisseur suffisante pour permettre l'insertion de deux greffons dans la fente, une de chaque côté (D, D). Chaque greffon doit être placé exactement dans la fente de

manière à ce que son écorce soit en contact par ses bords avec les bords de l'écorce du sujet. Une fois les greffes en position, l'on arrache le coin et les deux côtés de la fente se rapprochent l'un de l'autre avec une force suffisante pour tenir les greffes à leur place, sans qu'il y ait besoin de les attacher; l'on appli-

que la couverture de "mastic à greffer" et l'on attache un morceau de toile pardessus, pour empêcher les rayons du soleil de le fondre. Lorsque les greffes ont repris, on ôte le mastic, on attache solidement un morceau de bois à la



Fig. 4.—Greffage en fente, double.

branche (ou au tronc) et l'on y assujettit fortement la greffe pour empêcher qu'elle ne soit brisée, ce qui arrive souvent; il faut ensuite couper tous les rameaux qui poussent en-dessous de la greffe.

## CULTURE MARAICHÈRE

*Semis—Préparation des graines—Stratification—Repiquage—Mise en place.*

Une personne bien expérimentée jugera assez bien de la qualité des graines en faisant attention à la couleur, à l'aspect, à l'odeur plus ou moins prononcée et au poids. Quand on les met dans l'eau, les bonnes graines descendent au fond. Mais ces épreuves sont souvent insuffisantes et le mieux, quand on a des doutes, c'est d'en prendre au hasard un certain nombre, de les semer dans une petite terrine, de les tenir convenablement humides et de les placer dans un endroit chaud. Le nombre qui germera, sur celui des graines semées donnera une bonne idée de celles qu'on veut employer.

**PRÉPARATION DES GRAINES.**—Les graines qui portent des aigrettes, des poils, doivent en être débarrassées; à cet effet, on les met dans le four après le pain, lorsque la chaleur permet d'y tenir la main sur les carreaux sans se brûler, et on les y laisse jusqu'à ce qu'elles soient devenues très sèches. On les frotte alors entre les mains jusqu'à ce qu'elles cessent de se pelotonner. Pour les graines dures ou un peu détériorées, nous recommandons de les mettre tremper dans un liquide composé de purin et d'eau avec addition d'une quantité minime (soit un cinq centième ou un millième) d'acide sulfurique. On les y laisse jusqu'à ce qu'elles gonflent, puis on les mêle avec du sable pour les semer immédiatement avant qu'elles ne se dessèchent. Par ce procédé qui nous a toujours donné les meilleurs résultats, surtout pour les graines dures, lentes à lever,

les graines un peu détériorées reprennent beaucoup de leur fraîcheur. La levée, pour toutes les graines, est à la fois plus prompte et plus régulière, ce qui est important.

**STRATIFICATION.**—Ce procédé de la stratification n'est guère employé en culture maraîchère. C'est un moyen de hâter la germination des graines, surtout celles des noyaux, pepins, etc.; on les met, en automne, dans du sable humide et on les place ainsi dans une cave tempérée; elles germent pendant l'hiver, et, au printemps, lorsqu'on les met on place, elles ont déjà développé leur radicule, ce qui avance la végétation d'un an. Quant aux pois et aux fèves qu'on veut stratifier, on les place les uns à côté des autres sur une seule couche qu'on recouvre de terreau. Quand le germe se développe, on replaque au temps favorable. Souvent on se contente de les faire macérer dans un liquide, comme indiqué plus haut, de même que pour toutes les semences dont on veut hâter de quelques jours la germination.



POURPIER DORE

**SEMIS.**—Au Canada, le jardinier-maraîcher est obligé de faire presque tout ses semis sur couches chaudes ou couches tièdes. Il ne sert à rien de semer en pleine terre tant que le sol est froid.

Les semences trop couvertes ne lèvent pas et celles qui le sont trop peu lèvent mal. La seule règle générale assez sûre



CLAYTONIE OU POURPIER D'HIVER

est celle-ci: "Il faut les recouvrir d'autant moins qu'elles sont plus fines (1½ pouce pour les plus grosses, une ligne pour les plus fines), de sorte que les graines de la grosseur d'une petite tête d'épingle, comme celle de céleri, pourpier (voir page 225), persil etc., ne se trouvent pas à plus de 1-10 pouce de

profondeur. Dans un sol léger, les graines peuvent être un peu plus couvertes que dans un sol compact.

Quelques graines très petites se trouvent mieux de n'être pas recouvertes; il suffit de les fixer à la terre par un bassinage avec l'arcrosoir à pomme. Comme les semis exigent une humidité constante et continue, durant leur jeune âge, il est parfois nécessaire d'abriter les graines, pendant leur germination avec de la mousse, qu'on ondoie aussitôt que le jeune plant paraît.

Si l'on prévoit une pluie battante, il vaut mieux attendre pour semer. Semer très serré n'est bon que pour quelques plantes, comme la claytonie, la mâche, le pourpier, qu'on veut par là maintenir tendres et consommer avant le jaunissement et l'étiollement.

on répand la graine dans les lignes, on recouvre au râteau ordinaire en suivant la direction des lignes et, en sol léger, on plombe légèrement.

**REPIQUAGE OU MISE EN PEPINIERE.**—C'est la replantation momentanée des petites plantes qu'on a arrachées parce que l'espace commençait à leur manquer, ou qu'il fallait procéder à l'ablation des bouts des racines pivotantes. Le succès dépend absolument de l'attention qu'on apporte à ne pas blesser, mutiler des parties essentielles, du sol qu'on a de préserver du contact direct de l'air les spongioles des racines, qui, sans cela, se dessèchent et font faner la plante. En règle générale, on peut établir que les jeunes plantules seront relevées dès qu'elles auront poussé leurs quatre premières

d'exposition etc., qui conviennent à chaque espèce, il faut observer les règles analogues à celles du repiquage, évitant avec soin de froisser et de rebrousser les racines. Si l'on plante, sans troubler la végétation, la réussite est assurée. Si l'on denude les racines, pour les débarrasser des petits vers, nous conseillons de les tremper dans du purin mêlé avec de l'argile: la reprise sera plus rapide.

On affermit assez la jeune plante dans le sol, pour qu'en tirant une feuille par exemple, celle-ci se détache et laisse le reste de la plante en terre. Un oint qu'il ne faut pas perdre de vue, c'est que le collet de la racine ne peut sortir de terre, pas plus que le coeur de la plante ne peut être recouvert de terre.

**CELERI**

**CELERIS A COTES OU A GARDES.**

—Les meilleures variétés de céleris à côtes ordinaires, pour le Canada sont: Hâtifs: Plume blanche de Henderson.

Le grand blanc solide.

Tardifs: Triompho—Géant Pascal—Marché de Boston et, enfin, le Jaune d'or de Paris (nouveau mais ayant fait ses preuves au Canada) qui est d'un blanc jaune et dont le centre est d'une belle couleur jaune d'or (voir page 225.)

Une bonne espèce aussi à recommander pour le marché est le Court à grosse côte. Pour la grande culture le céleri blanc ordinaire et le "plein court" sont aussi recommandables.

Le céleri étant une plante d'origine marécageuse, aime un sol humide, gras et beaucoup d'arrosements durant les sécheresses, tant qu'il n'est pas au terme de sa végétation; on le sème sur couches jusqu'en mai, et en pleine terre jusqu'en juillet pour la provision d'hiver.



MACHE OU DOUCETTE (CORN SALAD)

La stratification, l'emploi à très petites doses de l'acide sulfurique, ou d'acide chlorhydrique avec le purin, un sol bien préparé, bien meuble, une exposition chaude, un degré normal de chaleur et d'humidité, sont toutes conditions qui hâtent le développement du germe.

On sème à la volée, en bouquets et en lignes. Pour les semis en lignes, nous recommandons de se faire faire un râteau en bois de la largeur ordinaire des planches, soit environ 4 pieds. Ce râteau est à deux séries de dents; d'un côté les dents se trouvent espacées à 4 pouces; de l'autre elles sont serrées de 5 à 6 pouces; la première est destinée aux semis de petites carottes, oignons etc., l'autre sert pour les semis de panais, salsifis, épinards etc.. Les dents sont triangulaires et pointues, elles ont un pouce d'épaisseur et 3½ pouces de longueur. Pour qu'on puisse tenir le râteau avec plus de facilité dans le sens de la longueur des planches, et pour que les lignes soient bien droites et parallèles, on fixe le long du bord de la planche, au moyen de quelques chevilles, une forte latte contre laquelle, en traçant, on appuie la première dent du râteau. Toutes les lignes sont ainsi tracées d'un seul coup.

Les graines se recouvrent au moyen du râteau ordinaire, "en prenant soin de suivre la direction des lignes". Pour les semis exigeant plus d'espace, rien n'empêche de laisser alternativement une ligne sans y semer, et mettre ainsi certains semis à une distance double. Un seul coup de râteau ordinaire fait disparaître la trace devenue inutile.

Lorsqu'on veut semer "de suite après le bêcheage", il faut, après avoir ratissé, plomber le sol, puis tracer les lignes et semer.

Pour semer avec facilité en lignes, on met la graine dans une bouteille, on perce le bouchon, on introduit dans le trou du bouchon une plume d'oie, puis

feuilles. On opère par un temps couvert et plutôt humide que sec. S'il faut absolument repliquer par un temps sec et clair, il est nécessaire d'arroser après l'opération ou de mouiller les jeunes racines avant et, dans tous les cas, il est prudent de couvrir les plants repiqués, au



CELERI JAUNE D'OR DE PARIS

moyen de pinceaux ou de paillassons. Il va sans dire que si les nuits sont froides et les espèces délicates, il ne saurait être question de les découvrir la nuit, ni en plein soleil.

**PLANTATION.**—C'est la mise en place définitive des plants potagers. Outre les conditions de sol, d'engrais,

Il est de la plus haute importance que la semence soit peu recouverte et tenue constamment fraîche. On fait macérer la semence, comme indiqué plus haut, et on la sème mêlée d'un peu de sable fin ou de terre fine et bien sèche, passée au tamis. On recouvre le semis d'un peu de mousse bâchée jusqu'à ce

qu'il soit levé, puis on ôte la mousse.

Pour le céleri de primeur, on aura dû le semer sur couche chaude pour être bon à être mis en place en mai, le préservant des nuits froides et des gelées blanches.

Voici comment on procède :

**PROCEDE POUR TERRES FORTES.**—On forme alternativement des planches et des ados d'une largeur de 32 à 34 pouces chacune et d'une longueur indéterminée. On ouvre une tranchée de la profondeur et de la largeur de la bêche ; la terre qui en sort sert à former les ados. Les planches étant à peu près de la largeur de quatre fois la bêche, il s'ensuit qu'après avoir ouvert les deux tranchées, il reste une espèce de billons dont la terre devra être répartie sur la planche et mêlée à du fumier consommé. Dans les tranchées préparées et qu'on fume avec un mélange de purin et de gadoue, ou mieux avec 1-10 de tourteaux de graines grasses bien délayés dans le purin, on plante quatre lignes de céleri à environ 8 pouces en tous sens, de manière que les rangées extérieures ne se trouvent éloignées des bords que de 2½ pouces, distance suffisante. Les eaux de lessive conviennent aussi très bien, à cause de la grande quantité de potasse, de soude et de sels alcalins qui s'y trouvent en dissolution. Cette fumure doit être donnée "quelques jours à l'avance."

**BLANCHIMENT.**—Par un temps sec, on lie chaque plante, puis on les butte d'environ 3 pouces de terre prise sur les ados. Huit jours après, on butte de nouveau ; la semaine suivante, on butte encore pour la 3ème fois jusqu'à l'extrémité des feuilles. En un mois, il aura suffisamment blanchi.

**PROCEDE FLAMAND.**—On divise le terrain en bandes ayant alternativement 24 et 14 pouces de largeur. Sur chacune des bandes étroites, celles de 14 pouces, on plante 2 rangées de céleris à la distance de 6 à 8 pouces en tous sens. Les bandes les plus larges, de même que les ados du procédé décrit plus haut, sont cultivées provisoirement en laitues, endives, radis etc., ou autres plantes basses ; elles servent plus tard à fournir la terre pour le buttage.

**PROCEDE POUR TERRES SECHES.**—Dans un sol poreux, il faut creuser des sillons à la profondeur de 10 pouces et leur donner 20 pouces de largeur. On y met 3 rangées de plantes à 6 pouces de distance ; les rangées externes seront à 4 pouces des bords ; les plantes sont à 8 pouces dans les lignes. La terre sortant des tranchées est mise en billons entre les tranchées qui sont séparés aussi à 20 pouces. Ces billons sont toujours utilisés pour les cultures momentanées de petits produits. Par ce procédé, les plantes de céleri profitent mieux des eaux pluviales. Pour faire blanchir, on comble graduellement avec la terre des billons.

**PROCEDE POUR LA GRANDE CULTURE.**—C'est le plus simple de tous ; il est suivi par les maraichers, qui, pour la provision d'hiver, font d'immenses plantations. On utilise à cet effet les terrains vacants des cultures premières et on plante en plein parc, comme les choux, sauf que la distance est ici de 14 pouces, en tous sens.

On conserve les céleris dans des endroits à l'abri de la gelée ; on les place dans du sable frais, jusque vers l'extrémité des feuilles, on les couche la racine du côté du mur, par rangées superposées, alternant avec les couches de sable. On donne le plus d'air possible et on les préserve de l'humidité.

**CELERI-RAVE.**—Pour le céleri-rave ou céleri-navet, il n'a pas besoin d'être butté ; on le cultive à plat ; lors du repiquage il faut débarrasser le plant des drageons qui pullulent au collet de la plante.



CELERI A COUPER

**CELERI A COUPER.**—Pour le céleri à couper, on le sème comme le cerfeuil. Il ne demande que des arrosements et le sarclage. On le cultive pour le potage.



CELERI RAVE ORDINAIRE

### CULTURE DU MELON EN PLEIN AIR

Dans les pays où l'été est chaud et sec, le melon en plein air réussit toujours. Voici une méthode peu coûteuse et fort simple.

On ouvre une tranchée profonde de 14 pouces, et large de 24 à 32 pouces. On l'empli jusqu'à 14 pouces "au-dessus" du sol, de fumier de cheval bien tassé et susceptible de s'échauffer ; on recouvre ce fumier de 10 pouces de bonne terre de jardin, contenant beaucoup d'engrais en décomposition. Cette sorte d'ados ou butte devra avoir un abri suffisant du côté du nord et une inclinaison d'environ 30° du côté du sud. Quand la saison n'est pas favorable, on peut, quand le fumier cesse de donner de la chaleur, établir un réchaud à la partie la plus élevée, lequel consiste en une couche de fumier frais d'environ 16 pouces.

On le cultive aussi en "capots," c'est-à-dire qu'on creuse des fosses de 20 pouces de diamètre et de 10 pouces de profondeur ; on y met du fumier consommé jusqu'à 10 pouces au-dessus du niveau du sol et l'on recouvre ces buttes de fumier bien tassé avec une bonne terre de jardin mêlée de terreau.

La première méthode est préférable pour le melon hâtif. Dans tous les cas, on y plante 5 graines dans chaque capot

(ou tous les 5 pieds si c'est en tranchées) et, quand elles sont levées, on ne laisse que les deux plus beaux plants.

On ne peut repiquer des plantules que sur couches "plus chaudes que celles

trop brûlant. Cet engrais est "supérieur" pour le blé-d'Inde lorsqu'on l'applique immédiatement avant le buttage, environ une pinte à chaque pied. Il est du reste bon à toute plante aimant humidité et chaleur.

**VARIETES.**—Il existe une grande variété de melons :

Muscade de Montréal "amélioré," le Banquet,—le Broad de Skilman, précoce et doux, Christian, très précoce, Jenny Lind, le "Delmonico," parfait, Le Honfleur, le Coulommiers, très gros et bon, de Malte ou de Candie, se conservant l'hiver sur de la paille, en lieu sec. Le melon "de Chypre," petit, excellent, le "meilleur de tous," etc., etc.

Quant aux melons d'eau ou Pastèques, on cesse de les tailler quand ils ont suffisamment de branches et l'on ne supprime aucun fruit.

G. De WAMPE.

### SUR LA PRODUCTION ET LA VENTE DES TOMATES

Par John Craig, Horticulteur

(Suite)

#### CULTURE AU CHAMP

**"Sol."**—On perd beaucoup à planter les tomates dans un sol pauvre. Il est vrai qu'un sol chaud et un peu léger produit des plantes plus fortes et des fruits plus précoces qu'une argile forte, mais on n'obtiendra jamais une grosse récolte de tomates lisses et bien formées à moins que le sol ne soit passablement bien engraisé. Les sols pauvres produiront des tomates précoces mais petites et souvent très ridées. Ce sont les terres sablo-argileuses ou argilo-sableuses légères, bien drainées et bien fumées, qui donnent les meilleurs résultats.

**"Préparation du sol."**—On laboure profondément en automne. Au printemps on applique de 20 à 30 tonnes de fumier à l'acre, on laboure de nouveau et on herse soigneusement deux ou trois semaines avant la plantation. On herse de nouveau juste avant de marquer les lignes afin de détruire la première pousse de mauvaises herbes.

**"Espacement."**—Il vaut mieux espacer les plantes de 5 pieds sur 3 que de 4 pieds sur 4, car la plus grande distance entre les lignes facilite le travail de la cueillette des fruits. On gagne du temps si l'on trace un léger sillon le long de chaque rang.

**"Plantation."**—Avant d'enlever les plants des caisses ou des couches chaudes, il faut parfaitement arroser le sol où ils sont, de sorte que celui-ci soit imbibé jusqu'aux extrémités les plus basses des racines des plants. Quelques heures plus tard, on enlève les plants chacun avec une motte de terre, à l'aide d'une truelle tranchante ou, s'ils sont suffisamment espacés pour cela, à l'aide d'une bêche. On transporte ensuite les plants au champ dans une caisse à brancards, une charrette ou une brouette, et on les place dans les sillons qu'on vient de tracer. La motte de terre de chaque plant doit être à environ un pouce au-dessous de la surface, et le sol doit être fermement pressé autour des racines inférieures. Il faut environ 3,000 plants pour chaque acre quand on les espace de 5 pieds sur 3. Si les plants ne sont pas bien venus, s'ils sont grêles et allongés, il faut les incliner de manière à couvrir une partie de la tige afin qu'il y pousse des racines.

**"Binage."**—Pendant un mois après la plantation il faut biner peu profondément et à plat. Il est ensuite bon de

d'où elles proviennent." C'est pourquoi il est préférable de semer sur place. La graine lève, du reste, au bout de six jours.

La graine mise en terre, on couvre avec des cloches ou châssis. Quand le plant est levé, on l'accoutume peu à peu à l'air en soulevant les cloches sur 3 morceaux de bois, avec grand soin de le recouvrir la nuit.

**TAILLE DU MELON.**—Il s'agit de le "tailler," et en voici le principe : "La première branche" ou tige est toujours stérile ; on la pince sur trois feuilles, pour lui faire émettre trois branches "principales" dont on ne conserve que les deux plus vigoureuses. Ces deux branches sont également stériles ; on les pince donc au-dessus de la 5ème ou 6ème feuille, pour leur faire produire des branches "latérales" qui sont aussi stériles. Enfin on taille les branches latérales au-dessus de la 2ème ou 3ème feuille, et l'on obtient les branches à fruits.

Quand un melon est bien noué, on taille sa branche sur 2 ou 3 yeux au-dessus de ce fruit. Lorsque la branche est suffisamment garnie de fruits (et nous observerons que les plus près de la souche sont toujours les plus beaux), on supprime toutes les branches inutiles, et l'on continue cette suppression à mesure qu'il s'en développe de nouvelles.

Les autres soins se bornent à enlever les cloches ou châssis, quand la saison le permet, à arroser avec "modération," à arracher les mauvaises herbes, et, quand les melons sont à moitié de leur grosseur, à les placer sur des tuileaux ou planchettes, pour les garantir de l'humidité de la terre.

Quand les nuits sont sereines, il est bon d'étendre au-dessus un tissu quelconque pour les préserver du rayonnement nocturne qui pourrait trop les refroidir.

Pour conserver au sol une humidité "convenable" (l'excès d'eau nuit beaucoup à la qualité du fruit) sans devoir arroser, nous nous sommes toujours très bien trouvés, lorsque le plant est sorti au bout d'une dizaine de jours, d'arroser le sol, "autour" de la plante, avec du purin et de l'eau dans lesquels nous mélangions bien un dixième de tourteaux de graines grasses (10 lbs de tourteaux dans 10 gallons de purin de vache). On ne verse ce mélange "autour" de la plante qu'environ 48 heures après qu'il est fait. Le tourteau maintient l'humidité et paralyse un peu le purin, qui parfois est un peu

fixer les allers à la houe à cheval et de rehausser un peu les plantes; on complète l'opération avec la houe en formant autour de chaque pied des buttes larges et inclinées, de deux ou trois pouces de hauteur. Ceci tend à distribuer également le fruit et, en facilitant l'équilibre de la pousse, à empêcher la pourriture. Après qu'on a ainsi butté, on continue à biner la surface plate aussi longtemps qu'on le peut sans nuire aux plantes. Si la pousse n'est pas satisfaisante, on peut la stimuler par une légère application à chaque plante d'un mélange de muriate de potasse ou de cendre de bois et de nitrate de soude. Il en faut par acre: muriate de potasse, 100 livres; nitrate de soude, 200 livres; ou bien cendres de bois, 1000 livres, nitrate de soude, 200 livres. Le meilleur moyen d'appliquer ce mélange est de l'épandre autour de chaque plante avant le buttage.

"Soin des tiges."— Dans la culture en champ, il n'y a pas avantage à lier les plantes des tomates à des piquets ou à des treillages. Ce passage convient au jardin de l'amateur où il peut être mis en pratique pour économiser l'espace et avec des résultats satisfaisants. Dans le champ il faut donner quelque attention à diriger convenablement les branches et les empêcher de se trop entrelacer.

(A suivre.)

NOTES

**ECLAIRCISSEMENT DES FRUITS.**— Quand les fruits formés sur un arbre fruitier sont surabondants, il est très utile de les éclaircir, c'est-à-dire d'en supprimer à la main une partie plus ou moins forte, non seulement pour empêcher les branches de se casser sous leur poids, mais pour ne pas épuiser l'arbre.

C'est surtout pour les pommiers que l'éclaircissement des fruits est nécessaire. Si l'on ne prend pas cette précaution, il arrive très souvent que l'arbre qui a donné une récolte excessive une année ne produira presque rien l'année suivante.

En outre, en diminuant le nombre de fruits, ceux qui restent sont plus gros, plus beaux, et mûrissent mieux.

**MACHE OU DOUCETTE.**— Cette petite salade, dont nous donnons la gravure, page 225, est très rustique et, si elle est semée au milieu de l'été, on peut en avoir dans le commencement de l'hiver, et, dans les endroits où la neige s'accumule, on peut la retrouver toute crue au printemps, sous la neige.

**DE L'AIR POUR LES JEUNES PLANTES.**— Un conseil à ceux qui ont des couches chaudes: Le manque d'air et une trop grande chaleur tuent plus de plantes que le froid. Une plante qui croît dans une couche qui n'est pas aérée devient trop tendre, grêle, et ne rapporte guère, tandis que celle qui croît dans une couche bien aérée est toujours plus forte et résiste mieux à la transplantation. Ne craignez donc pas alors d'aérer votre couche chaude même dans un temps passablement froid.

**POURPIER ET CLAYTONIE.**— Nous publions, page 225, les gravures de deux plantes potagères qui méritent d'être cultivées dans tous les jardins potagers. Le pourpier est une plante à feuilles grasses très employées en Eu-

rope dans tous les potages gras ou maigres, en salade ou cuit à l'étuvée; les amateurs de bons légumes devraient tous en cultiver.

La claytonie ou pourpier d'hiver, en Europe) est employée dans le même but que le précédent.

**CULTURE DES POMMIERS.**— Dans un rapport de la station du Rhode Island, l'auteur appelle sur la nécessité d'engraisser les pommiers autant et aussi régulièrement que les autres récoltes. Il recommande le trèfle comme collecteur d'azote. Il ajoute que les pommiers ont besoin de lumière et d'air. Les branches exposées aux rayons du soleil portent toujours plus de bourgeons que celles qui ne le sont pas ou qui sont en partie à l'ombre.

Un émondage convenable des arbres en augmente la production considérablement. L'auteur considère que l'aspersion avec la bouillie bordelaise et le vert de Paris est essentielle au succès dans la production des pommes. Il conseille de garder des volailles dans les vergers, dans le but de détruire les insectes.

TAILLE DES ARBRES FRUITIERS.

**GOURMANDS.**— D'après les meilleurs autorités, la taille des arbres fruitiers, de bonne heure au printemps, tend à provoquer la croissance, la production du bois, tandis que la taille du mois de mai et juin provoque la production des fruits; mais comme, la plupart du temps, les cultivateurs sont fort occupés à leurs travaux de grande culture à cette époque, ils ne sont pas à même s'ils taillent leurs arbres en mars ou avril, lorsqu'ils ont plus de loisir.

Puisque nous sommes à parler des arbres fruitiers, il n'est peut-être pas mauvais de dire que l'on évalue un temps précieux en enlevant, dès le moment qu'ils apparaissent, tous les "gourmands" qui poussent au pied de l'arbre et ailleurs; à ce moment, il est facile de les enlever à la main, tandis que, plus tard, il faudra le couteau et la scie. Un arboriculteur nous disait, l'autre jour, qu'il n'emploie guère ces instruments pour ses arbres; que du moment qu'un arbre est planté à demeure, il peut lui donner la forme qu'il désire par un choix raisonné des bougeons et un pincement judicieux.

(La Presse.)

**CRESSIONNIÈRE ARTIFICIELLE.**— Si l'on possède un porchon de ruisseau quelconque, il suffit de semer la graine de cresson de fontaine sur ses bords, à une place au besoin protégée par une petite palissade en bois de branches entrecroisées.— À défaut d'eau courante, on le sème ou on le plante, dans des bacs à moitié pleins de terre, placés près d'un puits. On couvre d'une couche d'environ deux pouces d'eau, qu'il faut seulement renouveler de temps à autre.— G. D. W.

**BUTTAGE DES PLANTES.**— Cette opération consiste à amonceler la terre autour des plantes; son but diffère suivant les cultures et les plantes auxquelles on l'applique: on butte certaines plantes pour favoriser l'émission de nouvelles racines et leur donner une plus forte végétation.

On pratique surtout le buttage pour les pommes de terre, afin d'abriter leur produit, de leur donner plus de vigueur et partant plus de tubercules.

Les choux buttés résistent mieux aux froids et aux vents. Les fèves de ma-

rais, étant buttées, acquièrent une nouvelle force de végétation et se soutiennent mieux contre les vents; il en est de même des haricots (fèves) et des pois.

Le buttage a souvent pour objet l'étolement des côtes et des feuilles des plantes; c'est ainsi qu'on fait blanchir le céleri, les cardons, la rhubarbe etc.

Dans les différentes cultures, on se sert pour le buttage non seulement de terre, mais aussi de fumier, de feuilles et de tannée.

DE L'EAU ET DES ARROSEMENTS.

— Si le terrain est suffisamment fumé, c'est-à-dire si les plantes que l'on y cultive y trouvent tout ce qui est nécessaire à leur nourriture, l'eau la plus pure sera la meilleure. D'abord l'eau de pluie, puis viennent celles de rivière, de fontaine et enfin, faute de mieux, celle de puits. Cette dernière contient souvent de la sélénite carbonate ou sulfate de chaux qui est nuisible à la végétation. On est assuré qu'elle contient de cette matière, lorsque les pois ou les haricots refusent d'y cuire ou y cuisent mal, et qu'elle ne dissout pas le savon. Tous les légumes qui auront été arrosés avec cette eau deviendront aussi très difficiles à cuire.

La température de l'eau doit aussi être considérée. Il faut, autant que possible, qu'elle soit au même degré que celle de l'air où vivent les plantes. Il est donc nécessaire de faire séjourner l'eau dans des tonneaux, pendant 2 ou 3 jours au soleil. C'est pour cette raison que l'on préfère les eaux stagnantes des mares aux eaux des rivières ou des fontaines.

Voici quelques principes à suivre pour les arrosements:

1o Ne jamais monder la terre, mais seulement "la tenir toujours humide."

2o Ne pas battre la terre avec l'eau, ce qui lui ferait faire croûte.

3o Ne jamais mouiller le cœur des plantes.— 4o Mouiller le moins possible les feuilles des plantes délicates, pour ne pas les exposer à être brûlées au soleil.— 5o. Quand les nuits sont froides, arroser le matin jusqu'à midi.— 6o. L'été, quand les nuits sont chaudes, arroser le soir.— 7o. Si la terre a de la disposition à se battre et à former crête, on "paille" les semis en étendant dessus un doigt ou deux d'épissure de paille ou de mousse hachée. Aucune plante potagère, si on n'excepte le fraisier, n'aime les arrosages au grand soleil. Pour les semis, il faut "bassiner," c'est-à-dire arroser légèrement en déversant l'eau en pluie fine, au moyen de l'arrosoir à pomme.

Une vigilance constante est absolument nécessaire et essentielle dans la culture d'un verger. Les insectes attaquent le feuillage, l'écorce, les racines et les fruits. La moindre négligence dans le soin d'un verger peut causer à son propriétaire des dégâts irréparables.

Parmi les meilleurs arbres que l'on peut avantageusement planter sur les bords des routes, nous avons l'érable à sucre et l'érable de Norvège. Ils ne prennent jamais de dimensions nuisibles, il ne devient jamais nécessaire de les abattre; et ils offrent à l'automne une richesse de teintes des plus belles, tandis qu'à ce moment les autres arbres n'ont plus de charmes.

C'est étonnant de voir comme l'emploi généreux des engrais chimiques et la bonne culture du sol empêchent les ra-

vages des maladies fongueuses dans les jardins et les vergers, sans qu'on soit obligé d'employer un traitement spécial. C'est un remède prouvé facile, n'est-ce pas? et c'est peut-être le meilleur.

Nous cultivons trop souvent nos arbres fruitiers sans savoir exactement ce qu'il leur faut; ou bien nous les laissons mourir de faim et de soif, ou bien nous les gorgeons d'aliments qui leur sont nuisibles, et leur faisons subir au hasard des traitements intempestifs "qu'ils n'ont pas mérités." De la réflexion, de l'esprit d'observation et de la prudence, s. v. p.

Il est bon, à la fin de l'été, d'admettre les pores dans les vergers pour les y faire ramasser les fruits abâtus par le vent, avant que ceux-ci ne puissent propager les insectes nuisibles qu'ils contiennent. De plus, les pores mis au verger avec les précautions voulues produisent économiquement de la viande de pore, et engraisent la terre.

Le trèfle dans un verger est une bonne chose, et les pores dans le trèfle sont de "bons cultivateurs."

Correspondance

UNE BOTTE DE QUESTIONS

*Blé-d'Inde—Lentilles, pois, avoine—Chaulage.*

"Quelle est la meilleure sorte de blé-d'Inde pour semer?—X. B.—Le "Long Fellow" ou l'Early Compton.

A quelle époque faut-il semer ce blé-d'Inde?—Vers le 15 mai dans le district de Montréal, et vers le 1er juin dans le district de Québec.

A quelle profondeur faut-il semer?—A environ 3 pouces.

Quel espace entre les rangs de blé-d'Inde?—Environ 3 pieds.

Quel espace entre les pieds?—Neuf à dix pouces.

Quel est le meilleur engrais chimique pour le blé-d'Inde?—L'engrais complet, tel que la marque "Victor", ou le "Royal Canadian" de Capelton.

Quelle quantité d'engrais chimiques à l'arpent?—500 à 1000 livres.

Comment préparer le terrain pour l'ensemencement du blé-d'Inde?—Il faut le préparer parfaitement, y détruire les mauvaises herbes et l'ameublir.

Combien de fois faut-il passer la sarcelouse?—Chaque semaine, jusqu'à ce que la sarcelouse fasse dommage.

Quand faut-il couper le blé-d'Inde?—Quand l'épi a atteint toute sa grosseur.

À défaut de silo, quelle est la meilleure manière de conserver le blé-d'Inde?—Le blé-d'Inde est haché, mêlé avec de la paille sèche, et salé. Mais on peut encore plus facilement le conserver sec en grange.

Combien de graine de blé-d'Inde faut-il semer à l'arpent?—Environ 8 gallons.

Combien de fèves à cheval faut-il semer à l'arpent?—Environ 2 minots.

Quels soins exige la culture des fèves à cheval?—Sarcler, comme pour le blé-d'Inde.

Quand couper ou arracher les fèves?—Avant la maturité.

Quelle grandeur de terrain faut-il pour soigner en vert 4 ou 5 vaches des que les herbes durcissent?—Un arpent de bonne terre.

Quand faut-il semer les pois, lentilles, avoine, pour avoir le fourrage vert au

temps voulu ?—A trois reprises, à 15 jours d'intervalle.

Combien de pois, lentilles, avoine faut-il semer de chaque espèce à l'arpent pour fourrage vert ?—Environ 1 minot de chaque espèce ou 3 minots par arpent.

Combien faut-il semer de trèfle à l'arpent ?—10 à 12 lbs.

Que dites-vous du chou à moelle ?—Je préfère les choux pommés.

La culture en est-elle la même que pour le chou ordinaire ?—Oui.

Quand doit-on enlever les épis de blé d'Inde des tiges ?—Un peu avant maturité complète.

Où déposer ces épis pour les conserver ?—Par tresses, à la chaleur.

Quel prix pour un égraineur de blé d'Inde ?—\$5 à \$10 selon la force.

Combien semer de minots d'avoine à l'arpent ?—2 à 3 minots selon la richesse de la terre.

Combien faut-il mettre de chaux à l'arpent sur une terre noire ?—De 20 à 30 minots.

Comment faut-il étendre cette chaux ?—Mettre la chaux en petits tas sur le champ, les recouvrir de terre ; après que la chaux est détrempée, la mélanger parfaitement à la terre qui la recouvrait puis en faire immédiatement l'épandage suivi d'un enfouissement peu profond.

Quand faut-il étendre cette chaux ?—A l'automne.

**FOURRAGES VERTS**

On nous écrit, du Saguenay :

Quelques cultivateurs me disent que je vais avoir de la difficulté à récolter en ordre "le foin de grain" pour lequel vous m'avez conseillé de semer un mélange d'avoine, de lentilles et de pois.

Ces cultivateurs prétendent avoir perdu de ce fourrage, parce qu'ils n'ont pu le faire sécher.

Ces fourrages avaient été semés tard et coupés au mois d'octobre.

Je crois voir le défaut de ces cultivateurs : ils ont récolté trop tard, d'après moi. Au mois d'octobre le soleil ne chauffe plus. Il serait bien difficile dans ce temps de récolter le foin ordinaire même.

Pensez-vous qu'en semant de bonne heure, afin de pouvoir couper ce foin vers la première quinzaine d'août ou au commencement de septembre, j'aurai de la difficulté à le faire sécher, de manière à ce qu'il ne chauffe pas dans les granges ?

"Réponse." Dans les climats humides, ou les saisons pluvieuses, il est toujours incertain de compter sur le soleil exclusivement pour faire sécher le trèfle ou les fourrages verts. Cependant il est comparativement facile de sauver ces fourrages, récoltés même en octobre. Pour ces derniers, il y a d'abord le silo qui est parfait sous ce rapport et rendra d'immenses services, partout où il sera fait étanche à l'air et où l'ensilage sera bien foulé, par couches de deux pieds, échauffées à 125° Fahr.

Il y a ensuite le mélange de paille sèche et de fourrage vert. Rien de plus facile que ce mélange, pourvu qu'on y mette un peu d'intelligence : 10 pouces de paille sèche et 2 pouces de fourrage vert ; saler et fouler ; puis recommencer ainsi, couche par couche bien foulées. Un meilleur moyen encore est de couper le tout au hachepaille, dans la proportion de paille sèche nécessaire, selon l'humidité du fourrage vert ; saler et fouler parfaite-

ment. Ainsi traités, les fourrages verts remplaceront le foin pour les chevaux et tous les animaux de la ferme.

**QUESTIONS ET REPONSES**

**RUMINATION.**—J'ai une vache qui semble ne pas avaler son "ronge," mais mâcher jusqu'à ce que tout soit presque décomposé et qui est ensuite rejeté par la gueule ; ces déchetts sentent mauvais. Lorsqu'elle "ronge" ou cherche à avaler, ça fait beaucoup de bruit. Du reste la vache est bien ; elle donne du bon lait comme les autres. Que pensez-vous de cela ? B. G., St-C., Wolfe.

"Réponse."—Tout ce que vous mentionnez constitue un phénomène normal chez le bétail. C'est ce que l'on appelle la "ruminaton" ou seconde mastication. Il n'y a donc pas raison de s'en inquiéter et surtout d'instituer de traitement.

J. A. COUTURE, M. V.

**DEBRIS DE PLATRE ET DE MORTIER.**—A la suite d'une démolition considérable, je dispose d'une grande quantité de mortier et de plâtre. Comment utiliser ces débris ? Peuvent-ils être mélangés aux fumiers, dans les cultures de patates et de navets ?—X. Co. Gaspé.

"Réponse."—Les débris de plâtre et de mortier seront utiles à la terre à la condition d'être pulvérisés avant d'être épandus. Je vous conseille de les placer à la porte des remises, granges, etc., et dans les chemins de voitures qui y conduisent. De temps en temps, faites ramasser les poussières que vous pourrez alors mêler aux terres à labourer ou étendre à l'automne sur les prairies mousseuses etc., à raison de 20 à 30 minots à l'arpent.

Si ces débris sont déjà en poussière, ils conviendront particulièrement aux terres noires à cultiver, mais il faut les mélanger au sol et ne pas les mettre en contact direct avec le fumier, parce que la chaux surtout est de nature à chasser l'azote dans l'air, avant que la terre puisse s'en emparer.

**LE SEIGLE.**—10.—Combien de mois le seigle prend-t-il depuis son ensemencement au printemps jusqu'à sa maturité ?

20.—Dans quelle terre ce grain vient-il de préférence ?

30.—Quel est le rendement, au plus bas et au plus haut, en grain et en paille par arpent ?

40.—Combien de minots de semence par arpent ?

50.—Cette plante épuise-t-elle la terre plus que le blé ?

60.—Ce grain résiste-t-il bien aux différentes températures de nos étés ?

70.—A quoi peut-on employer ce grain avec le plus d'avantages ?

"Réponse." 10. Trois mois environ.—20. Les terres légères, où le blé ne réussit pas.—30. Cela dépend de bien des circonstances.—40. Un minot et demi environ.—50. Oui, mais elle est plus rustique.—60. Oui, ordinairement.—70. A mêler à la farine de blé et pour tous les usages sur la ferme. On peut aussi le cultiver comme fourrage vert.

Le seigle d'automne, semé fin de septembre, a réussi mieux que le seigle de printemps dans quelques cas et dans diverses parties de la province où les terres s'égoûtent bien.

**HAIES VIVES.**—Veuillez, je vous prie, m'indiquer quelles sont les meilleures

plantes qui peuvent être employées pour faire une haie vive qui puisse durer longtemps.

Je désire enclore un emplacement de 200 pieds par 400, y faire une haie durable et qui donne des fleurs. Le sol où cette haie sera plantée est bien préparé mais se trouve exposé au vent du nord. Vu la grandeur à enclore, je voudrais avoir des plantes qui ne seraient pas trop dispendieuses.—E. G. S., Varennes.

"Réponse." Je ne connais aucune plante assez rustique pour faire une haie vive qui puisse résister aux animaux, à part l'aubépine. Et encore celle-ci ne résiste pas toujours. On peut faire de très jolies haies, donnant des fleurs, avec l'épine-vinette par exemple, mais il faut les protéger contre les animaux.

**CONSOUDE RUGUEUSE.**—10. Est-il avantageux de cultiver la consoude du Caucase pour nourrir les vaches à lait ?

20. La consoude peut-elle se répandre sur une terre par la graine ou les racines et est-elle difficile à détruire ? On la dit très rustique.—Un cultivateur du comté Labelle.

"Réponse." 10. D'après quelques cultivateurs, elle est avantageuse, si elle est donnée jeune aux vaches, mais d'après d'autres la culture de la consoude n'est pas recommandable, vu que nous pouvons cultiver dans notre province d'autres plantes plus utiles, meilleures et que les animaux préfèrent.—20. Oui, elle peut se propager par la graine comme par les racines, mais il est assez facile de la tenir dans des bornes raisonnables.

**CENDRES DE CHARBON POUR TROTTOIRS.**—10. J'entends dire qu'avec des cendres de charbon de terre, l'on peut faire des trottoirs convenables pour la campagne ; qu'à Québec il existe des chemins de courses et des plates-formes pour différents jeux construits avec cette cendre. Pouvez-vous me renseigner sur les moyens à prendre pour exécuter des travaux analogues ?

20. Faut-il nécessairement tenir à l'abri la cendre de charbon de terre jusqu'au moment de son emploi pour les chemins ?—X.

"Réponse." 10. Séchez votre terrain et couvrez-le de 3 à 4 pouces de cendres que vous ratisseriez de temps à autre. Cela suffit et fait un excellent trottoir, promenade etc., mais ne résiste pas longtemps au passage des voitures.

20.—Ce n'est pas du tout nécessaire.

**Sociétés et Cercles**

**Aux Directeurs et Secrétaires des Cercles Agricoles et des Sociétés d'agriculture**

AVIS

Nous rappelons à messieurs les directeurs et secrétaires des cercles agricoles et des sociétés d'agriculture que l'abonnement du "Journal d'Agriculture" expire avec la livraison du mois de juin.

Afin d'éviter tout retard dans la distribution du Journal pour l'année d'abonnement qui prend cours au mois de juillet prochain, ces messieurs sont instamment priés de transmettre dans les premiers jours du mois de mai, à l'adresse du Secrétaire du Conseil d'Agriculture, à Québec, une liste des membres qui ont payé leur souscription pour

1897. Cette liste devra être établie suivant l'ordre alphabétique, et l'édition soit française soit anglaise du Journal que chaque membre désire recevoir devra être désignée par A ou F.

**Aux Sociétés d'Agriculture et aux Cercles Agricoles**

AVIS

Prière de transmettre au plus tôt au département de l'agriculture, à Québec :  
1o les rapports des dernières élections.  
2o les états de comptes.  
3o les programmes d'opérations pour 1897.

**CERCLE AGRICOLE DE SAINTE FAMILLE, I. O.**

*Achat de graines fourragères—Lait plus abondant et plus riche—Soin du fumier—Animaux reproducteurs enregistrés—Semences de la Ferme Expérimentale—Arbres fruitiers.*

Monsieur le directeur, permettez-moi de vous donner un aperçu des progrès accomplis, en agriculture, depuis la fondation du cercle en janvier 1895.

Ce sera mon premier rapport. L'année dernière, les progrès étaient peu sensibles et, par conséquent, il m'était difficile d'apprécier le mérite de cette association. Mais aujourd'hui, en présence des résultats obtenus, je suis heureux de pouvoir vous dire que la fondation d'un cercle agricole dans cette paroisse a été un véritable bienfait.

Avant le cercle on achetait environ pour \$50 de graines, juste ce qu'il fallait pour ensemenacer les soles pour prairies. C'est été une perte d'en acheter pour améliorer les pâturages ! Or, par l'entremise du cercle, les cultivateurs ont acheté, l'année dernière, des graines fourragères au montant de \$90, et près de \$120 cette année. On en achètera davantage ce printemps.

Les progrès ne sont pas moins sensibles dans la tenue des étables, l'alimentation du bétail, des vaches surtout.

Avec de bons pâturages et de bons soins en hiver, les vaches ont donné plus de lait et surtout un lait plus riche. Ainsi, avec le même nombre de vaches, la beurrierie a reçu 141,592 lbs de lait de plus que l'année précédente et la richesse, qui était de 4-2-3 p. c., a été de 4-4 p. c. durant la dernière saison et atteindra certainement 5 lbs l'an prochain.

Enfin, monsieur, ici comme dans maints endroits, la masse des cultivateurs ont la coutume de jeter le fumier de leur étable en arrière des bâtiments, sous les gouttières. Cet automne, à la suite d'une conférence, au cours de laquelle le conférencier s'était élevé fortement contre cette funeste habitude, plusieurs cultivateurs se sont promis d'apporter plus de soins à la conservation des engrais. Je suis heureux de voir qu'ils ont tenu parole. Souhaitons qu'ils aient de nombreux imitateurs.

MM. les directeurs, de leur côté, se sont appliqués, dans la préparation de leur programme, à donner plus d'essor à des cultures déjà introduites mais non suffisamment répandues, telles que celles des fourrages verts, et, à part cela, des concours furent ouverts pour les vergers les mieux soignés, les champs de patates les mieux entretenus. Tous

ces concours ont donné des résultats assez satisfaisants.

En réunissant les balances des deux années, le cercle a pu acheter 3 bœufs Shropshires et 2 cochons mâles Yorkshire, tous enregistrés. Les cultivateurs ont donc, sans qu'il leur en coûte un centin, l'avantage d'améliorer les races porcine et ovine et ce n'est pas sans besoin.

En outre, ils ont reçu de la Ferme Expérimentale d'Ottawa, où j'avais envoyé leurs noms, des échantillons d'avoine, de pois etc. L'avoine et les pois sont bien venus. M. F. N. Gosselin, de la semence de 3 lbs d'avoine, a récolté 180 lbs de belle et pesante avoine; M. F. N. B. Giguère a récolté un minot de beaux pois de 3 lbs de pois ensemencés. Ces pois ont mûri quinze jours avant les autres.

Enfin, à cette prime, le cercle a ajouté, pour chaque membre, un petit pommetier et un petit prunier. Par le cercle encore, les cultivateurs ont pu se procurer le traité si bien fait du Dr. J. A. Couture sur les maladies des animaux.

Ce livre est appelé à rendre de grands services. Pour la modique somme de 20 cts que ce livre leur a coûté—le cercle ayant fourni l'autre part—les cultivateurs s'épargneront peut-être plusieurs dollars.

Déjà, pour citer un exemple, un monsieur P. O. Lévesque, grâce à ce manuel, a sauvé d'une mort certaine la meilleure vache de son troupeau.

JOS. ED. ROILY, Sec. du cercle.

Foyer de la Famille

ECOLE MENAGERE DE ROBERVAL, LAC ST-JEAN

ENVOYONS NOS FILLES AUX ECOLES MENAGERES

Il existe à Roberval, Lac St-Jean, une école ménagère sous la direction des Dames Ursulines. La mission de ces distinguées institutrices est de préparer les jeunes filles aux travaux des champs et aux soins du ménage.

Le programme d'études renferme un cours d'agriculture et d'horticulture. Les élèves qui suivent ce cours spécial font à tour de rôle leur semaine d'expérience à la laiterie, au jardin, à la cuisine, à la basse-cour, à la lingerie et à la filature. Elles apprennent le tissage des toiles, des étoffes, le travail de la laine et du lin dans toutes ses variétés, et la coupe des vêtements.

Cette institution mérite tout l'encouragement des parents soucieux de l'avenir de leurs enfants.

LE PRINTEMPS

D'un tapis verdoyant se recouvre la terre; De suaves parfums enbaument l'atmosphère. Saluez le printemps, il vient avec les fleurs, Les brillants papillons et les fraîches couleurs. L'oiseau dit ses concerts, l'arbre fruitier bourgeonne. Le lilas nous fait voir sa plante couronnée. Le soleil a repris un éclat vif et pur. Et la voûte des cieux étale son azur. —Allez, petits enfants, courez dans le bocage;

Cueillez des fleurs, goûtez les plaisirs du jeune âge; Mais priez Dieu, surtout; et conservez longtemps l'innocence et la paix de votre doux printemps. P. L'OLIVIER.

TESTAMENT D'UNE MERE

Ma bien chère fille! Je le sens, bientôt je vais te quitter. Le bon Dieu va me séparer de toi et me conduire dans un monde meilleur. Regarde mes dernières exhortations. Je les ai écrites, dans mon amour pour toi, afin que tu les gardes fidèlement dans ton cœur et que tu les observes fidèlement durant ta vie entière.

Tu es sortie de l'enfance, mais tu es encore dominée par l'esprit impétueux et insouciant de la jeunesse. Tu viens à peine d'entrer dans la vie, dont tu ne connais ni les peines, ni les soucis, ni les combats. Tu nages actuellement dans les plus belles espérances; mais les dangers qui menacent le bonheur que tu as rêvé, te sont encore inconnus; tu ignores aussi ceux qui entourent ton innocence et ta vertu. Ne t'oublie jamais; "Dieu seul peut te rendre heureuse." Il tient dans sa main l'accomplissement de tes espérances; il l'aligne dans toutes tes peines, te fortifiera dans tes combats, te consolera et te soutiendra dans tes afflictions, si tu lui restes fidèle; c'est pourquoi:

"Reste toujours pieuse et craignant Dieu!" Conserve toujours ta foi et ta confiance illale en Dieu, comme le plus précieux trésor. Puis celui qui, par des paroles légères ou par des moqueries, voudrait l'arracher tes saintes croyances, car c'est là ton plus grand ennemi, même lorsqu'il cherche à te flatter.

"Aie Dieu devant les yeux partout et toujours!" Il est près de toi où tu portes où tu es. Il veille sur toi le jour et la nuit et connaît toutes tes pensées et toutes tes actions. C'est pourquoi, tu dois souvent penser à lui et commencer "avec lui" toutes tes actions, les plus grandes comme les plus petites; commencer surtout la journée ou le travail avec "son aide toute puissante," c'est-à-dire avec la "prière."

"Ne néglige jamais de réciter ta prière de chaque jour," comme moi, ta mère. Je te l'ai apprise. Agenouille-toi chaque matin devant ton "Dieu," demande-lui son soutien dans les dangers; à table, remercie-le sincèrement des bons que sa bonté répand sur toi, chaque soir recommande-toi dévotement et ardemment ainsi que tous les tiens, à son amour paternel. Aussi longtemps que tu prieras bien et volontiers, il ne peut t'arriver aucun mal. Ne néglige jamais, sous aucun prétexte, "d'assister le dimanche au divin Sacrifice" avec une piété sincère, et laisse la parole de Dieu, par la bouche du prêtre, pénétrer au fond de ton âme. Approche-toi souvent, comme je te l'ai recommandé, "de la table du Seigneur", afin d'en emporter une nouvelle force et une nouvelle constance pour le bien. Cette recommandation est le legs le plus précieux que je te laisse. Puissé-je l'imprimer en traits ineffaçables dans ton cœur! Et si tu veux conserver l'affection de ta mère au delà du tombeau, reste toujours pieuse et fidèle à tes devoirs envers Dieu.

Je sais, ma chère enfant, que c'est le but de tes vœux de fonder pour toi et pour d'autres un "bonheur domestique"

complet. Mais pour cela, en dehors de la piété et de la crainte de Dieu, d'autres vertus te sont encore nécessaires; particulièrement la pureté du cœur; aussi: "garde ton innocence et ta modestie."

L'innocence de la jeunesse et la pureté du cœur sont d'une valeur inestimable. Elles sont la plus riche parure qui te rende belle devant Dieu et devant les hommes. En elles sont ta dignité que tu dois priser bien haut, en elles sont ta force et ta vigueur; mais aussi, sans elles, tu serais méprisée de Dieu, mécontente de toi-même et entraînée à des fautes déplorables. Garde donc, avec un soin jaloux, ce précieux trésor de la pureté du cœur. Veille bien qu'aucune pensée ne naisse en toi, qui puisse devenir une source de mauvais désirs dont tu pourrais avoir honte s'ils venaient à être connus. La pureté de ton esprit doit se montrer dans tout ton être, dans la convenance de ton maintien, dans tes paroles, dans tes regards, dans ta physionomie et même dans ta toilette.

(A continuer)

HYGIENE PREVENTIVE

DU REPOS

DANGER DES VIEILLES PROLONGÉES.—Les vieilles prolongées affaiblissent le corps et produisent une vieillesse antichée.

CAUSES D'INSOMNIE. Les excès de table, l'abus du café et la tension d'esprit, surtout dans la soirée; le bruit trop échant, le froid, le sommeil pendant le jour, la lutte contre la nécessité du sommeil naturel, et le repos, dans d'autres moments, aux moyens factices pour se le procurer: telles sont les principales causes de l'insomnie, laquelle mène souvent à la mélancolie et parfois même à la folie.

INFLUENCE DU SOMMEIL SUR L'ORGANISME.—Le sommeil répare les pertes éprouvées pendant la veille, et par le repos qu'il donne à l'intelligence, il rend à l'esprit sa souplesse et son activité.

CONDITIONS D'UN SOMMEIL REPARATEUR.—Pour être réparateur, le sommeil doit être calme, profond, suffisant.

DUREE CONVENABLE.—10 à 12 heures pour les enfants; 9 heures pour les adolescents (de 14 à 20 ans), les vieillards et les adultes à complexion faible; 7 à 8 heures pour les adultes en bonne santé, suffisent.

DANGER D'UN SOMMEIL TROP PROLONGE.—Le sommeil trop prolongé affaiblit les facultés physiques et intellectuelles, et prédispose aux congestions sanguines et aux maladies nerveuses.

HEURES LES PLUS FAVORABLES AU SOMMEIL.—Les heures les plus favorables au sommeil sont celles de la nuit; aussi convient-il de se coucher tôt, afin de pouvoir se lever de même.

POSITION A PRENDRE POUR DORMIR.—Suivant le conseil de plusieurs médecins, il faut se coucher sur le côté droit, afin de ne pas comprimer le cœur, organe principal de la circulation du sang, et pour prévenir les cauchemars auxquels on s'expose lorsqu'on se couche sur le dos.

CONDITIONS DE SALUBRITE D'UNE CHAMBRE A COUCHER.—Pendant le jour, la chambre à coucher doit être aérée et non habitée. Pendant la nuit, on n'y conservera pas d'êtres qui, comme les animaux, les plantes, les lampes et les feux allumés, absorbent l'air respirable et peuvent devenir des causes d'asphyxie. La plus grande propreté doit régner dans la chambre à coucher. Dès le matin, on videra les eaux sales, et on lavera à l'eau claire les vases de nuit et de toilette.

Le lit en fer est froid, mais il préserve des punaises qui empêchent de dormir. La poudre de pyréthre insufflée dans les jointures du lit et les coutures du matelas, détruit ces insectes, que la propreté, du reste, écarte toujours. Les matelas de crin et de substances végétales sont les plus sains. Les draps de lit de coton et les couvertures de laine légère, sont les plus hygiéniques.

Toute la literie doit être bien sèche et exposée chaque jour à l'action de l'air. Les matelas et les sommiers seront remis à neuf tous les deux ans.

C. S Directrice d'une école ménagère.

MISE EN CONSERVES DES FRUITS ET DES LEGUMES

(Extrait du traité "Canning and preserving" de Mrs S. T. Rorer, de Philadelphie.)

La mise des fruits en conserves (canning, en anglais) constitue un grand progrès sur la vieille méthode de conserver les fruits au moyen du sucre ajouté en quantité égale, poids pour poids. Ce nouveau procédé conserve aux fruits une saveur plus fraîche, plus naturelle, et est plus simple et plus économique. Tous les fruits peuvent être mis en conserve avec ou sans sucre, car tel, la petite quantité de sucre qu'on peut leur ajouter n'intervient pas dans leur conservation.

N'employez que des fruits de choix, bien frais et sains. C'est une fausse économie de vouloir conserver des fruits qui commencent à se gâter, même s'ils ne coûtent presque rien, car ils ne tarderont pas à fermenter après leur mise en conserve, et vous y perdrez non seulement les fruits, le sucre, et vos peines, mais souvent aussi les jarres.

Pour tous les gros fruits, après leur avoir donné les premiers soins de préparation, on doit les mettre immédiatement dans de l'eau froide afin de prévenir leur décoloration; on les fait ensuite bouillir dans de l'eau claire jusqu'à ce qu'ils deviennent tendres, puis on les cuit dans le sirop de sucre, suivant les indications données dans les recettes spéciales ci-dessous.

Les petits fruits peuvent plus facilement leurs jarres si on les sucre une ou deux heures avant la cuisson. Un quart de cuillerée à thé d'ail ajouté à chaque litre de sucre durcit le fruit et lui donne son éclat.

Il faut employer des jarres en verre à large ouverture, se fermant avec un bouchon ou couvercle en verre ou émaillé. On doit les chauffer complètement avant de les remplir; il faut les remplir rapidement au moyen d'un entonnoir à large tube, tourner le manche d'une cuillère d'argent à l'intérieur de la jarre pour briser les bulles d'air qui peuvent s'y trouver, et visser le bouchon ou couvercle le plus vite possible.

Pendant le remplissage on place la jarre sur une serviette plée pour éviter qu'elle ne se brise. Après avoir bouché les jarres, on les place pour la nuit dans un endroit chaud de la cuisine. Dans la matinée suivante, on resserre encore les bouchons ou couvercles, car le verre se contracte en refroidissant, on enlève les jarres et on les place

dans un endroit frais mais non froid, sec et obscur.

Une semaine plus tard, examinez avec soin chaque jarre sans lui donner de chocs ou la remuer plus qu'il n'est nécessaire. S'il n'y a pas de bulles de gaz et si le liquide s'est bien rassemblé, vous pouvez être sûr que les fruits se conserveront. Dans le cas contraire, ouvrez la jarre immédiatement afin d'éviter une explosion; le contenu devra être recuit et utilisé de suite, car il ne se conservera jamais d'une manière satisfaisante, si vous vouliez le remettre en jarre.

N'employez que le meilleur sucre granulé. Les conserves de fruits faites avec du sucre de qualité inférieure ne sont jamais claires, et elles sont sujettes à fermenter.

Le jus en excès qui sort des petits fruits tels que fraises, framboises, et prunes, peut être passé (filtré) et bouilli pour gelée.

La meilleure chaudière à employer est une chaudière émaillée, (porcelaine, granit ou agate, comme on dit actuellement dans le commerce), plutôt large que profonde. Celles en cuivre rouge ou jaune (laiton) doivent être parfaitement nettoyées avec du sel et du vinaigre, et même, avec cette précaution, elles sont encore dangereuses à cause du vert-de-gris qui s'y forme sous l'action des acides.

La chaudière doit pouvoir être chauffée sur un feu vif et régulier, de manière à ce que son contenu bouille rapidement, ce qui conserve au fruit sa saveur et sa couleur.

En prenant les précautions indiquées, et en ne cuisant pas trop de fruits à la fois, on ne perdra pas une jarre sur cent.

#### CONSERVES DE FRAISES

Pour chaque livre de fraises employer une demi livre de sucre. Placer les fruits dans une chaudière émaillée, couvrez les avec du sucre, et laissez reposer une ou deux heures. Placer alors la chaudière sur un feu modéré et chauffer puis mettre immédiatement en jarre suivant les recommandations indiquées ci-dessus.

#### CONSERVES DE GADELLES

Egrapper les gadelles, et peser  $\frac{3}{4}$  lbs de sucre pour chaque livre de fruit. Recouvrir les gadelles avec le fruit, les laisser reposer deux heures, les mettre alors dans une chaudière émaillée (en agate ou porcelaine) et chauffer de manière à atteindre rapidement le point d'ébullition. Ne pas remuer ni mélanger la masse. Ecumer et mettre en jarre.

#### CONSERVES DE GADELLES ET FRAMBOISES

Pour chaque pinte de grosses framboises rouges employer un demiard de jus de gadelles et une demi-livre de sucre. Mettre les framboises (débarrassées des queues, feuilles, etc.) dans une chaudière émaillée, ajouter le jus et le sucre, chauffer jusqu'à atteindre le point d'ébullition, et mettre en jarre.

#### CONSERVES DE FRAMBOISES

Choisir de grosses framboises rouges, les éplucher avec soin et les placer dans de petites jarres de verre en mettant une couche de fruit et les saupoudrant de sucre, puis continuant jusqu'à ce qu'elles soient remplies, la quantité de sucre ainsi employée est d'environ deux grosses cuillerées à soupe de sucre pour chaque chopine de fruit.

Ensuite on chauffe les jarres pleines

"au bain-marie" de la manière suivante :

Dans le fond d'un chaudron à lessive, ou autre, mettre un peu de foin ou de paille (ou mieux un double fond en fer-blanc percé de trous et élevé d'un demi-pouce au-dessus du vrai fond), placer les jarres sur la paille (ou sur le double fond) et verser de l'eau froide dans le chaudron jusqu'aux deux tiers de la hauteur des jarres. Couvrir le chaudron avec le couvercle et placer le tout sur un feu modéré. Quand l'eau qui entoure les jarres est en ébullition, on commence à retirer les jarres, mais en n'en prenant qu'une à la fois : si les fruits se sont tassés au fond, laissant un espace vide, on remplit ce vide avec le contenu d'une autre jarre. Visser le bouchon immédiatement et laisser refroidir lentement.

(A continuer)

#### UN PEU DE BONNE CUISINE

##### POTAGE BRETON

Mettre dans la cass. role un bon morceau de beurre; quand il a fini de chanter, avant qu'il ne roussisse, y mettre à prendre couleur quelques tranches d'oignons et deux ou trois beaux panais que l'on coupe en tranches fines; ajouter la quantité d'eau nécessaire pour le potage et laisser bouillir pendant deux heures; un quart d'heure avant de servir on ajoute dans la soupe qu'on a eu soin de passer (dans une passoire), un bol de lait bouilli.

Avant de jeter le potage dans la soupière on fait une liaison avec un jaune d'oeuf et l'on sert immédiatement. Ce potage bien fait, et avec beaucoup de panais, a un goût très-fin.

##### COTES DE VEAU A LA MODE

Coupez, du quartier de devant, dix à douze morceaux des côtes, que vous poudrez de farine, avec poivre et sel; faites les rôtir dans du saindoux; cela fait, ajoutez-y quatre carottes et quatre oignons tranchés, trois pincées de persil, une petite branche de sarlette, un peu de têtes de clous, trois chopines d'eau, et faites bouillir le tout en le brassant souvent.

##### TRANCHES DE VEAUX AUX OEUFS

Coupez vos tranches, battez-les beaucoup; battez six oeufs, jetez vos tranches dedans avec poivre et sel; mettez le tout dans du saindoux bouillant, et faites cuire lentement.

##### PLUM-PUDDING

Quatre onces de mie de pain ébouillanté avec un demiard de lait, trois oeufs battus, quatre onces de cassonade jaune, même quantité de suif haché bien menu, de raisins de Corinthe et de raisins secs ordinaires; un demi verre d'eau-de-vie (brandy), canelle, muscade, gingembre et essence au goût. Mélangez bien le tout, ajoutez en brassant six onces de farine et une grande cuillerée de poudre à pâte.

Faites cuire pendant deux heures.

Sauce: Faites fondre du sucre d'érable dans de l'eau chaude, faites bouillir, faites épaisir avec un peu de cornstarch (ou farine), ajoutez de l'essence de citron et un peu de vin ou du brandy.

##### BISCUITS A L'ANGLAISE

Prenez quatre blancs et quatre jaunes d'oeufs que vous battez séparément;

ajoutez, après les avoir remêlés ensemble, deux tasses de sucre, une demi tasse de beurre défait en crème, une tasse de lait, trois tasses de farine, deux grandes cuillerées de poudre à pâte, une poignée de raisins de Corinthe; mêlez bien le tout et faites cuire dans des petits moules en fer-blanc.

##### BISCUITS AU GINGEMBRE

Une pinte de mélasse mêlée avec une demi-livre de beurre fondu, un pot de farine préparée, une forte cuillerée à table de gingembre. Faites cuire dans des moules.

#### RECETTES DIVERSES

**NECESSITE DE TUER LE POISSON.**—Les Hollandais ont la bonne précaution de tuer le poisson à la sortie de l'eau en lui faisant une incision longitudinale, sous la queue, avec un instrument bien effilé. En France, on le laisse mourir lentement; cette mort amollit les chairs et les prédispose à l'altération; d'autre part, la chair d'un animal qui a souffert est toujours de qualité inférieure. On ne saurait donc trop recommander aux pêcheurs de tuer le poisson dès qu'il est sorti de l'eau. Rien d'ailleurs n'est plus simple, en employant le procédé ci-dessus indiqué.

"Chasseur Français."

**EXCELLENT MOYEN DE SE PURIFIER LE SANG AU PRINTEMPS.**—On prend une ou deux bottes de cresson, à laquelle on joindra quelques feuilles d'oseille et de laitue. Hachez ou pelez le tout; pressez dans une mousseline pour en extraire le suc, et buvez les 3 ou 4 cuillerées ainsi obtenues. Au bout de trois ou quatre semaines de ce régime, les impuretés du sang auront disparu; et vous serez frais et rose au possible.

**DURCISSEMENT DU PLATRE.**—On se plaint souvent dans les campagnes, surtout à la fin d'un temps pluvieux, de la décomposition et de la chute des plâtres qui enduisent les murs. L'art de donner aux plâtres la dureté persistante n'est pas pratiqué partout, tant s'en faut.

Pour donner au plâtre la dureté et la solidité désirable, on mêle à l'eau dans laquelle on le délaie une certaine quantité d'acide sulfurique, (huile de vitriol). On y réussit aussi en y ajoutant, au moment de l'appliquer, 12 p. c. de chaux éteinte.

"Gazette des Campagnes, Paris."

**L'HUMIDITE DES MURS.**—Lorsqu'on fait construire un mur qui est susceptible d'être envahi par l'humidité, il faut le faire enduire de bon ciment; il est plus facile de le préserver ainsi de l'humidité que de chasser celle-ci lorsqu'elle a commencé à paraître.

(Cosmos.)

**DESINFECTION DES FOSSES D'AISANCES.**—L'odeur qui se dégage d'une fosse d'aisance est due soit à de l'hydrogène sulfuré, soit à de l'ammoniaque. On évite parfaitement le dégagement d'hydrogène sulfuré en versant dans la fosse du sulfate de protoxyde de fer (coupe-rose verte), à la dose de 2 à 4 lbs par verge cube; le sulfate de

fer doit être préalablement dissous. Le dégagement d'ammoniaque est plus difficile à éviter; on conseille, en général, le sulfate de chaux qui fixe l'ammoniaque à l'état de sulfate; mais l'action est incomplète. Le "Journal d'Agriculture pratique" conseille de verser dans les fosses du superphosphate, qui opère sur l'ammoniaque par son sulfate de chaux et surtout par son acide phosphorique libre. Quand les vidanges sont étendues sur les prairies ou sur les fumiers, la dépense peut être considérée comme nulle.

**POUR RAVIVER LA COULEUR DES ETOFFES NOIRES.**—Prendre 2 onces de bois de campêche coupé en petits morceaux, les enfermer dans un petit sac en toile claire et les faire bouillir dans une chaudière en cuivre, avec une quantité d'eau suffisante pour que l'immersion de l'étoffe à raviver soit complète.

Cette étoffe doit d'abord être lavée à l'eau chaude, puis plongée tout humide dans la chaudière, où il faut la laisser bouillir une demi-heure. On retire l'étoffe, on met dans le bain de 1-6 à 1-2 d'once de sulfate de fer (coupe-rose verte), on agite pour dissoudre le sel, puis on replonge l'étoffe, on laisse encore pendant une demi-heure, on la retire, on laisse refroidir et on la rince à l'eau claire et froide. La teinte noire a repris toute sa pureté.

#### Syndicat des cultivateurs

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC

Bureau: 23, rue St-Louis, Québec.  
Président: Sa Grandeur Mgr L. N. Bégin.

Secrétaire-général: Ferdinand Audet N. P.

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

Monsieur l'abbé J. Marquis a été nommé administrateur général du syndicat.

Cultivateurs, cercles agricoles et sociétés d'agriculture, envoyez-nous sans retard vos commandes pour grains et graines de semence de toutes sortes.

Transmettez-nous le plus tôt possible votre commande pour les engrais chimiques, tels que phosphates, superphosphates, chaux, plâtre, cendres etc., etc.

Envoyez-nous aussi votre commande pour les instruments aratoires dont vous avez besoin.

Nous pouvons vous procurer des animaux reproducteurs de toutes espèces: chevaux, bestiaux, moutons, porcs, volailles de toutes les races, y compris des reproducteurs "Jersey canadiens." Nous invitons tous ceux qui ont des animaux enregistrés de toutes races, à bien vouloir les indiquer au syndicat.

Le syndicat vend pour ses membres les produits de leur ferme et achète pour eux tout ce dont ils ont besoin.

Toutes les difficultés ou différends entre nos membres sont réglés sans retard, et tous les renseignements dont ils ont besoin leur sont communiqués.

Les cercles agricoles peuvent maintenant s'affilier au syndicat en lui payant annuellement 10 centins par membre. Un cercle se composant de plus de 100 membres ne paiera jamais plus de 10 piastres.

Notes Spéciales

Cette Merveilleuse Baratte!

Je veux ajouter mon témoignage à la liste de ceux qui ont fait usage de la Baratte "Eclair." Elle fait tout ce pour quoi elle est recommandée; vous pouvez facilement baratter dans une minute et avoir un fort pourcentage de beurre de plus qu'avec les barattes ordinaires.

Les femmes comme les hommes peuvent faire de l'argent.

J'ai entendu bien des personnes se plaindre des temps durs, chose que je ne puis comprendre, moi qui fais de si bonnes affaires. Il y a six mois à peine, je prenais l'agence, de W. H. Baird & Co., Sta. A. Pittsburg, Pa., pour la vente de leur appareil "Eclair" pour faire le beurre.

UNE FEMME AGRICULTEUR

Un Elegant Moulin à Vent.

Faites-le vous-même.

J'ai un voisin qui a fait un des Moulins du Peuple; et je l'ai beaucoup examiné; c'est le meilleur moulin à vent que je n'ai jamais vu et chacun peut en faire un semblable pour moins que \$10.00.

Bon contre le renflement des tendons.

"The Lawrence-Williams Co., Cleveland, O.

J'ai appliqué sur un tendon renflé de mon cheval la bouteille de Baume Caustique (Caustic Balsam) que vous avez eu l'obligeance de m'envoyer, au mois de novembre dernier, et son effet m'a donné la plus entière satisfaction.

LE MEILLEUR FABRICANT DE BEURRE

Ne peut pas faire du beurre de choix, s'il emploie du sel commun.



Est le "Plus PUR et le MEILLEUR"

Et ne coûte pas plus cher que le sel inférieur.

En vente chez tous les principaux Epiciers dans le Dominion.

WINDSOR SALT CO., Limited, WINDSOR, ONT.

A VENDRE ou à ECHANGER

Pour une bonne vache pur sang, un jeune taureau Ayrshire, du 15 Mai 1896, enregistré.

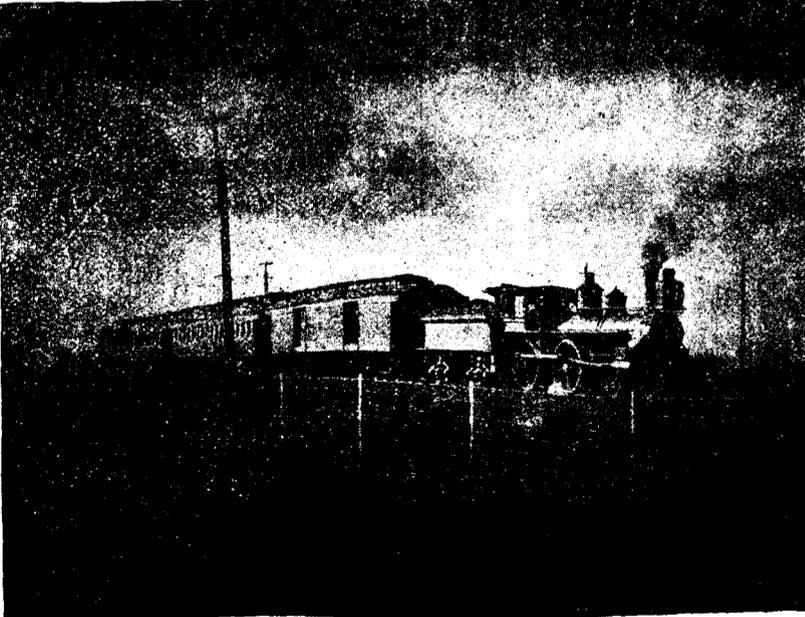
Ayrshires DE JAMES JOHNSTON

Quelques veaux mâles de choix, provenant de Troupeau Primé, à vendre à bas prix. Adressez: Adam Robertson, Gérant, Comox, Qué.

Un Peu de Peinture. change tout à fait l'apparence d'une vieille voiture. LES PEINTURES DE SHERWIN-WILLIAMS sont faites pour tout usage. LA CIE SHERWIN-WILLIAMS. CLEVELAND CHICAGO NEW YORK MONTREAL

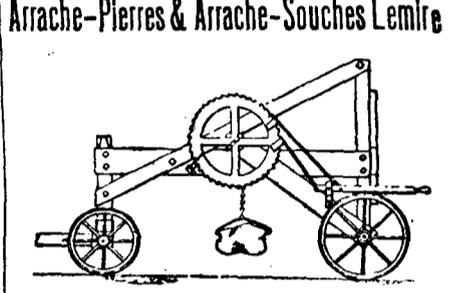
CHURCH'S ALABASTINE. Le seul enduit inaltérable pour murs. S'EFFACE ni ne S'ÉCAILLE d'aucune surface dure. THE ALABASTINE CO'Y, Ltd. Seuls Manufacturiers. PARIS, Ontario.

POMPES - ARROSOIRS. Equipements complets pour... BEURRERIES ET FROMAGERIES. J. A. McMartin & Co., R. WHITELAW, Woodstock, Ont.



Cette clôture convient tout aussi bien pour l'usage de la ferme que pour celui des chemins de fer. Bien qu'il y en ait pour centaines de milles d'employée sur chemins de fer canadiens, il y en a plusieurs fois autant en usage sur fermes.

BIDONS A LAIT. Pour la Livraison du Lait par voie de chemin de Fer, ou autrement. Les Bidons à lait de la McLary Manufacturing Co., sont les meilleurs et les plus résistables sur le marché. Manufacturiers du célèbre POELE MODELE POUR LES CULTIVATEURS. McCLARY MANUFACTURING CO'Y., 93 rue St-Pierre, Montréal.



Patenté en 1894. Pouvant lever une pierre de 18,000 livres. UNIQUE EN SON GENRE. Pouvant lever, transporter et mettre à volonté en clôtures de 4 à 5 pieds de hauteur les pierres arrachées.

Vente Spéciale d'Avril à... Isaleigh Grange Farm, J. N. Greenshields, Prop. Six taureaux Ayrshires de grand choix, prêts pour le service; âgés de 1 et 2 ans.

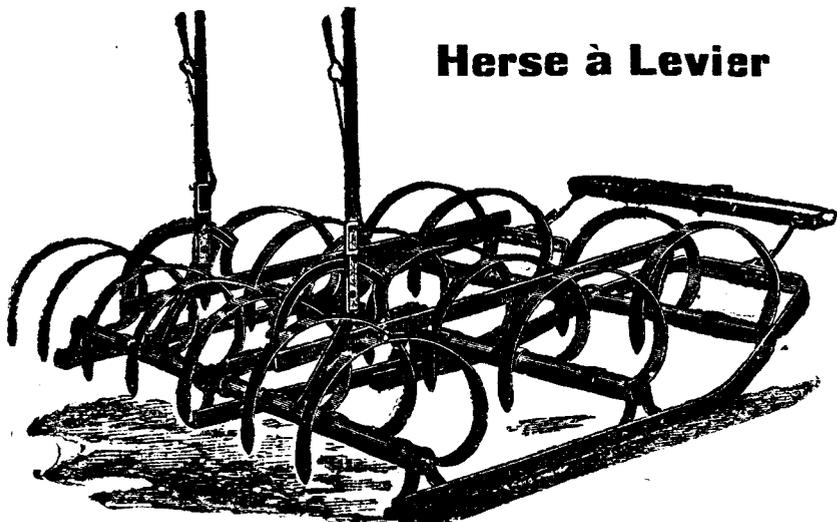
The Canada Salt Association. CLINTON, ONT. Garantit de prompt envoi. Pour la table et la laiterie faites usage de SEL DE COLEMAN. Il est sans égal.

Achetez l'Ecrémuse ALEXANDRA. Grandeurs à vapeur et Grandeurs à bras. Prix: \$160 à \$410. Capacité: 550 à 2000.

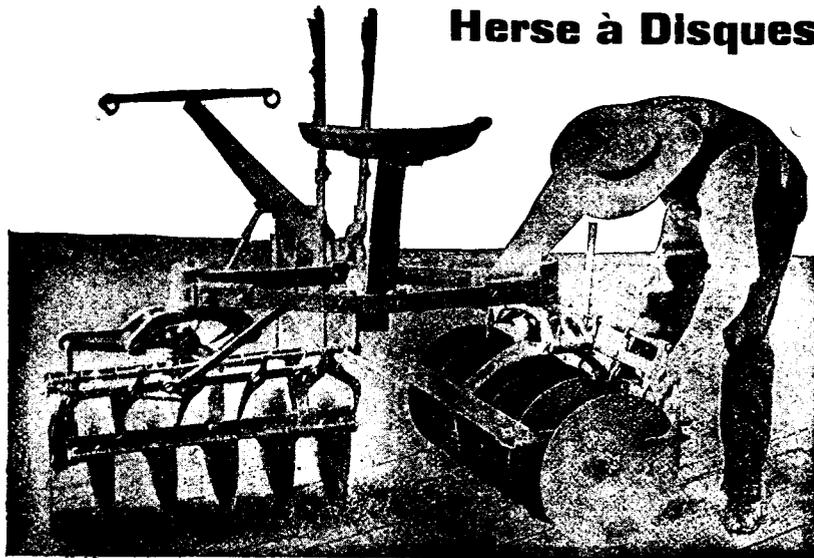
La Compagnie de Matériel de Laiterie J. de B. Taché, Bureau Principal: Scott-Junction, Qué. Bureau à Québec chez L. J. Belleau. Bureau à St-Hyacinthe chez Taché et Désautels.

A vendre.—Oeufs pour couvées provenant de Plymouth Rocks Barrées, de Brahmas claires, de Canards Pékins, aussi Pigeons culbutants à vendre. Adresse, A. BRYCE, Mount Royal Vale ou Chambre 15 Edifice des Chars Urbains.

# Machines Agricoles Perfectionnées Moody



### Herse à Levier



### Herse à Disques

Notre Herse à Levier est la meilleure Herse à Ressorts de l'univers. Elle est construite avec des matériaux plus dispendieux que les autres Herse offertes en vente et les prix, en conséquence, sont un peu plus élevés que les Herse ordinaires. La différence dans le prix est cependant bénéficiaire par la différence qu'il y a dans la qualité. Vous pouvez vous en convaincre en les examinant.

Notre Herse à Disques est la meilleure machine de sa sorte qui soit offerte en vente. Sa supériorité est si grande et tellement évidente que nous sommes prêt à la comparer avec n'importe quelle sorte de Herse à Disques sur le marché avec une entière confiance du résultat. Elle tranche le sol d'une profondeur égale et les gangs sont très flexibles. C'est une machine qui renverse la terre soit en dedans ou en dehors.

Notre Semoir.—Nous en avons pour un cheval qui sème le grain et la graine de mil à l'avenant; cette machine n'a pas de dents, elle sème à 9 pieds de large. Nous avons aussi notre Semoir ordinaire avec 4 volets, à laquelle nous avons ajouté des améliorations cette année. Cette machine est bien connue et est garantie de première classe sur tout rapport.

Nous sommes les seuls agents pour la Province de Québec des célèbres CHARRUES ET SCRAPERS WILKINSON et avons en magasin de leurs morceaux de Réparages ainsi que de leurs machines. Vous pouvez les avoir par l'entremise de notre agent local.

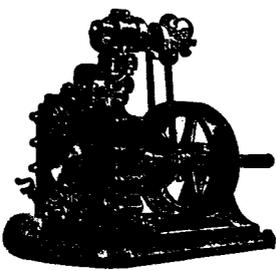
## MATTHEW MOODY & SONS,

BUREAU A MONTRÉAL : 10, 12 et 14 Rue LeRoyer.

TERREBONNE, QUÉ.

### LE "DAKE"

Engin spécialement



adapté pour les

### CREMERIES

Et à l'usage de la Ferme.

D'UNE FORCE DE 2 A 14 CHEVAUX.

Pour les prix ou pour toutes autres informations, écrivez à

**The Phelps Machine Co.,**  
EASTMAN, QUÉ.

Manufacturiers d'Engins et Bouilloires, Machines à rics, Pièces de Réparages, etc. Aussi : Seles Rondes, Godendards, Votours, Coupe Ensilage, Machines à Battre, etc

### Propriétaires de Chevaux!

ESSAYEZ LE

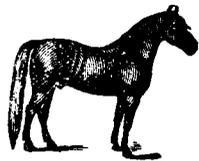
#### Baume

#### Cautique

DE

#### GOMBAULT

Remède sûr, rapide et certain.



Le meilleur et le plus sûr des vésicatoires qui aient jamais été employés. Remplace tous les liniments doux ou forts. Fait disparaître toutes bosses ou taches sur les chevaux et les bestiaux. Remplace tout autre caustique. Ne laisse ni cicatrice ni tache.

Chaque bouteille vendue est garantie. Prix \$1.50 la bouteille. Vendu par les pharmaciens ou expédié par l'express, avec direction pour son usage, frais de transport payés. Demandez des circulaires. LA CIE LAWRENCE-WILLIAMS, Toronto, Ont.

### HIRAM JOHNSON

Importateur et Exportateur, Manufacturier en Gros de toutes sortes de

#### FOURRURES

pour hommes, femmes et enfants. Paletots, Colerettes, Manteaux, Robes. Fait une spécialité de l'exportation des Fourrures. Le plus haut prix du marché sera payé pour toutes sortes de peaux crues. N. B.—Le plus haut prix payé pour Cdre d'abeille et Ginseng.

494, rue Saint-Paul, Montréal.

1864. HILLHURST FARM. 1896.

#### CHEVAUX DE CARROSSE.

Bestiaux Shorthorn et Aberdeen-Angus, Moutons Shropshire et Dorset-Horn.

**M. H. COCHRANE,**  
HILLHURST FARM, P. Q.

### ENGRAIS CHIMIQUES PURS!

En sacs de 75, 90, 100 livres pour dix perches carrées, selon formules de George Ville à Paris. (Superphosphates, Nitrates, Sulfates, Chlorures) pour :

**Blé, Avoine, Betteraves, patates, Blé - d'Inde. Lin, Prairies.**

Garantis purs de tout mélange, préparés aux prix du marché sur réception des ordres par MM. L. de G. Beaubien, R. A. Turenne.

**Cie Canadienne d'Approvisionnements,**  
St-Louis du Mile End.

### Aux Marchands

#### D'Instruments.

Les Charrues Fleury,  
Médaille et Diplôme à  
l'Exposition Universelle pour  
Excellence de Dessin et Bonne Main-d'œuvre

**Instruments Agricoles et machines pour Eleveurs de bestiaux.**

LA PLUS GRANDE ET LA MEILLEURE LIGNE AU CANADA.

Ecrivez nous. Catalogue sur application.

### J. Fleury's Sons,

AURORA, (près Toronto).

### La Machine à Laver "Capital"

Nouveau Dessin!

Élégamment

Finiel

Fait l'ouvrage

Proprement

et Alsément!

Agents

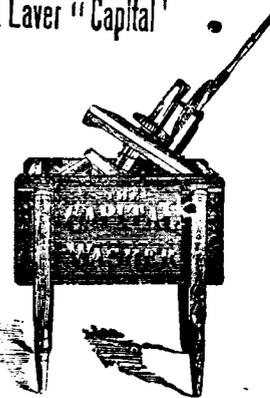
demandés.

La machine la

plus facile à

vendre, au

monde.



**J. H. CONNOR, Manufacturier, Ottawa.**

**BROOKHILL AYRSHIRE** — Nous avons encore quelques VEAUX MALES, de choix, provenant de fortes laitières, et engendrés par 'Uncle Sam' 6974, et un taureau d'un an—un magnifique animal,—engendré par 'Allan Gordon' 5211. Aussi un lot de Dindons Bronzés, d'un troupeau choisi. Prix raisonnables.

**W. F. & J. A. Stephens, Brookhill, Farm, Carr's Crossing Station, G.T.R. Trout River, P. Q.**

### Le Spramoteur a remporté

Une Médaille d'argent à l'Exposition Industrielle de Toronto, en 1896. Deux Médailles à l'Exposition de l'Ouest, London, Ont., 1895-1896. Onze Diplômes au concours du gouvernement, pour les appareils à asperger—tous dans le cours de la même année.

Vous êtes en sèle avec un Spramoteur

Certificat d'une récompense officielle

La présente est pour certifier que, dans le concours pour les appareils à asperger, tenu à Grimsby, les 2 et 3 avril 1896, sous le patronage du Board of Control of the Fruit Experimental Stations of Ontario, le Spramoteur, fait par la Spramotor Co., de London, Ont., a obtenu la première place sur onze concurrents.

**H. L. HUTT, M. PETTIT, Juges.**

Ferme Modèle Centrale, Ottawa, 16 mars 1897.

**W. H. HEARD, Ecor,**  
Gérant de la Spramotor Co., London, Ont.

Cher Monsieur,  
J'ai reçu votre catalogue de 1897, et après l'avoir parcouru je le trouve très complet et je suis assuré qu'il sera d'une grande utilité pour ceux qui s'occupent de la culture des fruits, par tout le pays. Je vous suis très reconnaissant pour l'envoi d'une copie. Votre tout dévoué,  
**JOHN CRAIG, Horticulteur.**

Envoyez un timbre de 3 cts pour un traité de 68 pages sur les "Maladies affectant les arbres fruitiers et leurs remèdes." Mentionnez le Journal d'agriculture.

### SPECIALITES

POUR APICULTEURS

CIRE GAUFREE (Fondation) NOUVEAU PROCÉDE

PLUS FERME ET MEILLEURE

#### Abelles et Reines

Circulaire et exemplaire du "Canadian Bee Journal" gratis.

ADRESSEZ :

**Goold, Shapley & Muir Co., (Ltd.)**

BRANTFORD, ONT.

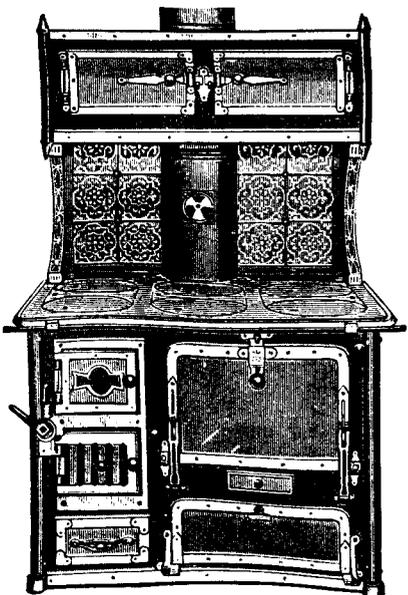
### Dawes & Cie, Lachine, Qué.

ELEVEURS DE

Chevaux pur sang,  
Bétail Ayrshire et Jersey,  
Cochons Berkshire et Yorkshire.



Fournitures pour écoles, églises, bureaux et sociétés. Magnifiques fournitures pour banques, bureaux, palais de justice et pharmacies.



Ce Range est pourvu de notre grille patentée qui peut être élevée ou baissée, permettant d'augmenter ou de diminuer le feu à volonté; sauvant ainsi du temps, de l'argent et du combustible. Venez nous voir ou écrivez pour catalogue.

**JOHN BURNS & CO.,**  
Manufacturiers,

775 rue Craig, et  
2599 rue Ste-Catherine, Montréal.