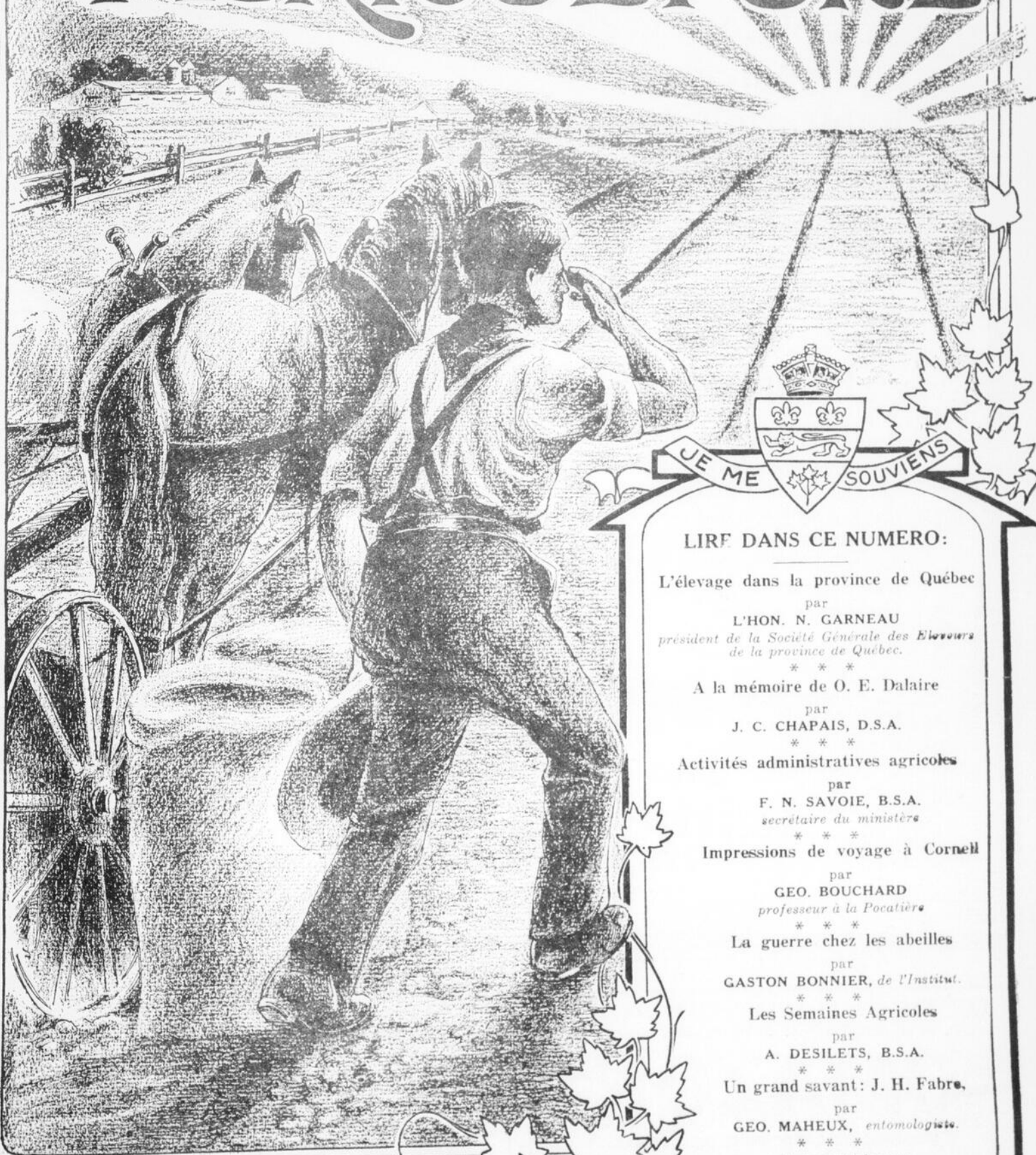


LE JOURNAL D'AGRICULTURE



LIRE DANS CE NUMERO:

L'élevage dans la province de Québec

par

L'HON. N. GARNEAU

*président de la Société Générale des Éleveurs
de la province de Québec.*

* * *

A la mémoire de O. E. Dalaire

par

J. C. CHAPAIS, D.S.A.

* * *

Activités administratives agricoles

par

F. N. SAVOIE, B.S.A.

secrétaire du ministère

* * *

Impressions de voyage à Cornell

par

GEO. BOUCHARD

professeur à la Pocatière

* * *

La guerre chez les abeilles

par

GASTON BONNIER, *de l'Institut.*

* * *

Les Semaines Agricoles

par

A. DESILETS, B.S.A.

* * *

Un grand savant: J. H. Fabre,

par

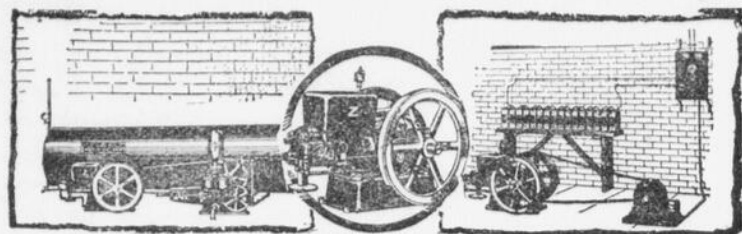
GEO. MAHEUX, *entomologiste.*

* * *

Autres articles par

MM. Fontaine, Pétraz, Létourneau,
Nagant, Melle B. Lamontage, etc.

PUBLIÉ PAR LE MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE DE LA PROVINCE
DE QUÉBEC.



Complétez avec cet équipement votre habitation de campagne

Les seules choses nécessaires pour rendre la maison de campagne moderne aussi confortable et aussi agréable que la maison de la ville sont l'eau courante et la lumière électrique. Assurez ce confort à votre maison en installant un

Système d'eau pneumatique et un système d'éclairage électrique modèle "F"

Fairbanks-Morse

Cette combinaison donne une tournure moderne à la ferme et est une garantie de confort, d'économie et d'agrément. Le même engin les fait fonctionner tous les deux. Ils vous donneront de la lumière où vous en voudrez—de l'eau courante n'importe où dans les bâtisses. Ils élimineront les côtés pénibles des travaux de la ferme et de la maison. Ecrivez à notre bureau le plus proche pour avoir des détails complets concernant cet équipement combiné pour votre ferme.



The Canadian Fairbanks-Morse CO., LIMITED

St. John, Toronto, Quebec, Hamilton, Montreal, Windsor, Ottawa.

LINDSAY'S



Pourquoi vous dispenser plus longuement d'un

PIANO LINDSAY

chez vous ?

POURQUOI ne pas avoir de la musique chez vous quand vous pouvez vous procurer un piano Lindsay pour la somme de \$350? Demandez simplement notre catalogue L.J. choisissez votre piano et envoyez-nous le premier paiement. Le piano vous sera expédié immédiatement avec la garantie suivante:

Si après 30 jours d'essai, vous n'êtes pas satisfait du piano, retournez-le — nous payons le fret — et nous vous renverrons votre argent.

Le Catalogue L.J. vous dit tout sur les pianos et les pianos automatiques LINDSAY. Demandez-en une copie aujourd'hui.

Nous expédions de la succursale la plus près de vous, vous épargnant par là des frais d'express et du temps. Voyez notre annonce de phonographes sur une autre page.

C.W. LINDSAY Limited

518 ouest Ste - Catherine, MONTREAL

Succursales à Ottawa, Québec, Kingston, Brockville, Belleville et Trois-Rivières.

ESSAYEZ CETTE ENFUMEUSE A L'EPREUVE DU FEU



Pendant 30 jours GRATUITEMENT

N'envoyez pas d'argent! Tout à fait différente des enfumeuses en bois! Ne peut mettre le feu à vos bâtiments, ni brûler votre viande! En acier et positivement à l'épreuve du feu. La fumée s'obtient par le système à air froid, avant de pénétrer auprès de la viande. Produits plus doux, plus tendres, jambons, "bacon", saucisse fumée. Après le fumage, faites-en une glacière. Ennemie des mouches, des rats, de la vermine.

KIRSTIN ENFUMEUSE d'acier pour la ferme

Vous permet de tuer plusieurs porcs, pour votre propre usage à des prix inférieurs de moitié à ceux du boucher. Vendez à vos voisins avec profits. Dure plus longtemps que les enfumeuses en bois, et est préférable—côte beaucoup moins cher. Portative. S'emploie dans le soubassement, la cuisine ou dans le vestibule. Succès étonnant. Si un essai de 30 jours vous donne satisfaction, gardez-la; si non, retournez-la à nos frais. Quatorze moyens faciles de payer. Demandez le livre gratuit et propositions spéciales pour agents.

A. J. KIRSTIN CANADIAN COMPANY, 257 Ave Bell, Sault Ste-Marie, Ont.



A VENDRE—Oeufs pour incubation de Rhode Island rouges, et Plymouth Rock barrés, très bonnes pondeuses. Prix \$1.00 pour 15 oeufs ou \$6.00 le cent. Aussi oeufs de Plymouth Rock Perdrix, sujets d'exposition, \$2.00 pour 15 oeufs \$6.00 pour 50. CHS. ED. MILOT, Louiseville, Qué.

A VENDRE

FERME Elm Glen à vendre (consistant en 548 acres d'argile, pas de pierre, terrain nivelé, bonne eau, dépendances complètes et confortables, 3500 cordes de bois de pulpe sur la rive de la rivière, 2500 érabes et bonne évaporation. Cette ferme a été placée seconde dans 17 comtés en 1892. Prix: \$30,000.00. Venez ou écrivez. GEO. REG. MOONEY, Inverness, Québec.

FILETS DE PECHE



Fusils, Pièges, Articles de Sport. JOHN HALLAM, Limited 85 HALLAM BUILDING - TORONTO

A VENDRE

2 PORTEES de cochons Chester blanc et 2 portées de grands Yorkshires qui sont nés en mars et avril 1919. 4 veaux du printemps. S'adresser à JOHN TOURIGNY, Ste-Eulalie, Qué.

LES VACHES DONNENT PLUS DE LAIT et se maintiendront en bonne santé avec

OMAZON

NOURRITURE CANADIENNE MÉDICINALE

Stimule l'appétit, facilite la digestion, prévient la maladie et guérit Vers, Coliques, Constipation, Diarrhée, etc. (A sauvé des centaines d'animaux de prix)

En Vente Partout.

DR. ED. MORIN & CIE., Limitée, Québec, Canada.



LE JOURNAL D'AGRICULTURE



Loi amendant les Statuts refondus, 1909, relativement à l'amélioration de la race chevaline.

Volume 22 MAI 1919 Numéro 11

Loi concernant la suppression de la loque des abeilles.

SA MAJESTE, de l'avis et du consentement du Conseil législatif et de l'Assemblée législative de Québec, décrète ce qui suit :

1. Le paragraphe et les articles suivants sont insérés dans les Statuts refondus, 1909, après l'article 1773 :

"§ 4a.—De la surveillance des étalons

"1773a. Le Conseil d'agriculture peut nommer un comité spécial, composé de pas moins de trois personnes et de pas plus de cinq, désigné sous le nom de "Comité de surveillance des étalons". Le secrétaire du Conseil d'agriculture est de droit secrétaire de comité.

"1773b. Le ministre peut nommer des inspecteurs compétents pour visiter les étalons, sous la direction du comité de surveillance et fixer leur rémunération.

"1773c. Tout propriétaire ou possesseur d'étalon destiné à la reproduction doit en faire la déclaration au comité de surveillance avant le premier mai de chaque année.

"1773d. Après le premier janvier 1920, aucun propriétaire ou possesseur d'étalon ne peut l'offrir ou l'employer pour la monte des juments appartenant à autrui avant de l'avoir présenté à l'inspection et d'avoir obtenu un permis de monte du comité de surveillance.

"1773e. Tout propriétaire ou possesseur d'étalon doit le présenter à l'inspection à l'heure, à la date et au lieu fixés par le comité de surveillance, et fournir tous les renseignements et documents exigés par lui ou ses inspecteurs.

"1773f. Il est du devoir du comité de surveillance :

a. De classer les étalons inspectés de façon à faire connaître leur valeur au public ;

b. De tenir un registre contenant le signalement, la classification, le nom du propriétaire ou du possesseur de chaque étalon et tous autres détails jugés nécessaires ;

c. D'accorder ou de refuser un permis de monte.

"1773g. L'inspection annuelle faite à la date et au lieu fixés par le comité de surveillance est gratuite. Toute autre demande d'inspection spéciale doit être accompagnée d'un honoraire de \$2.00.

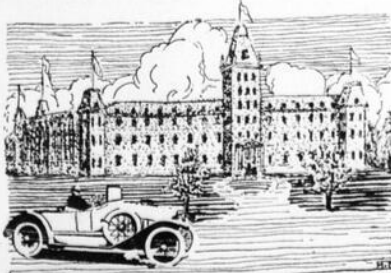
"1773h. Le propriétaire ou possesseur d'un étalon, qui n'est pas satisfait de l'inspection peut en appeler au comité de surveillance en déposant un montant suffisant pour couvrir les frais d'une nouvelle inspection. Cette dernière inspection est finale.

"1773i. Le propriétaire ou possesseur d'un étalon doit exhiber son permis à l'époque de la monte, lorsqu'il en est requis. Le permis de monte doit être reproduit exactement et être placé en évidence dans toute annonce publiée dans les journaux, dans les affiches, circulaires ou autres médiums de publicité.

"1773j. Le comité de surveillance peut, avec l'approbation du lieutenant-gouverneur en conseil, faire des règlements pour l'exécution de la présente loi et, en particulier, diviser la province en districts d'inspection, classer les étalons inspectés, émettre des permis différents pour chaque classe, en fixer la durée, déterminer la rédaction, la forme et la couleur des permis ainsi que des rapports des inspecteurs.

"1773k. Toute personne contrevenant aux dispositions de la présente loi ou de quelque règlement du comité de surveillance est, sur conviction sommaire devant un magistrat ou un juge de paix ayant juridiction à l'endroit où l'offense a été commise, ou sur action pénale devant la Cour de circuit ayant juridiction, passible, pour chaque offense, d'une amende n'excédant pas cinquante piastres, et, à défaut du paiement de l'amende et des frais, d'un emprisonnement n'excédant pas quarante jours."

2. La présente loi entrera en vigueur le jour de sa sanction.



PUBLIE MENSUELLEMENT

— PAR LE —

MINISTRE DE L'AGRICULTURE DE LA PROVINCE DE QUEBEC

CIRCULATION { FRANÇAIS 76,270
 { ANGLAIS, 8,003

Pour tout ce qui concerne la rédaction, adresser :

Le Rédacteur du

"JOURNAL D'AGRICULTURE",
HOTEL DE LA LEGISLATURE,
QUEBEC.

Hon. J. E. CARON, ANTONIO GRENIER,
ministre. *sous-ministre.*

ARMAND LETOURNEAU,
rédacteur.

POUR LES ANNONCES,

s'adresser à

LA CIE. DE PUBLICATION DU
"CANADA" Limitée,

73, rue St-Jacques, MONTREAL.

Les abonnés du Journal d'Agriculture, membres des sociétés d'agriculture, des cercles agricoles ou de la Société d'Industrie Laitière qui auraient à se plaindre de la distribution du journal, ne devraient pas manquer d'en avertir de suite le secrétaire de l'association à laquelle ils appartiennent.

* * *

Ce faisant, il serait très important de mentionner le nom officiel du bureau de poste, depuis quand l'envoi du journal leur est discontinué ou est devenu irrégulier, et quels sont les numéros qu'ils n'ont pas reçus.

* * *

Le secrétaire devra se hâter d'envoyer les plaintes reçues au secrétaire du Conseil d'Agriculture, à Québec, en donnant le plus de détails possible, afin d'aider au redressement immédiat des griefs.

* * *

Coût de l'abonnement : \$1.00 par année, Montréal, \$1.50 Etats-Unis et étranger, \$1.50 (7 frs 50). On doit faire tenir cette somme à la Cie de Publication du "Canada".

* * *

Nos rédacteurs sont responsables de leurs articles.

* * *

Nous répondons à toute demande de renseignements signée. Préféablement, on ne devrait poser qu'une seule question à la fois.

* * *

On envoie un numéro spécimen du "Journal d'Agriculture", à toute personne qui désire s'y abonner.

* * *

Toute demande de brochures, publications, etc., annoncées dans le Journal doit être faite au "Service des Publications", Ministère de l'Agriculture, Hôtel du Parlement, Québec, et non au bureau de rédaction du "Journal d'Agriculture".

* * *

On insérera une notice bibliographique de tout ouvrage traitant de près ou de loin des choses agricoles dont on voudra bien envoyer un exemplaire au rédacteur.

* * *

Par suite d'une décision des autorités du ministère, on ne publie plus les annonces d'animaux à vendre dans les colonnes de rédaction officielle. La Compagnie de Publication du "Canada", 73, St-Jacques, Montréal, s'engage moyennant une légère rétribution, à insérer semblable annonce dans les pages spécialement affectées aux annonces. En pareil cas, il faut communiquer avec cette Compagnie et non avec le bureau de rédaction du "Journal d'Agriculture".

QUEBEC.

1. Le ministre de l'agriculture, lorsqu'il a des raisons de croire qu'une ou des maladies contagieuses infectent certains ruchers, peut désigner un homme compétent pour faire l'inspection de ces ruchers et soumettre les colonies qui les composent à un traitement approprié.

2. Le ministre nomme cet inspecteur pour un temps déterminé et il lui est loisible de lui accorder un traitement maximum de cinq piastres par jour avec en outre, ses frais de voyage et ses déboursés réels.

3. Le traitement de cet inspecteur, lorsqu'il est en office, ses frais de voyage et ses déboursés réels sont payables par le ministre à même la somme annuelle de cinquante-cinq mille piastres affectée au paiement de l'allocation aux sociétés d'agriculture et aux sociétés agricoles d'après les dispositions des articles 1851 et 1855.

4. Il est du devoir de l'inspecteur, lorsqu'il en est requis par le ministre, de visiter sans délai le ou les ruchers qui lui sont indiqués, et de lui faire rapports sur l'état sanitaire de ce ou de ces ruchers en la forme et la manière qui lui sont prescrites.

5. Quand une maladie contagieuse est constatée dans un rucher, le ministre doit faire prendre les moyens nécessaires pour soumettre les colonies qui composent ce rucher à un traitement approprié et, si besoin est, il peut ordonner que les colonies affectées, les ruches qu'elles occupent et tous les accessoires apicoles, qui ne peuvent être efficacement désinfectés, soient détruits en la présence de l'inspecteur.

6. A défaut, par le propriétaire ou le possesseur d'un rucher affecté d'une maladie contagieuse, d'obéir aux ordres qu'il reçoit pour le traitement des colonies malades, le ministre peut ordonner la destruction des ruches, des abeilles ainsi que de tous les accessoires apicoles qui ne peuvent efficacement être désinfectés.

7. Quand la destruction des ruches, des abeilles et des accessoires apicoles a été jugée nécessaire par le ministre il doit, d'après une base équitable laissée à sa discrétion, en indemniser le propriétaire ou le possesseur ou les deux, selon le cas.

2. Cependant dans le cas de l'article 6, le propriétaire ou le possesseur des ruches, des abeilles et des accessoires apicoles n'a droit à aucune indemnité.

8. Tout propriétaire ou possesseur de ruches, d'abeilles et d'accessoires apicoles qui sciement, vend, échange, ou aliène, d'une façon quelconque, des ruches, des abeilles ou des accessoires apicoles infectés, ou toute personne qui expose en plein air des cadres, des rayons de miel ou tous objets quelconques infectés, ou qui cache l'existence d'une ou des maladies contagieuses dont ses abeilles peuvent être infectées, ou qui empêche l'inspecteur de remplir ses devoirs, est coupable d'une offense et, sur conviction sommaire de telle offense devant un magistrat de police ou un juge de paix ayant juridiction là où l'offense a été commise, est passible d'une amende de vingt piastres pour la première offense et d'une amende n'excédant pas cinquante piastres pour toute autre offense subséquente.

2. Les poursuites en vertu de la présente section sont intentées, instruites et jugées conformément aux dispositions de la partie xv du code criminel.

9. Avant d'intenter des poursuites contre un personne qu'il croit coupable d'une infraction la loi, l'inspecteur doit lui donner lecture, devant témoin, des dispositions de la présente section.

10. Les rapports faits par l'inspecteur sont enregistrés au département de l'Agriculture et ils peuvent être rendus publics par décision du ministre.

11. Cette loi entrera en vigueur le jour où elle sera sanctionnée.





TRACTEURS A VENDRE

Le Ministère de l'Agriculture offre en vente cinq tracteurs Avery 8-16, situés aux endroits suivants :

M. Henri Cloutier, Village Richelieu, (Rouville), M. W.-G. MacDougall, Lennoxville, (Sherbrooke),
 M. A.-J.-M. Bélanger, Roberval, (Lac St-Jean), M. Abel Raymond, Plessisville, (Mégantic).
 M. Wilfrid Delaney, Rimouski,

Ces tracteurs sont offerts aux cultivateurs au prix de \$700.00, à vendre où ils sont actuellement, avec charrue Cockshutt à trois sillons, largeur du sillon: 10 pouces; profondeur: 3 à 8 pouces. Ces tracteurs ont servi comme démonstration l'automne dernier. Ils seront livrés en bon état, mais vu le prix réduit auquel nous les offrons, nous ne pouvons prendre aucune garantie après que la vente sera faite. Le prix régulier est de \$1,025.00, avec charrue.

CHEVAUX A VENDRE

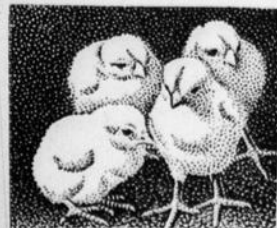
par le Ministère Provincial de l'Agriculture

- 1 ETALON PERCHERON noir "MAPLE GROVE PALM", 3 ans, pesant 1800.
- 1 ETALON BELGE gris-bleu "GREGORY", 3 ans, pesant 1650 livres.
- 1 JUMENT PERCHERONNE noire "KEOTA KIROSS", 3 ans, petite lune blanche au front. Date de la saillie: 9 octobre 1918. Cette jument a obtenu le premier prix à l'exposition d'Iowa State Fair.
- 1 JUMENT PERCHERONNE noire "MAPLE GROVE JUI-



LET", 3 ans. Date de la saillie: 1er mars 1919.

- 1 JUMENT PERCHERONNE "MAPLE GROVE REBECCA", 3 ans, noire, lune au front, barre blanche sur le nez. Date de la saillie: 13 mars 1919.
- Ces trois juments ont été saillies par le Grand Champion Percheron "LAGOS".
- 1 JUMENT PERCHERONNE "GLADYS", 4 ans, boulet postérieur gauche blanc, lune blanche au front. Date de la saillie: juillet 1918.



POULETS A VENDRE

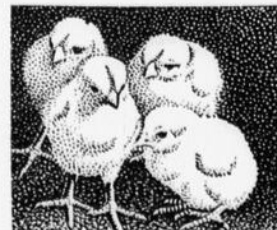
Rhode Island Rouge, Plymouth Rock, Wyandotte Blanche.

PRIX - - - - - 25 cts. chaque.

Adresse:

SERVICE DE L'AVICULTURE

VILLA BELVEDERE, - - - - - Chemin Ste-Foye, Québec.





Carnet de la Rédaction

H.

A vendre Nous recevons l'annonce suivante trop tard pour qu'elle soit insérée dans les colonnes d'annonces:
Étalon canadien enregistré, 4 ans, sain et sans défaut. A rapporté les premiers prix aux expositions provinciales régionales de Québec. Bonnes conditions. S'adresser à Etienne Paradis, Charlesbourg, P. Q.

12 à 15 au lieu de 2 à 5 Une erreur s'est glissée dans l'impression de l'article intitulé "Conseils d'actualité sur diverses cultures" publié en page 173 de notre dernier numéro.

Au lieu de 12 à 15 livres de choux de Siam à l'acre, ce qui est inconcevablement excessif, il faut lire de 2 à 5 livres. Nos lecteurs auront compris qu'il y avait là erreur évidente dans l'impression, mais nous tenons tout de même à notifier pour plus de régularité.

Avis au sujet du tabac. Avis officiel a été reçu du Gouvernement Belge que, par décret daté du 1er Mars, l'importation en Belgique de tabac brut ou manufacturé est de nouveau soumise à la délivrance d'une licence spéciale.

Drainage et champs de démonstration de grande culture. Les branches du drainage et des champs de démonstration de grande culture n'ont pas encore de chef attribué. Le secrétaire du ministère en a la direction, avec deux instructeurs pour chacune.

Les travaux de drainage sont exécutés par 4 instructeurs chargés de préparer des plans de drainage pour les cultivateurs qui en font la demande. Ces plans indiquent la superficie du terrain arpenté, l'endroit où placer les drains et la pente à donner à chacun. Ils rendent de grands services aux cultivateurs en leur épargnant des dépenses inutiles dans le creusage des fossés.

Jusqu'à l'année dernière nous mettions à la disposition des cultivateurs deux excavateurs pour creuser les tranchées. L'honorable ministre a jugé à propos, cette année, de remplacer ces machines par un autre moyen d'assistance qui sera adopté prochainement.

Les champs de démonstration servent à démontrer en petit les différents modes de culture à suivre sur une plus grande échelle. Le ministère fournit la semence et l'engrais, et le cultivateur chez qui la démonstration est organisée s'engage à suivre les instructions reçues. Ces renseignements sur place ont contribué à introduire les cultures nouvelles que nous avons préconisées. Les résultats ont été particulièrement intéressants avec la production de la graine de trèfle. Cette semence nous était presque complètement fournie par la province d'Ontario autrefois. Dans une seule année, nous avons récolté dans la province 450,000 livres de graine de trèfle. D'importateurs que nous avons été jusqu'à présent, nous allons devenir bientôt exportateurs de cette précieuse semence. Ce sera autant de gagné sur nos amis d'Ontario.—F. N. Savoie.

AUX CULTIVATEURS.

L'importance d'améliorer notre espèce chevaline est devenue bien évidente. Jusqu'à présent la grande difficulté semble avoir été le manque de bons étalons. Et encore aujourd'hui le coût de la saillie est si peu élevé, les revenus sont si petits qu'il est impossible de risquer un gros prix dans l'acquisition d'un bon étalon.

Mais nous avons à notre disposition certains moyens pour s'assurer les services d'un bon étalon tout en garantissant un revenu assez considérable et au propriétaire de cet étalon et cela sans que le coût de la saillie soit trop élevé.

Les Sociétés d'Agriculture peuvent acquérir un bon étalon sans qu'un particulier ait de grands risques car les frais peuvent être répartis sur tous ses membres.

En vertu d'une loi fédérale, les cultivateurs peuvent se grouper en syndicats en vue de se procurer les services d'un bon reproducteur. Pour avoir droit à la subvention du Service d'élevage Fédéral le syndicat doit adopter les règlements établis par lui, employer les services d'un étalon enregistré de race pure, et un vétérinaire doit le déclarer sain propre à la reproduction.

Le coût de la saillie doit être d'au moins \$12.00. Si la jument donne un poulain le Gouvernement paie 33 1/3 pour cent de la saillie ou \$4.00, ce qui est qu'elle n'a coûté que \$8.00 au cultivateur.

C'est là un moyen facile de se procurer les services d'un bon étalon tout en assurant un revenu honnête à son propriétaire.—J. J. Gautreau, S. A.

Une manière de se débarrasser des bêtes à patates. St-Roch des Aulnaies, 22 avril, 1919.
Monsieur Armand Létourneau, directeur du Journal d'Agriculture, Québec.

Monsieur,

En réponse à la vôtre du 17 courant au sujet de la mouche à patates. Le procédé que j'emploie est bien simple. Dès que le sol est préparé, je sème un rang ou deux par pièce, et d'ordinaire je fais toujours mes patates assez tard, ce qui fait que ces premiers rangs lèvent toujours 15 jours ou trois semaines avant, et dès qu'elles sortent de terre, je soupoudre du plâtre avec du vert de Paris sur les feuilles, et de cette manière je n'ai pas de misère avec les bêtes. Si tout le monde adoptait ce procédé, on aurait pas de misère, mais malheureusement il y toujours quelques voisins qui ne le font pas, et comme ces bêtes volent, il arrive qu'en dernier elles sautent la clôture. Ça vaut la peine que vous en fassiez mention dans le Journal d'Agriculture. Je vous dirai que l'année dernière j'ai récolté 2000 minots de patates, et j'ai dépensé à peu près 6 livres de vert de Paris.

Comme vous voyez c'est une économie de temps et d'argent.

Votre dévoué,

G. Aug. Pelletier.

Terrain à vendre A St-Rémi du Lac aux Sables, Co. Portneuf, deux lots à bois et bonne terre à cultiver, 2 arpents de largeur par 80 arpents de longueur chacun formant en tout 160 arpents, terrain bien planche, conditions très faciles, \$2,500, en tout, \$1,000 comptant et le reste par termes.

Pour références s'adresser à M. Auger, No 1 avenue Marguerite-Bourgeois, Québec.

La découverte de l'Amérique. Ce gigantesque pays fut découvert, au XVème siècle, par Christophe Colomb, qui avait déjà fait preuve d'un génie d'invention extraordinaire en faisant tenir des oeufs debout sur les tables.

Voici, au dire d'un célèbre humoriste américain, comment l'Amérique fut découverte.

Le roi d'Espagne causait un soir avec Colomb. Tout à coup, frappé d'une idée lumineuse, Sa Majesté dit à Colomb:

— Colomb, pourquoi ne vas-tu pas découvrir l'Amérique ?

—Mais, j'irai, Sire, si Votre Majesté veut bien me donner un vaisseau.

Christophe Colomb obtint un vaisseau et fit voile du côté où il pensait que se trouvait l'Amérique. Les matelots, après plusieurs jours de voyage, commencèrent à se plaindre, et déclarèrent qu'ils ne croyaient pas qu'il y eût un tel pays que l'Amérique.

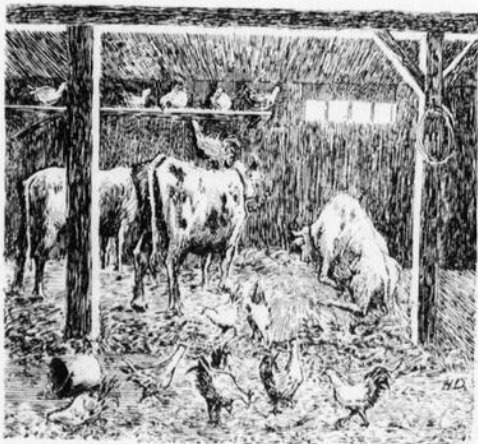
Colomb tint bon.

Après de longs jours en mer, le pilote vint dire au grand navigateur:

—Colomb, je vois la terre !

—Ce doit être l'Amérique, s'écrie Colomb.

—En es-tu bien sûr ?



Les gestes qu'il ne faut pas faire: No. 7. Laisser aller les poules dans l'étable.

—Rien n'est plus simple que de s'en assurer, dit Colomb avec calme ; je vois sur le rivage une quantité d'indigènes, nous allons le leur demander. Colomb descend immédiatement dans une barque avec quelques matelots et se dirige vers les sauvages.

—Hé, là-bas ! s'écrie Colomb, est-ce ici l'Amérique ?

—Parfaitement, répondirent les sauvages.

—Et vous êtes tous Américains, je suppose ?

—En effet.

Puis le chef de ceux-ci de dire à Colomb:

—Et toi, serais-tu par hasard Christophe Colomb ?

—Juste ! tu l'as deviné.

Alors le chef, se tournant vers ses camarades, leur dit:

—Mes amis, il n'y a pas à nous le dissimuler, nous sommes découverts.

Colomb, heureux du succès de son entreprise, s'en retourna en Espagne pour faire part au roi de sa découverte.—Max O'Rel.

La Gourme. Cultivateurs, si réellement vous tenez à posséder des animaux sains, qui tout en étant votre richesse seront votre orgueil, il faut absolument que vous vous mettiez en tête d'observer le plus strictement possible les lois de l'Hygiène sans quoi tout traitement devient inefficace.

Il faudrait que tous les jours vos étables reçoivent la visite du Balai et de la Pelle ; il faut laisser pénétrer le soleil dans les bâtiments où séjournent les bêtes. Donnez-leur de l'eau claire et non pas de cette eau polluée dans laquelle un cheval malade a laissé s'échapper du jetage purulent.

Ne laissez jamais un animal manger du foin, de la paille, de l'avoine sur lesquels un cheval aurait laissé tomber ce qu'on appelle vulgairement de la "morve".

Donnez-leur à boire et à manger dans des récipients destinés à chacun d'eux, c'est-à-dire individuels.

Si un animal est atteint de maladie que vous croyez contagieuse, isolez-le des autres et que tout ce qui sert à son entretien ne serve que pour lui ; de cette manière-là vous n'aurez pas à enregistrer la maladie de trois ou quatre bêtes, chose qui peut très bien arriver par contagion.

Observez ces quelques conseils à la lettre et vous verrez avec satisfaction que votre troupeau est un des plus beaux de la paroisse, et que vous serez aussi celui chez qui le vétérinaire est appelé le moins souvent.

A proprement parler, la gourme n'est pas une affection grave comme semblent l'entendre une grande partie des cultivateurs. Beaucoup de ces derniers sont aussi sous la fausse impression que tous les jeunes chevaux doivent nécessairement être victimes de cette infection.

Le grand moyen de l'enrayer et le seul, croyons-nous, capable de la guérir, c'est de redoubler de précautions hygiéniques, car la gourme étant une maladie microbienne et contagieuse, il faut absolument la combattre en supprimant la cause.

Dans nos campagnes où souvent le propriétaire de fermes, par surcroît d'ouvrage, n'a pas le temps voulu de voir à ce que ses étables soient nettoyées suffisamment, il arrive souvent que des maladies se déclarent sur plusieurs chevaux à la fois. Le fermier se désole et souvent se décourage quand il pourrait s'éviter tous ces désagréments en redoublant de vigilance et en ayant soin de voir à ce que ses écuries soient propres.

La gourme est une maladie des voies respiratoires qui choisit de préférence ses victimes chez les jeunes chevaux de trois à cinq ans ; il peut arriver quelquefois que des plus âgés contractent ce mal, mais cela arrive assez rarement, et si par hasard quelque chose d'analogue se produisait, il faudrait plutôt diagnostiquer une autre maladie.

Ordinairement le cheval n'est victime de cette affection qu'une seule fois.

La maladie fait surtout son apparition au printemps et à l'automne, car les changements brusques de température ont toujours une grosse influence sur les maladies des voies respiratoires.

Le cheval semble abattu, mange peu, tousse, son tempérament nerveux s'émousse, des deux côtés de ses narines s'échappe un jetage floconneux, vert-grisâtre, quelquefois sanguinolent. On voit aussi apparaître des abcès sous-glossiens qui ont tendance à la suppuration.

Il faut ponctionner ces abcès quand à la pression digitale on sent qu'ils contiennent du pus ; après avoir lancé, on introduit le doigt dans l'ouverture pour ouvrir davantage et donner plus de liberté au pus de passer.

Après quoi on peut laver au moyen d'une seringue chargée d'eau tiède contenant de la créoline.

On peut aussi faire des fumigations d'eau passablement chaude pour aider à l'écoulement du jetage et guérir le rhume d'origine gourmeuse.

On peut aussi nourrir l'animal de barbottages tièdes.

Dans ces cas, où la gorge est souvent le siège d'inflammation, il serait alors très utile de faire usage d'un sirop qui toujours donne un bon résultat.

En voici la composition :

- Huile de goudron 3 ou 4 onces
- Créosote 1 dragme
- Térébenthine 4 onces

Melasse pour faire un gallon.

Dose: Deux cuillerées à soupe par jour.

Vous obtiendrez une meilleure satisfaction avec cette dernière préparation, qu'avec une cuillerée de moutarde, de gingembre ou de melasse.

Il y a même à la campagne une médecine qui consiste à uriner sur l'avoine du cheval.

Pour un cultivateur sérieux, l'usage de ce dernier procédé devrait être banni immédiatement de son cerveau, car un charlatan qui donne de tels conseils prouve par le fait même son ignorance et devrait s'attirer pour toujours le ridicule des honnêtes gens.

Dans les cas plus graves où il y a augmentation de fièvre, quand vous avez tenu l'animal à une bonne température égale et moyenne, si vous voyez qu'il n'y a aucun changement, vous feriez mieux de prévenir le vétérinaire, car c'est là qu'est le danger et que la simple gourme peut se compliquer d'angine, de bronchite, qui passent à l'état chronique et enfin de pleuro-pneumonie terminée généralement par la mort.

Dans les formes graves avec fièvre élevée vous pouvez prescrire de la quinine, de l'antypirine.

La quinine est surtout recommandable dans ce cas parce que dans toute maladie microbienne la quinine est un des médicaments qui a le meilleur effet.

Comme anti-fébrile il faut la donner à haute dose, il ne faut pas non plus s'alarmer si elle produit la diarrhée chez les chevaux, là encore prévenez le vétérinaire.

On la donne sous forme de bol ou d'électuaire, ce qui consiste à mélanger avec une substance sucrée le médicament puis l'étendre sur un morceau de pain pour ensuite le faire absorber.

On peut aussi donner la quinine sous forme de pilules à la dose de :

2 drachmes à 4 drachmes.

L'antypirine peut aussi avoir de bons avantages en calmant le système nerveux et en abaissant la température, mais la quinine est de beaucoup préventive.

Les doses d'antypirine administrables par la bouche sont les suivantes :

Cheval 4 drachmes à 5 drachmes

Mais le traitement le plus radical dans un cas de gourme est l'isolement du malade et la désinfection des lieux où a séjourné l'animal atteint, redoublez vos précautions hygiéniques et vous combattrez avec succès la gourme, ce mal qui est la cause de tant de vicissitudes.

Dr. L. G. Lajoie, M. V.

Il reste encore à vendre.

Par le Ministère de l'Agriculture de Québec les chevaux suivants :

- 1 Etalon Percheron noir "MAPLE GROVE PALM", 3 ans, pesant 1800.
 - 1 Etalon Belge gris-bleu "GREGORY", 3 ans, pesant 1650 livres.
 - 1 Jument Percheronne noire "KEOTA KIROSS", 3 ans, petite lune blanche au front. Date de la saillie: 9 octobre 1918. Cette jument a obtenu le premier prix à l'exposition d'Iowa State Fair.
 - 1 Jument Percheronne noire "MAPLE GROVE JULIET", 3 ans. Date de la saillie: 1er mars 1919.
 - 1 Jument Percheronne "MAPLE GROVE REBECCA", 3 ans, noire, l'une au front, barre blanche sur le nez. Date de la saillie: 13 mars 1919.
- Ces trois juments ont été saillies par le Grand Champion Percheron "LAGOS".
- 1 Jument Percheronne "GLADYS", 4 ans, boulet postérieur gauche blanc, lune blanche au front. Date de la saillie: Juillet 1918.

Mai au rucher.

1. Nourrissez les ruches faibles en provision.

2.— A la première journée chaude pas moins de 60° F., faites la grande visite de vos ruches.

3.— Réunissez les ruches faibles ou orphelines.

4.— N'exposez dehors aucune matière sucrée, afin de prévenir le pillage. Tenez plus fermée l'entrée des colonies faibles.

5.— Préparez dès maintenant les ruches pour la sortie des essaims et la grande miellée. Soyez prévoyants.



Sur les bords de la rivière Nicolet.

Hon. N. Garneau. Nos lecteurs trouveront plus loin un article supérieurement étoffé sur les "Conditions actuelles de l'élevage dans notre province" par l'honorable Nemèse Garneau, conseiller législatif, président de la Société générale des Eleveurs de la province. M. Garneau a été et est encore chez nous l'un des ouvriers les plus vus du progrès en industrie animale. Fin connaisseur de la matière, très sincèrement dévoué il a rendu de grands services à la classe agricole. On verra à la lecture de son article qu'il est plus un réalisateur, c'est-à-dire un homme d'action, qu'un paroleur.

Nous nous plaignons à souligner en plus le témoignage reconnaissant qu'il rend à la part prise par l'honorable Sydney Fisher, ancien ministre fédéral de l'Agriculture, dans la défense des intérêts agricoles canadiens-français.

Au cultivateur.

Séparez les coqs des poules aussitôt après la saison d'incubation et ne mettez jamais en vente des oeufs fécondés.

Ayez des nids spacieux et mettez-y des matériaux propres, en abondance, de préférence des copeaux secs ou du foin haché.

Tenez les nids propres et salubres.

Ramassez les oeufs régulièrement au moins une fois par jour, plutôt deux fois—lorsque la température est modérée, plus souvent lorsqu'elle est très chaude ou très froide.

Mettez-les de suite dans des ustensiles propres, et portez-les dans une cave fraîche et sèche.

Recouvrez-les d'un drap propre pour empêcher la poussière de s'y déposer et pour prévenir l'évaporation et le ternissement.

Ne les emballez pas pêle-mêle dans une caisse pour les mener au marché, mais procurez-vous une caisse spéciale à oeufs, où ils ne se casseront pas.

Vendez-les aussi souvent et aussi directement que possible.

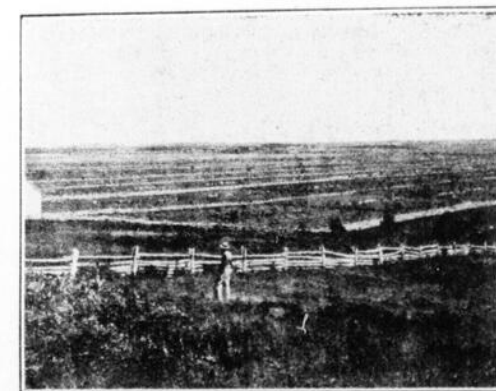
Une nouvelle campagne d'enseignement ménager.

Des cours d'économie domestique et d'agriculture féminine aux Cercles de Fermières et au public féminin en général.

Le Ministère Provincial de l'Agriculture fera donner durant trois mois, cet été, des cours ménagers et d'agriculture féminine sous les auspices des Cercles de Fermières et des agronomes de district.

Les Conférencières, sous la direction de M. A. Désilets, B. S. A., en deux groupes, Mlles Eva Paré et Estelle Leblanc, Mlles Eveline Leblanc et Blanche Lajoie, se partageront l'itinéraire et le programme.

Ces cours porteront sur les sujets suivants: "Soins des enfants, hygiène infantile ;



Terres du Bas de Québec, rive sud.

Hygiène des malades, traitement, la garde-malade ; Cuisine diététique, démonstration ; Aménagement domestique et soins du ménage ; Entretien des vêtements, hygiène, lavage, détachage et raccommodage. Bonheur au foyer ; Qualités de la ménagère, lectures, jeux des enfants."

Des cours démonstratifs d'aviculture et d'apiculture seront donnés, à chaque endroit, par M. Jos. Morin, du Ministère de l'Agriculture, et des démonstrations sur l'horticulture ornementale et potagère, par M. A. Désilets, B. S. A.

Nous donnons ci-après l'itinéraire qui sera suivi cette année :

Sem du:	Endroit:	Comté:
20 mai	St-Stanislas,	Champlain,
"	Champlain,	Champlain,
27 mai	Trois-Rivières,	St-Maurice,
"	St-Janvier,	Terrebonne,
3 juin	Stanstead,	Stanstead,
"	Rock Forest,	Sherbrooke,
10 juin	St-Martine,	Châteauguay,
"	Laprairie,	Laprairie,
24 juin	St-Charles,	Bellechasse,
"	Montmagny,	Montmagny,
1er juil.	L'Islet,	L'Islet,
"	St-Anne de la P.	Kamouraska,
8 juil.	Rimouski,	Rimouski,
"	St-Donat,	Rimouski,
15 juil.	Amqui,	Matane,
"	Matane,	Matane,
22 juil.	Maria,	Bonaventure,
"	Grande Rivière,	Gaspé,
5 août	St-Georges,	Beauce,
"	St-Hénédine,	Dorchester,
12 août	St-Agapit,	Lotbinière,
"	St-Agathe,	Lotbinière,
19 août	Plessisville,	Mégantic,
"	Warwick,	Arthabaska,
26 août	St-Bonaventure,	Yamaska,
"	Nicolet,	Nicolet,

Plantation des racines pour la production de la graine.

Le moment est proche où les racines porte-graines-carottes, navets et betteraves fourragères —doivent être plantées pour la production de la graine, et quelques recommandations à ce sujet ne seront sans doute pas inutiles.

Disons en premier lieu que tous ceux qui ont conservé des racines pour se faire une provision de graine, ne devraient employer que les meilleures de ces racines. Naturellement, ces racines doivent avant tout être parfaitement saines ; si elles laissent à désirer le moins sous ce rapport, le producteur perdrait sa peine et ses frais ; les racines malades pourriraient dans le sol et il n'obtiendrait qu'une maigre récolte de pauvre graine.

Ce n'est pas tout: les racines employées comme porte-graines doivent également être d'un type général aussi uniforme que possible. C'est-à-dire, elles doivent avoir toute la même couleur et la même conformation générale. Il n'est pas aussi nécessaire qu'elles soient de grosseur uniforme, car nous savons par expérience que les petites racines produisent tout autant de graines que les grosses, et que la graine est de toute aussi bonne qualité, que la racine soit petite ou qu'elle soit grosse.

Les racines choisies comme porte-graines doivent être plantées en lignes, espacées de 2½ à 3 pieds, pour que l'on puisse faire passer la bineuse à cheval entre les lignes. Les betteraves et les rutabagas (navets de Suède) doivent être mis à 2 ou 3 pieds d'espacement dans les lignes, pour qu'ils aient toute la place voulue pour développer leurs branches. Les carottes peuvent être plantées un peu plus serrées, à raison de 1½ à 2 pieds d'écartement dans les lignes.

Lorsque l'on n'a qu'un petit nombre de racines à planter, on peut se servir d'une bêche. Le système est très simple: on fait des trous aux distances suffisantes, assez profonds pour que la racine que l'on y place puisse être tout juste bien recouverte de terre, on met les racines dans ces trous, puis on tasse la terre autour d'elles.

Dans une plantation bien faite, le collet de la racine doit être juste au-dessous de la surface du sol.

Lorsque l'étendue à planter est grande, et surtout si l'on manque d'aide, il est plus économique de se servir de la charrue. On ouvre des sillons et l'on place les racines, couchées sur le côté incliné du sillon, à bon espacement et d'une manière telle que la charrue puisse, en ouvrant le sillon suivant, les recouvrir de terre jusque par-dessus le collet. On fait un troisième sillon dans lequel on ne plante pas de racine. En résumé, les racines sont plantées dans chaque troisième sillon et placées d'une manière telle que la charrue les recouvre tout juste de terre. Il faut que les racines soient recouvertes, si elles ne l'étaient pas, elles pourraient sécher pendant une journée chaude. Il ne faut pas non plus que les racines soient enfouies trop profondément car les tiges porte-graines qui en sortent pourraient avoir de la difficulté à atteindre la surface, surtout si les racines sont petites.

Mais quel que soit le système de plantation suivi, il est essentiel que les racines soient plantées aus-

sitôt que la terre peut être mise en bon état, car l'expérience nous a appris que ce sont les plantations les plus précoces qui donnent les plus grosses récoltes de graine. — Note des F. E.

Le Contrôle laitier et l'augmentation de la production.

Il n'y a peut-être pas une oeuvre agricole plus urgente à l'heure actuelle, que l'amélioration de notre industrie laitière. Le lait et les produits laitiers sont des aliments de première importance et leur production assure encore à nos sols un retour efficace des éléments de fertilité.

Le défaut le plus commun dans nos fermes laitières c'est l'absence d'une alimentation appropriée, surtout pour l'hiver, et le peu de soin accordé à la sélection des sujets d'élevage. La moyenne de production pour chaque vache est légèrement supérieure dans le pays à 4,000 livres de lait par année. C'est insuffisant, mais combien de vaches encore qui ne donnent pas plus de 2,000 à 2,500 livres et qui font nettement perdre de l'argent à leurs propriétaires. D'autres donnent un "gros coup de lait" au printemps et ne font plus rien le reste de l'année. Comment peut-on connaître les vaches qui paient et celles qui ne paient pas leur propriétaire sans le contrôle laitier !

Qu'est-ce que le contrôle laitier.

Il consiste tout simplement à peser le lait de chacune des vaches d'un troupeau 3 fois par mois (à dix jours d'intervalle) le soir et le matin, et puis à prélever ensuite un échantillon de chacun de ces laits pour en faire déterminer la richesse par le fabricant.

Multiplié par 10 le total du lait de ces 3 jours donne le nombre de livres de lait produites en 30 jours. Le nombre total des livres de lait multiplié par le résultat de l'épreuve au Babcock donne la quantité de gras totale.

Le département d'agriculture d'Ottawa fournit, à chaque mois, des feuilles qui nous permettent d'enregistrer plus facilement nos pesées. Sur ces feuilles on ajoute encore la valeur de la nourriture pour chaque vache.

Un registre spécial renferme ensuite les résultats mensuels pour chaque vache. A la fin de l'année quand tous les calculs ont été faits par le département, on sait à peu près exactement ce que chaque vache a coté et ce quelle a rapporté. Les mauvaises laitières qui n'offrent aucun espoir d'amélioration sont condamnées au trépas et les meilleures sont traitées en proportion de leurs mérites. Quand il s'agit ensuite d'élever un veau mâle ou femelle on peut se baser sur les qualités de sa mère. Il s'en suit donc une amélioration rapide et méthodique du troupeau et cela sans frais extraordinaires.

Ajoutons encore que le contrôle permet au cultivateur de donner à son troupeau une alimentation plus rationnelle parce qu'il se rend compte par lui-même si tel ou tel régime paie mieux que tel ou tel autre.

Le contrôle démontre encore qu'un nombre restreint de bonnes vaches bien tenues paie mieux qu'un grand nombre de mauvaises vaches négligées.

Avertissement aux cultivateurs.

Liseron des champs dans la graine de betterave fourragère. Des échantillons de graine de betterave fourragère contenant des graines de liseron des champs ou gloire du matin sauvage en nombre considérable ont été reçus dernièrement au laboratoire des semences d'Ottawa. Le liseron des champs est probablement la plus persistante des mauvaises herbes classées comme "plantes nuisibles" en vertu de la loi du contrôle des semences. Heureusement, elle n'est pas généralement répandue au Canada, mais une fois établie elle est très difficile à déraciner et très préjudiciable aux récoltes. Les graines de liseron des champs se trouvent rarement dans les semences produites au Canada, mais on les trouve parfois dans les semences importées, particulièrement dans les graines de betteraves.

On devrait examiner avec soin les graines de betteraves avant de les semer et enlever chaque graine de liseron des champs qui peut s'y trouver. Ces graines ressemblent beaucoup à celles de la gloire du matin ordinaire, et elles apparaissent soit séparément ou plusieurs ensemble dans une capsule. Les cultivateurs ne peuvent pas trop se mettre en garde contre cette menace.

Division des semences, Ottawa.

NITRATE DE SOUDE. Sa nature et son usage en agriculture.

Source et composition.

Le nitrate de Soude, appelé aussi Salpêtre du Chili, tel qu'on le trouve sur les marchés d'engrais du monde, est un produit cristallisé qu'on a purifié après l'avoir extrait des dépôts considérables de nitrate brut (caliches), que l'on rencontre au Chili, Amérique du Sud, d'où on l'expédie en sacs de 200 livres.

Ce corps contient environ 95% de pureté et de 15 à 16% d'azote pur, élément auquel ce produit doit ses propriétés fertilisantes.

Le plus important engrais à base d'azote.

Le Nitrate de Soude est l'engrais à base d'azote le plus important et le plus en usage, surtout par le fait que l'azote aide directement et immédiatement à la croissance de la semence. Depuis qu'il n'a plus de transformations préliminaires ou préparatoires à subir au sein de la terre, il se distingue par son efficacité et sa vivacité d'action ; tous les autres engrais à base d'azote, à l'exception du Nitrate de Chaux (qui n'est pas sur le marché) doivent subir tout une suite de transformations dans le sol avant de porter profit aux plantes.

Fonctions de l'azote comme principe nutritif de la plante.

L'azote en tant que principe nutritif de la plante sert surtout à stimuler le développement des parties végétatives (la tige et les feuilles) des plantes et partant agit surtout au cours des premières époques du développement. L'azote renfermé ainsi dans les tissus constitue une réserve qui servira plus tard à former la graine et le fruit.

A cause des propriétés stimulantes de l'azote, on conclura qu'un excès de Nitrate de Soude ou de tout autre corps analogue contenant de l'azote facilement assimilable, tendrait à prolonger indument la croissance et peut-être à retarder la maturation de la récolte. Quelques produits sont plus particulièrement délicats que d'autres sous ce rapport et l'effet devient plus sensible à défaut d'acide phosphorique.

Le Nitrate de Soude, engrais indirect.

Des expériences ont établi que le Nitrate de Soude possède des propriétés d'un engrais indirect, c'est-à-dire que dans l'intérêt même de la semence il libère la potasse des prisons solitaires du sol.

Emploi.

Temps et mode. Par ce fait que le Nitrate de Soude est très soluble et que son azote peut opérer immédiatement, cet engrais, en principe, est le plus économique à répandre sur le sol durant les premières semaines de croissance de la plante. On peut en appliquer une partie cependant au temps des semailles sans danger d'en gaspiller notablement par le fait du coulage ; on répandra subsequmment le reste en une fois ou plus.

On devra parsemer l'engrais sur la plante en croissance, un jour sec, afin d'éviter que le feuillage ne se brûle.

Pourcentage. On peut employer chaque année de 100 à 400 livres par acre de terre, utilisant les quantités les plus élevées pour les sols à jardins pour marchés et les autres formes intensives de culture comme celle des patates. Pour les semences ordinaires de la ferme sur des sols de fertilité moyenne, 100 à 250 livres par acre représentent la limite de ce que l'on peut consacrer avec profit. Si la moitié de la recette, soit 75 livres par acre, est répandue et hersée au temps des semailles, l'autre moitié sera employée deux semaines environ après que la plante a paru à ras le sol. Ou bien la première application peut se faire aussitôt que commence la croissance, et la seconde quelques deux ou trois semaines plus tard. Une seule application ne devra pas dépasser 100 livres à l'acre. En autant que cela peut se pratiquer, il est bon de faire de fréquentes mais légères applications durant les premières semaines de la

croissance, suivant la faculté du grain à s'assimiler l'azote. C'est ainsi que l'on réduira au minimum les pertes dues au coulage.

Pourcentage que l'on suggère pour différentes graines.

Pour grains, 75 à 180 livres à l'acre.
Pour foin et pâturages, 100 à 200 livres à l'acre.

Pour blé d'Inde (fourrage) et navets, 100 à 200 livres à l'acre.

Pour betteraves des champs, à sucre, etc., 150 à 300 livres à l'acre.

Pour patates, 200 à 300 livres à l'acre.

Pour choux et légumes à feuillage analogue, 200 à 400 livres à l'acre.

La luzerne, l'alfalfa, les pois et les fèves, bien qu'ils s'assimilent l'azote dans des conditions favorables, savent tirer profit d'une petite quantité de Nitrate de Soude déposé durant les périodes initiales de croissance.

La quantité que l'on peut employer avec profit dépendra naturellement en grande partie de la qualité du sol, des quantités moindres suffisant sur des terres bien fumées.

Emploi du Nitrate comme substitut.

Comme substitut des engrais composés à bas pourcentage, qui ne contiennent par exemple que 1% d'azote, ainsi que des engrais purement à base de phosphate, comme le superphosphate et les scories basiques, le Nitrate de Soude sera d'un usage avantageux.

Symptômes du manque d'azote.

Lorsque le sol et les conditions climatiques sont défavorables à la production de l'azote (nitrification), les grains semés de bonne heure au printemps peuvent souffrir du manque d'azote assimilable. Si la jeune plante malade revêt un aspect jaunâtre, c'est donc qu'elle a besoin d'azote. Une application de Nitrate sur cette plante rabougrie et qui se meurt, changera cette teinte en quelques jours, après une pluie chaude, en un beau vert foncé, indication certaine que la plante s'est assimilée la nourriture nécessaire, se porte encore très bien, et se développe avec vigueur. L'un des principaux avantages de l'emploi du Nitrate de Soude consiste à protéger avec constance et vigueur une croissance précoce et à aider la jeune plante à traverser, sans dommage, une période critique, créée par les conditions défavorables de la température.

Emmagasinage et Préparation.

Le Nitrate de Soude, comme on l'a déjà signalé, est extrêmement soluble, et si l'on veut éviter le gaspillage, on doit l'emmagasiner dans un local sec, inaccessible à l'eau. Lorsqu'on le reçoit, il sera tout probablement en gros blocs durs. On devrait les broyer avec un marteau, ou les réduire en une poudre très fine, afin que le Nitrate puisse se répandre également.

Pour faciliter cette dernière opération, spécialement lorsque la distribution doit se faire à raison de 50 à 75 livres à l'acre, on peut mélanger au Nitrate en poudre une quantité quelconque de terre ou de sable sec.

Le Nitrate de Soude source de nutrition pour la plante.

Bien que la principale fonction de l'azote soit de stimuler la croissance des parties végétatives et que souvent l'on peut vite observer ses effets, on ne doit pas considérer le Nitrate de Soude comme un simple stimulant ; il procure de la nourriture à la plante sous la forme la plus assimilable. Employé raisonnablement, comme on l'a indiqué, il constitue un engrais excellent et efficace. Ce n'est pas un engrais "de longue durée", mais il en est un qui, si les autres facteurs sont favorables, permet un prompt rendement sur le placement.

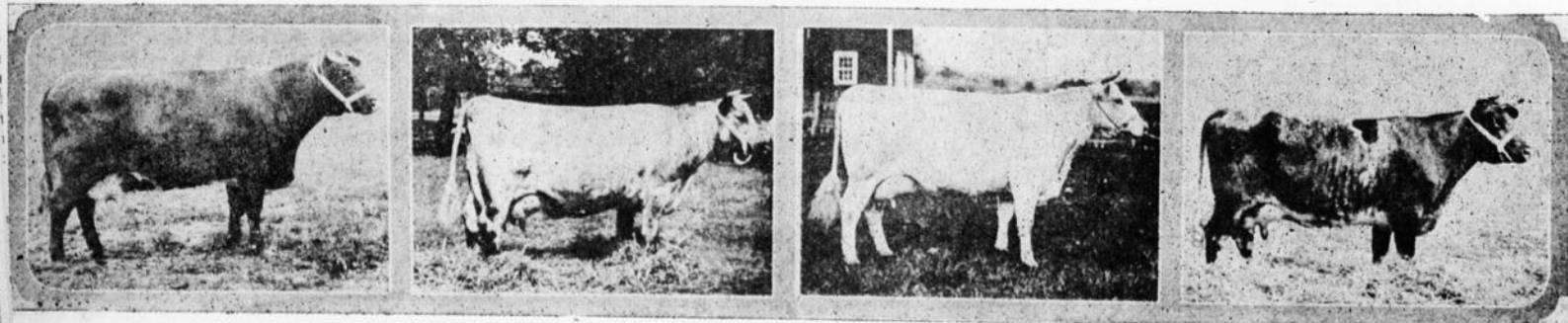
Frank T. Shutt, M.A., D.Sc.,

Chimiste Officiel.

et

B. Leslie Emslie, F.C.S.

Surintendant des travaux de recherches pour les engrais.



FEU OMER EDOUARD DALAIRE

par

J. C. CHAPAIS.

Dans les colonnes du Journal d'Agriculture du mois de mars dernier était annoncé, dans une courte note de quelques lignes, le décès de M. O. E. Dalaire, officier du Ministère de l'Agriculture de Québec et, cette note promettait que, dans un prochain numéro du Journal, un collaborateur rendrait hommage à sa mémoire.

C'est à nous qui, pendant un bon nombre d'années, avons été le compagnon et le témoin du travail de feu M. Omer Edouard Dalaire, qu'incombe le devoir de fixer sur la présente page le souvenir de "l'une des personnalités les plus originales et les plus autorisées du monde agricole".

Peu de jours avant la mort, alors absolument imprévue, de M. Dalaire, certains de nos journaux quotidiens annonçaient que ce dernier allait prendre sa retraite après trente-cinq ans de service et, profitant de l'occasion, donnaient le résumé suivant de la carrière bien remplie de ce dévoué fonctionnaire.

"Aucune carrière ne fut plus remplie que la sienne. Voici un état des travaux qu'il a accomplis :

"Ayant été instituteur pendant onze ans, M. Dalaire, durant ce laps de temps, a organisé huit cercles agricoles en 1884, et par la suite, dans les comtés de Terrebonne, Deux-Montagnes et Laval. Il fut le premier conférencier agricole permanent, en 1892 ; organisateur de plusieurs sociétés d'agriculture et de quatre cents cercles agricoles ; premier secrétaire du Mérite Agricole, de 1890 à 1900 ; premier secrétaire de l'Association provinciale des bons chemins ; secrétaire, pendant quatre ans, du Conseil d'agriculture et douze ans directeur de l'École de Laiterie de St-Hyacinthe et de la ferme adjointe ; douze ans secrétaire de la Société d'Industrie laitière ; deuxième président de l'Union Expérimentale des agriculteurs de la province ; premier secrétaire de la Coopérative des producteurs de semence ; premier président de la Fédération des Sociétés coopératives paroissiales de la province de Québec ; premier conférencier agricole dans les collèges classiques, les Ecoles Normales, les Ecoles ménagères et les Congrès d'Institutrices ; Inspecteur des Ecoles ménagères ; fondateur et organisateur des jardins scolaires dans la province ; directeur des Convois d'enseignement agricole ; collaborateur au "Journal d'Agriculture officiel" ; directeur des sociétés d'éleveurs de la Puissance."

"Malgré ses charges multiples, M. Dalaire a trouvé le temps d'écrire plusieurs traités agricoles, entre autres : La Comptabilité agricole ; Le drainage superficiel et souterrain ; Les mauvaises herbes ; Les insectes utiles et les insectes nuisibles, etc.. On lui doit aussi plusieurs bulletins instructifs publiés par le Ministère de l'Agriculture de la province de Québec."

En acceptant la mission de faire, pour la conserver à la mémoire de la classe agricole, une esquisse biographique aussi fidèle que possible de celui dont la carrière est résumée, à peu près dans tous ses détails, dans les lignes qui viennent d'être citées, notre intention est de nous appliquer à faire ressortir ses traits les plus caractéristiques, en nous bornant à parler de lui comme conférencier agricole et comme fondateur et organisateur des jardins scolaires dans Québec.

En 1872 fut inauguré par le gouvernement de Québec un mouvement qui a fort contribué au développement le plus accentué du progrès agricole dans Québec. En effet, cette année là, l'honorable M. Archambault, Commissaire de l'Agriculture et des Travaux Publics, confia à M. Edouard A. Barnard, agronome bien connu, la mission de donner des conférences agricoles par toute la province de Québec. M. Barnard consacra à peu près tout son temps, en 1872, en 1873 et en 1874 à donner des conférences de ce genre, jetant, en même temps, la semence de l'idée des cercles agricoles qu'il avait rapportée de Belgique alors qu'il y était agent d'immigration. Ce mouvement de conférences fut continué et, de 1872 à vers 1890, nous avons eu successivement quatre conférenciers officiels. MM. Ed. A. Barnard, J.-C. Chapais, O.-E. Dalaire et M. le Dr. W. Grignon qui ont parcouru, pendant à peu près vingt ans, la province pour y faire bénéficier la classe agricole de ces conférences en même temps que des bienfaits découlant du développement des cercles agricoles auquel ces

quatre conférenciers, les premiers qui ont pris part à ce mouvement dans Québec, ont contribué dans la plus large mesure.

Or, de ces quatre conférenciers, M. O.-E. Dalaire qui, en date, a commencé comme tel, le troisième, son travail, en 1884, a montré à quel haut degré il avait inné chez lui, la vocation de conférencier. Maître d'école (car à cette époque, pourtant moins démocratique que la nôtre, il y avait encore des maîtres d'école) à Ste-Anne des Plaines, Comté de Terrebonne, il eut vite compris le grand avantage qu'il y aurait pour ses concitoyens qui lui confiaient l'éducation de leurs enfants, à s'organiser, sous forme de cercle agricole, une école d'adultes où ils viendraient puiser la science agricole.

Il se mit de tout coeur à cette besogne. Il sut bien faire comprendre son idée et, ceux qui ont dans leur bibliothèque la file du Journal d'Agriculture officiel du temps peuvent se former une juste idée de l'immense somme de travail accomplie par cet initiateur. Il montra vite qu'il était avant tout, et surtout, conférencier. Essentiellement pédagogue, dans le seul bon sens du mot, il s'emparait de son auditoire dès la première phrase de son entretien et le tenait attaché à ses lèvres pendant une, deux, même quelquefois trois heures sans lui causer de fatigue ni d'ennui, tant il savait l'intéresser par sa diction imagée, fourmillant de comparaisons originales, d'anecdotes illustrant son sujet. L'interrompait-on par des questions, des objections, il était toujours prompt à répondre avec une pointe de goguenardise qui en disait souvent plus long que les mots même composant la réponse.

Il excellait surtout dans l'exposition de son sujet, quel qu'il fut. Nous n'oublierons jamais la maîtrise avec laquelle il démontrait la nécessité de l'application, en agriculture, de la loi de la restitution. Pour ce faire, il faisait défiler en esprit, devant ses auditeurs, l'armée innombrable d'animaux nés et nourris sur un arpent de terre et en ayant retiré, pour former leur squelette, du phosphate et de la chaux, depuis des centaines d'années, de façon à pouvoir former à la surface de cet arpent des montagnes d'ossements, s'ils n'avaient pas transporté aux quatre coins de la terre, de leur vivant, dans leurs migrations, ces squelettes ambulants. Et, alors, pourquoi s'étonner si, au bout de quelques centaines d'années, il paraît, sur ce même arpent de terre, une génération d'animaux souffrant d'ostéomalacie, vu qu'ils ne trouvent plus dans le sol, sur lequel on a négligé d'appliquer la loi de la restitution, le phosphate et la chaux nécessaires à la formation de leur charpente osseuse.

Avec quelle vivacité d'expression il transformait aussi, pour l'oreille attentive de son auditoire, les molécules d'eau stagnante d'une pièce de terre manquant d'égrout et rendant, par leur présence inactive, le sol acide et froid, en une source d'éléments fertilisants. Ces éléments, circulant par des milliers de minuscules canaux qui s'ouvrent dans le sol ameubli, sont placés à la portée des racelles des plantes qui se les assimilent sous l'influence de l'aération, de la dilution, du réchauffement, de la circulation provoquée par la pression atmosphérique mise en jeu par le drainage souterrain appliqué à cette pièce par l'industrie humaine. Grâce à ce drainage bienfaisant, le sol est amené à se couvrir, par le travail de ces molécules aqueuses mises en mouvement, de récoltes plantureuses qui contribuent à l'amélioration du cultivateur, tandis qu'avant d'être drainée, cette même pièce de terre ne donnait presque aucun rendement.

C'est aussi par le prestige qu'il savait donner à ses conférences que M. Dalaire est parvenu à mettre en action, avec tout le succès que l'on sait, l'organisation des jardins scolaires. Ayant l'occasion de rencontrer nombre de maîtresses d'écoles de la province, lors de la tenue des Congrès des Institutrices, dont il avait la direction, il parvint à inculquer à ses auditrices l'amour de l'horticulture et, en peu d'années, l'organisation des jardins scolaires prit un tel essor que, l'an dernier, 17,886 élèves avaient chacun un jardin scolaire, 8,725 se livraient à la culture d'un jardin chez leurs parents en même temps qu'à l'école et, 1,522 cultivaient un jardin chez leurs parents seulement.

Quelqu'un a défini la pratique de l'horticulture comme étant celle de l'agriculture intensive et, la définition nous paraît juste. Les chiffres que nous venons de mentionner sont propres à nous

donner une bonne idée du grand nombre de fils et de filles de cultivateurs qui, plus tard, auront senti se développer chez eux le goût de l'agriculture, grâce au fait que M. Dalaire a eu la géniale conception de cette oeuvre des jardins à l'école et, c'est pour cela que nous concluons que, de tous les travaux accomplis par lui, ceux qui ont eu le plus de bons résultats pour la classe agricole sont l'oeuvre de ses conférences et celle de la création et des organisations des jardins scolaires.

Il nous reste à dire un mot de l'oeuvre littéraire de M. Dalaire et ce mot ne concerne que l'un des volumes qu'il a écrit pour la classe agricole.

L'un des maux dont souffre le plus l'agriculture de la province de Québec, c'est celui des mauvaises herbes qui, comme une marée montante, envahissent nos campagnes et deviennent une véritable plaie de plus en plus difficile à guérir. Ce mal n'a pas échappé à l'oeil vigilant de M. Dalaire. Il a voulu contribuer, pour sa part, en autant que la chose lui était possible, à enrayer l'envahissement et, pour ce faire, il a publié, en 1904, un volume intitulé "Les Mauvaises Herbes dans la province de Québec et différents moyens de les détruire." Le livre est rempli de précieux renseignements et, le fait qu'il est illustré de quatre-vingt gravures, en rend l'interprétation facile pour les personnes dont le bagage littéraire peut laisser à désirer. Nous avons espéré qu'une seconde édition de cet ouvrage aurait permis à l'auteur de faire une division un peu plus méthodique de ses chapitres et de le compléter par une bonne table analytique des matières qui en aurait fait l'un des meilleurs manuels en existence concernant les mauvaises herbes.

A part le vide que va produire la mort de M. Omer Edouard Dalaire dans les sphères agricoles, nous ne pouvons nous empêcher d'exprimer la très pénible impression que cette mort nous a causée par le fait que nous avons eu à contempler le douloureux spectacle de voir ouvertes, dans la chambre mortuaire renfermant ses restes, deux tombes, la sienne et celle de son enfant que Dieu a voulu appeler à Lui deux heures après celle qui a sonné son propre décès.

J. C. Chapais.

* * *

Cultivateurs qui devez travailler d'arrache-pied pour établir à qui mieux vos nombreux fils, voulez-vous leur léguer un héritage qui leur procure les moyens de vivre dans l'aisance et sans qu'il vous en coûte beaucoup de travail et d'argent ? — Etablissez dès maintenant sur votre ferme un verger que vous agrandirez à chaque année dans la mesure de vos ressources, jusqu'à ce qu'il couvre au moins 5 acres en superficie. Confiez-en le soin à celui de vos jeunes fils qui a le plus de goût pour ce genre de culture, donnez-lui l'assurance que ce verger lui appartiendra en propre et qu'il pourra, dans 15 à 18 ans d'ici, en retirer un revenu suffisamment élevé pour s'établir et vivre près de vous, s'il veut bien y appliquer assidûment les méthodes et les procédés de culture préconisés par les experts en la matière.

Quand vous pensez à l'avenir de vos enfants, discutez donc cette idée avec eux. Le choix d'une carrière est d'une extrême importance. L'agriculture devient de plus en plus une industrie. L'industrie fruitière n'est pas à créer ; elle est florissante, elle promet davantage. L'un de vos fils peut s'y tailler une carrière lucrative et des plus intéressantes. Et consultez la "mère" naturellement. — Lumineau.

* * *

Les cultivateurs qui désirent faire inscrire dans le Guide des Eleveurs de la province de Québec le nombre d'animaux de race pure dont ils pourront disposer au cours de la prochaine année 1919, sont invités à le faire le plus tôt. Des blancs d'inscription leur seront fournis gratuitement sur demande adressée au Service des Publications, Ministère de l'Agriculture, Québec.

Le tarif d'inscription sera le même que l'an dernier : 25c pour quatre races et 10c pour chaque entrée additionnelle.

Comme l'an dernier, le Guide des Eleveurs sera adressé gratuitement à tous les cultivateurs qui en feront la demande, ainsi qu'à toute personne qui s'adressera au ministère de l'Agriculture pour savoir où acheter des sujets de telle ou telle race.



ACTIVITES AGRICOLES PROVINCIALES

par F. N. SAVOIE, B. S. A.

Monsieur Narcisse Savoie, B. S. A., autrefois professeur au Collège d'Agriculture de Ste-Anne de la Pocatière, secrétaire du Ministère de l'Agriculture a fait dernièrement une conférence devant le Club de Réforme de Montréal, sur les activités agricoles provinciales, conférence que la presse a signalé avec éloges. Le travail de M. Savoie réalise la synthèse des efforts administratifs qui ont porté notre rendement agricole au premier rang.

Nos lecteurs ne peuvent que s'instruire en étudiant l'organisme des institutions qui dirigent et encouragent le progrès agricole.

Monsieur le Président,
Messieurs,

Au cours de l'année dernière, alors que la loi de conscription était mise en vigueur chez nous, pendant que nos frères du glorieux 22ème remportaient des victoires sur les champs de bataille des Flandres, un de nos amis de race anglaise faisait, un jour, la réflexion suivante:

"Les Canadiens-français sont un peu comme des chevaux rétifs; ils s'entêtent parfois à ne pas marcher, mais lorsqu'ils sont décidés, ils y mettent une telle ardeur qu'on a peine à les suivre."

Je trouve cette remarque assez significative de notre mentalité agricole. Pendant plusieurs années nous avons négligé de nous occuper du développement de l'agriculture dans notre province. Les professions libérales, le commerce, les banques offraient à notre jeunesse un attrait irrésistible et beaucoup abandonnaient la charrue pour la balance, le bistouri, le comptoir ou le "ledger".

En même temps, l'exode des campagnes dans les villes devenait alarmant. Il fallait réagir, soulever l'intérêt populaire en faveur de l'agriculture, ouvrir des collèges agricoles bien aménagés, distribuer l'enseignement pratique dans les campagnes, créer des branches nouvelles afin de leur donner plus d'extension.

Le réveil s'est fait; l'élan est parti; les étapes se succèdent rapidement et nous devançons nos voisins. Des personnages haut placés dans le monde agricole des différentes provinces du pays sont venus nous dire que notre province a accompli, en agriculture, depuis dix ans, plus de progrès qu'aucune autre province du Canada.

Cette manifestation générale de l'intérêt porté aux choses de l'agriculture a éveillé votre attention, messieurs les membres de la jeunesse libérale. Permettez-moi de vous en féliciter. Vous vous préparez pour la plupart du moins, à entrer dans la politique. Vous voulez vous renseigner sur toutes les branches de notre activité nationale afin de les mieux comprendre maintenant, pour les mieux défendre plus tard. Vous mettez à l'oeuvre cette vérité, vieille de tous les temps: "que les individus qui travaillent pour une même cause, la prospérité de leur pays, doivent se connaître, s'apprécier et s'entraider." C'est dans ce but que j'ai accepté, avec l'autorisation de mon chef, l'honorable ministre de l'Agriculture, l'invitation de votre président, de venir vous exposer l'organisation de notre agriculture, telle qu'elle existe aujourd'hui.

Le centre du mouvement agricole dans notre province est le Ministère de l'Agriculture. C'est de là que rayonnent toutes les activités mises en oeuvre pour promouvoir l'avancement de nos méthodes de production agricole. Les principaux officiers, ou chefs de bureau, qui le composent sont le sous-ministre, le secrétaire du département, le secrétaire du conseil d'agriculture, le comptable, le registraire, les directeurs des cours abrégés, de l'Ecole de Laiterie et du Laboratoire provincial, les chefs de l'horticulture, de l'aviculture, de l'apiculture, des publications et les rédacteurs des éditions, française et anglaise, du "Journal d'Agriculture".

L'activité de tout le département est répartie entre ces différents officiers sous la direction du sous-ministre qui est responsable de l'administration générale à l'honorable ministre de l'Agriculture. Chacun s'occupe de sa branche et réfère au sous-ministre les questions qui dépassent la limite de son autorité.

Les crédits accordés par les gouvernements, provincial et fédéral, pour le développement agricole de l'enseignement de l'agriculture dans la province, pendant l'année fiscale 1917-18, se montent à \$40,358,40, dont \$669,244,64 proviennent du subside voté par le gouvernement provincial au Ministère de l'Agriculture et \$271,113,76 provenant du

gouvernement fédéral, en vertu de la loi des subsides aux provinces passée en 1913 pour l'enseignement agricole au Canada. Cette somme a été distribuée de la manière suivante:

Conseil d'agriculture et "journal d'agriculture",...	\$446,006.55
Industrie laitière et Ecole de Laiterie,, Aviculture et Union Expérimentale, Apiculture et industrie sucrière,...	\$152,367.60
Horticulture et jardins scolaires,...	\$27,000.00
Cours abrégés d'agriculture et d'enseignement ménager,...	\$11,000.00
Agronomes de districts,...	\$56,784.87
Drainage,...	\$29,229.23
Ecoles d'agriculture,...	\$40,000.00
Ecoles ménagères,...	\$8,000.00
Ecole de médecine comparée,...	\$112,641.23
Dépenses contingentes,...	\$34,238.43
	\$12,090.49
	\$11,000.00

Total, \$940,358.40

Si l'on compare ce total au montant dépensé dix ans plus tôt pour l'agriculture dans la province, soit \$233,010.00, on trouve, en incluant le subside fédéral, un surplus de \$707,348.40 dont l'agriculture a bénéficié pendant l'exercice 1917-18.

J'en arrive maintenant à la partie la plus importante de cette conférence, celle qui concerne l'exposé du travail des différentes organisations qui composent le ministère actuel de l'agriculture.



M. F. N. Savoie, B. S. A.

La plus ancienne et sans contredit la plus importante puisqu'elle est le point d'origine de toutes les autres est celle du Conseil d'Agriculture.

L'article 1755 des lois, arrêtés ministériels concernant l'agriculture, en définit la composition de la manière suivante:

"Le Conseil d'Agriculture est composé de vingt-quatre membres, dont vingt-et-un sont nommés par le lieutenant-gouverneur en conseil, choisis parmi les agriculteurs et les agronomes marquants de la province, et dont le ministre de l'agriculture, le Surintendant de l'Instruction Publique et le sous-ministre de l'Agriculture font partie ex-officio. S. R. Q. 1594; 1 Ed. VII, c. 8, s. 16; 1 Ed. VII, C. 14, s. 1."

C'est donc une assemblée de cultivateurs pratiques, la plupart des lauréats de la médaille d'or de l'ordre du mérite agricole. En d'autres termes, ils sont les pères conscrits qui président aux destinées de l'agriculture dans notre province. Leurs principales fonctions consistent à réviser les règlements relatifs aux sociétés d'agriculture et aux cercles agricoles suivant les besoins; à prescrire l'emploi des deniers publics; à suggérer l'organisation des concours; à répandre l'enseignement agricole dans la province; à proposer les règlements relatifs à l'amélioration de l'agriculture.

L'administrateur principal du Conseil d'agriculture en est le secrétaire qui fait partie du personnel du département. C'est lui qui voit à la distribution des octrois aux sociétés d'agriculture et aux cercles agricoles; à leur fonctionnement et à leur bonne direction. Il s'occupe, en plus, de l'organisation des concours et de la direction des expositions

agricoles régionales et locales. Enfin, il coopère aux ventes d'animaux reproducteurs organisées chaque année par la Société des Eleveurs de la Province.

Il y aurait des choses très intéressantes à mentionner sur les services rendus aux cultivateurs de cette province par les sociétés d'agriculture et les cercles agricoles. Je me limiterai à un bref exposé du principe de leur fonctionnement.

Le but des sociétés d'agriculture est d'encourager l'amélioration de l'agriculture.

(1) en tenant des assemblées fréquentes pour discuter et entendre des conférences sur des sujets se rattachant à la théorie et à la pratique de la culture perfectionnée;

(2) en encourageant la circulation des journaux agricoles;

(3) en organisant des concours et des expositions;

(4) enfin, en important ou en se procurant de toute autre manière des animaux de belle race, des nouvelles variétés de plantes et de graines les mieux appropriées.

Règle générale, il n'y a qu'une société par comté. Les fonds de la société proviennent de la souscription des membres et des octrois du département. Chaque membre doit verser \$1.00 par année et l'octroi accordé est égal à deux fois le montant souscrit et payé par les membres. Il faut au moins vingt-cinq (25) membres souscrivant \$40.00 pour former une société et le maximum de l'octroi ne peut excéder \$800.00.

Le cercle agricole est une société d'agriculture confinée aux limites d'une paroisse. Dès que sa formation a été approuvée par le ministre de l'Agriculture, il a le pouvoir d'acquérir et de posséder des terrains pour fins agricoles et transiger des opérations commerciales pour le bénéfice de ses membres. Son but est de promouvoir l'avancement de l'agriculture dans les limites de sa juridiction.

Chaque cercle a droit à une allocation annuelle de \$0.50 par membre jusqu'au maximum de \$50.00. Il faut au moins 50 membres souscrivant \$1.00 par année pour former un cercle agricole.

La formation du Service d'Horticulture a subi les phases d'incertitude par où sont passés tous les services organisés jusqu'à ce jour au ministère de l'Agriculture. Il y eut d'abord un arboriculteur en chef, chargé de faire établir sur chaque ferme où les circonstances le permettaient, un verger, un potager et un parterre pour fins d'utilités domestiques et d'embellissement. D'année en année des changements se sont produits jusqu'à ce que nous ayons une branche composée des sections suivantes:

- Horticulture, ou culture potagère et maraîchère, Arboriculture, ou culture des fruits,
- Conservation et utilisation des produits, ou mise en conserve,
- Jardins scolaires,
- Entomologie, ou section des insectes nuisibles, Sociétés d'Horticulture

Toutes ces sections convergent vers le but suivant:

- Encourager la culture des plantes servant à l'alimentation domestique;
- Enseigner les méthodes pratiques de production et de mise en conserve;
- Développer le goût de l'agriculture chez les enfants par l'établissement de jardins scolaires et à domicile et l'organisation d'expositions à l'automne;
- Renseigner les cultivateurs sur la manière de

(A suivre)

Courtes monographies des Services du Ministère provincial de l'Agriculture.

Les Semaines Agricoles

par A. Désilets, B. S. A.

Il est d'heureuse évidence que le mode adopté par le Ministère provincial pour porter aux populations agricoles l'enseignement pratique et la direction autorisée du travail rationnel et efficace a été reconnu comme le meilleur en celui que poursuivent les professeurs des Semaines Agricoles et d'Enseignement ménager.

Avec la coopération de quatre spécialistes du Fédéral et avec celle non moins appréciable du Pacifique Canadien, nos instructeurs ont signé cette année durant une semaine chaque fois dans 13 paroisses rurales et durant une ou deux journées dans 29 paroisses rurales de la région nord de la province.

Voici quelques chiffres intéressants sur le travail accompli : en agriculture générale 386 conférences ont été données avec 68 démonstrations et 312 visites ont été faites sur demande à domicile ; l'assistance globale à ces cours s'élève au joli chiffre de 25912. Dans les endroits qui ont bénéficié de conférences supplémentaires, 90 conférences ont été données avec 24 démonstrations pratiques et 62 visites ont été faites ; l'assistance dans ces 29 journées spéciales s'est élevée à 7205 personnes. Aux cours d'enseignement ménager, 132 conférences ont été données avec 33 démonstrations et suivies par une assistance globale de 19280 dames et jeunes filles.

L'intérêt constant, les nombreuses questions et les discussions soutenues à la suite de chaque cours démontrent de part et d'autre que l'esprit civique le plus admirable anime et les officiels et ceux qui leur accordent leur confiance.

Les autorités religieuses et civiles de chaque municipalité ont tenu à honneur de présider partout à ces Semaines de retraites agricoles et ont su appuyer de leur parole les enseignements des professeurs.

A. DESILETS, B.S.A., Directeur des Cours.
 L. BROWN, Directeur des champs d'expérimentation.
 LOUIS BIBEAU, Expérimentateur laitier.
 J. B. TRUDEL, Surintendant du Contrôle laitier.
 Dr J. D. M. GROTHE, M. V.
 C. VAILLANCOURT, Chef du Service d'Apiculture.
 L. J. A. DUPUIS, Inst. apicole et sucrier.
 RAOUL DUMAINE, Instructeur avicole.
 ETIENNE PARADIS, Horticulteur,

Economie rurale. Comptabilité, construction, etc.
 Culture des plantes-racines, trèfle, blé d'Inde, prairies et pâturage.
 Industrie Laitière.
 Contrôle des vaches laitières.
 Médecine vétérinaire.
 Apiculture pratique.
 Culture et entretien de l'érablière pratique de la fabrication du sirop et du sucre.
 Aviculture pratique.
 Culture potagère, pour la famille et le grand marché.



A. Désilets, B.S.A.

J. M. TALBOT, B.S.A., Insp., des stations fruitières.
 J. B. GRISE, B.S.A., Spec. des conserves alimentaires.
 PHI RODRIGUE, Instr., du Service Fédéral.
 J. A. STE-MARIE, B.S.A., du Service d'Elevage Fédéral.
 L. THERRIEN, B. S. A., Asst.-dir. des Soc. Coopératives Agr.
 J. J. GAUTREAU, B. S. A., du Service d'Elevage provincial.
 J. MORIN, Secrétaire des cours, Mlles PARE, LEBLANC et GINGRAS.
 UN HYGIENISTE,
 Culture fruitière.
 Conserves alimentaires.
 Elevage du mouton, organisation des coopératives de laine.
 Industrie des viandes, choix, élevage et entretien des reproducteurs.
 Coopération agricole, culture des céréales.
 Elevage du porc, boeuf et cheval.
 Renseignements Généraux.
 Hygiène de l'alimentation et de l'habitation.

SEMAINES AGRICOLES 1919

Endroits	Comtés	Semaine du	Agriculture générale			
			Conférences	Visites	Démonstrations	Assistance Globale
St-Raymond	Portneuf	7 janv.	30	19	7	1895
St-Tite	Champlain	13 janv.	38	37	7	2060
St-Boniface	St-Maurice	20 janv.	33	31	7	2230
Joliette	Joliette	27 janv.	30	40	8	1365
St-Basile	Portneuf	3 fév.	37	37	5	2002
Pont-Rouge	Portneuf	10 fév.	29	3	4	2556
Yamachiche	St-Maurice	17 fév.	31	24	8	5348
Berthierville	Berthier	24 fév.	23	15	5	1205
L'Epiphanie	L'Assomption	3 mars	33	25	4	2065
Terrebonne	Terrebonne	10 mars	23	18	5	2130
St-Martin	Laval	16 mars	18	4	2	1006
Valleyfield	Beauharnois	24 mars	29	22	2	985
St-Anne	Champlain	31 mars	32	37	4	3065
Totaux			386	312	68	25912

Voici, en résumé, le total de l'assistance aux conférences et démonstrations données aux Semaines Agricoles :

	Visites	Conférences	Démonstrations	Assistances
Agriculture générale	312	386	68	25912
Enseignement ménager	62	132	33	19280
Conférences supplémentaires		90	24	7205
Totaux	374	598	125	52397

A. Désilets, B.S.A., Direct.

CONFERENCES SUPPLEMENTAIRES

Endroits visités	Comtés	Date	Agriculture générale			
			Conférences	Démonstrations	Visites	Assistance
St-Léonard,	Portneuf	8 et 9 janv.	4	2	2	145
St-Thècle,	Champlain	15 et 16 janv.	3	1	9	200
St-Barnabé,	St-Maurice	22 janv.	3	..	..	200
St-Mathieu,	St-Maurice	23 janv.	3	1	2	155
St-Etienne des Grès,	St-Maurice,	22 et 23 janv.	3	1	1	165
St-Jean de Matha,	Joliette,	30 et 31 janv.	5	1	..	265
Almaville,	St-Maurice	30 janv.	4	..	..	265
St-Prosper,	Champlain	12 et 13 fév.	5	1	..	375
St-Stanislas,	Champlain	13 et 14 fév.	6	1	..	605
Château-Richer,	Montmorency	16 fév.	1	..	..	600
Louiseville,	Maskinongé	19 et 20 fév.	3	1	4	490
St-Etienne,	St-Maurice	20 fév.	5	1	9	245
Berthier Jct.	Berthier	26 fév.	1	2	4	140
Compton,	Compton	1er mars	2	..	..	150
St-Victor,	Beauce	3 mars	2	..	4	145
L'Assomption	L'Assomption	6 et 7 mars	4	1	7	200
Lanoraie	Berthier	12 et 13 mars	4	2	6	210
St-Paul l'Ermite	L'Assomption	13 et 14 "	4	1	7	260
St-Georges,	Beauce	16 mars	1	..	..	600
St-Guillaume,	Yamaska	16 mars	1	..	..	200
Upton,	Bagot	17 mars	1	..	..	75
Rivière Ouelle,	Kamouraska	18 et 19 "	3	2	..	215
St-Denis,	Kamouraska	19 mars	2	..	..	125
St-Joseph,	Beauce	21 mars	5	..	..	140
Compton,	Compton	23 mars	1	..	..	120
Châteauguay,	Châteauguay	26 et 27 "	5	1	..	180
Beauharnois,	Beauharnois	27 et 28 mars	3	2	..	150
St-Flavien,	Lotbinière	8 et 9 avril	4	2	3	410
Henryville,	Iberville	13 et 14 avril	2	1	4	170
Totaux			90	24	62	720



À Propos de Patates

par FIRMIN LETOURNEAU

DANS le hangar, le Père Baptiste, assis sur un "demi-minot", coupe des patates...

—Savez-vous, Père Baptiste, que la Province fait des progrès en agriculture ? Elle sera bientôt à la tête du pays. C'est la dernière campagne de surproduction, voyez-vous, qui lui a donné cet élan. Les cultivateurs se sont plantés. Donnons un exemple: sur 104,364,200 minots de patates, récoltés, l'année dernière, au Canada, la province de Québec, pour sa part, en fournit 34,436,000, soit plus du tiers. Le rendement moyen à l'acre, chez nous est de 147 minots, tandis que celui des autres Provinces ne dépasse pas 100 minots. N'est-ce pas qu'on leur fait la barbe ? N'allons pas, cependant, nous arrêter en chemin. Continuons à améliorer. Il y a place encore pour plusieurs millions de minots.....

—Quoi, une moyenne de 147 minots à l'arpent, pour toute la province, ce n'est pas assez ?..

—Ce n'est pas assez. En éliminant les "petites variétés", les "petites sortes", les dégénérées, celles qui n'ont pas même de noms, pour les remplacer par des variétés connues sur le marché et à fort rendement, comme les Cobbler, les Early Ohio, les Extra early Eureka, dans les hâtives, et les Montagnes vertes, les Delaware, les Gold Coin, pour les tardives, on pourrait, et de beaucoup encore, augmenter le rendement à l'acre. Ce n'est pas tout. Pour conserver à ces variétés toute leur vigueur, toute leur force de production, pour continuer à les améliorer, il faudrait les sélectionner, non pas seulement les trier sur le tas, dans la cave, mais les sélectionner dans le champ, en gardant pour la semence les plus beaux pieds, ceux qui rendent le plus. Pour améliorer, il n'y a rien d'aussi bon que la sélection. Vous en avez eu la preuve, n'est-ce pas, dans la culture du grain et l'élevage des animaux. Eh bien, cette sélection, appliquons la aussi à la culture des pommes de terre. On augmentera le rendement à l'acre, sans compter qu'on écartera nombre de maladies, comme la "Mosaïque", par exemple.

—Qu'est-ce que c'est ça la Mosaïque ?..

—Cette curieuse maladie est commune dans la province. J'ai vu des champs où 90% des patates en étaient atteintes. Elle ne gêne pas les tubercules, mais diminue leur volume et surtout leur nombre. Le rendement en souffre beaucoup. Les troubles causés par la mosaïque sur les feuilles sont très apparents. Au début de la maladie le vert des feuilles disparaît par plaques et il est remplacé par du "jaune". Tout cela se passe dans les tissus de la feuille. On dirait que c'est la sève qui s'en va. L'année suivante, si l'on ne fait pas de sélection la maladie change d'aspect, devient plus grave. Les feuilles, encore plus jaunes, se crispent comme des griffes de poules, se bossèlent et les nervures soulevées pourrissent. Le champ de patates revêt une teinte jaune et prend tous les airs d'un champ de patates qui a quelque chose d'étranger dans le système. A l'automne, lorsqu'on arrache ces pieds-là, on ne trouve que trois ou quatre petits "gorlots". Ils ne sont pas "gornus". Eh bien, cette maladie, c'est la sélection, la sélection des pieds dans le champ qui l'éloigne. Pratiquons-la.

Se procurer une bonne variété, la maintenir par la sélection, ce n'est pas tout. Il ne faut pas perdre de vue—ce fait intéresse surtout les cultivateurs des comtés du sud de la Province—que les patates cultivées dans les comtés du nord: Lac St Jean, Gaspé, Matane, Bonaventure, Rimouski, par exemple, rendent deux et même trois fois plus que celles récoltées dans le sud. Les cultivateurs des Cantons de l'Est gagneraient beaucoup à acheter leurs patates de semence dans les comtés du nord de la Province. Voici une expérience:

Production de pommes de terre Montagne verte venant de différents endroits et cultivées côte à côte, en 1917, à Ottawa:

Semence du Nord de l'Ontario, 400 minots à l'acre
Semence du Nouveau-Brunswick 341 minots à l'acre
Semence d'Ottawa 85 minots à l'acre

Elle est concluante, cette expérience. Elle nous dit qu'il faut, sans plus tarder, organiser, dans les comtés à patates du nord de la Province, des centres de pro-

duction, où les cultivateurs du sud, voire même des Etats-Unis, iront chercher leurs semences.

Se procurer une bonne variété, la maintenir par la sélection, aller la chercher dans le nord, ce n'est pas encore tout pour améliorer, dans la Province, la culture des pommes de terre. Il faut surveiller davantage la préparation du sol, la conduite de la rotation—ne pas semer les patates toujours dans le même champ—, mais les alterner avec la culture des céréales et du trèfle, et ne pas oublier non plus l'importante question des éléments fertilisants, condition sine qua non d'une bonne récolte. En un mot, il faut cultiver la pomme de terre d'après les données de la science. Et pour se renseigner sur ce sujet, on n'a qu'à consulter le Bulletin No. 90: "La Pomme de terre du Canada", distribué gratuitement par la Division des Publications, Ministère de l'Agriculture, Ottawa. M. J. H. Lavoie, du Service de l'Horticulture, à Québec, publiera bientôt une brochure sur la même question. Il faudra la lire. Le nom seul de M. Lavoie nous y engage. C'est une compétence. Ses autres bulletins: "Le guide de l'Horticulteur", "La Culture des légumes", "La Culture des fèves", etc., sont là pour le prouver.

Et, tout en parlant, nous mettions de côté les tubercules atteints de maladie. Le Père Baptiste finit par s'en apercevoir....

—Quoi ! sont-elles malades celles-là ?..

—Oui, Père Baptiste. Vous avez ici quatre maladies différentes: la gale, la jambe noire, la pourriture sèche et la brûlure ou mildiou.

Voulez-vous qu'on en parle ?..

—C'est bien sûr... On n'est jamais trop connaissant... Et nous voilà dans le domaine des maladies, à côté du tas de patates, avec des spécimens atteints sous les yeux.

La gale ordinaire. — et je lui montrai une patate rugueuse comme un dos de crapaud—est très commune dans la Province. Ce n'est pas cependant une maladie excessivement dangereuse. Comme vous voyez, elle ne fait pas pourrir les patates. Ces gales n'attaquent que la pelure. Le tubercule est bon à manger quand même...

—Comment se fait-il alors que les commerçants nous payent moins cher pour celles-là ?..

Ils baissent les prix, parce qu'eux-mêmes, les commerçants, ne peuvent les vendre, sur le marché, à aussi bon compte que les patates saines. Les consommateurs n'aiment pas les patates galeuses. Il faut donc la combattre, cette maladie-là. Or, le meilleur moyen de s'en débarrasser, c'est de ne pas les semer, ces tubercules malades. Ensuite, comme le "microbe" qui donne lieu à cette maladie reste dans le sol, il faudrait—nous l'avons dit tout à l'heure, suivre la rotation, ne pas semer les patates plusieurs années de suite dans la même pièce de terre.

Celui-ci — et je mets sous les yeux du Père Baptiste un tubercule à cœur noir—est attaqué par ce qu'on appelle la "jambe noire". Pourquoi ce nom curieux ?.. Voici: En été, la tige des pieds de patates pourrit à la base, devient noire, de là le nom de "jambe noire" ou "pied noir". Les feuilles jaunissent, ce qui rend la maladie très apparente, même de loin. Si la plante atteinte réussit à produire des tubercules, la maladie, en passant par la petite tige qui tient la patate à la racine, envahit le cœur de ces derniers et produit ce que vous voyez. Cette patate est remplie de microbes. C'est dire qu'il ne faut pas les semer. De plus, comme le couteau qui a "trempé" dans ce tubercule malade est infesté, lui aussi, de "microbes", il faut, avant de couper avec une patate saine, le désinfecter en le sautant dans la formaline ou dans l'acide carbolique.

—Et l'autre, là, qui est sec comme une galette, qu'a-t-il de travers ?..

—C'est la pourriture sèche. Au milieu de l'été, les pieds de patates atteints de cette maladie se fanent. On dirait qu'ils manquent d'eau, comme une plante nouvellement repiquée. Arrachons-en un et tranchons la racine. Regardons le centre, le cœur de la tige ou de la racine principale. Il est brun au lieu d'être vert. Allons plus loin. Coupons le bout des tubercules que ces pieds fanés ont produits. Un cercle brun à un demi-pouce de la pelure, apparaît,

C'est lui, le cerne brun, qui transformera, dans la cave, le tubercule en biscuit de matelot, sec, ratatine comme un vieux soulier. Pour la combattre celle-là, on détruit, en été,—ils ne sont jamais bien nombreux, la maladie est plutôt rare—les pieds fanés et l'on écarte de la semence les patates plissées, dures, décomposées.

Et celle-ci, regardez, la chair est brune, surtout près de la pelure, est atteinte de mildiou qu'on appelle encore brûlure tardive ou tout simplement pourriture. C'est la plus commune et la plus dangereuse des maladies attaquant la pomme de terre. Elle apparaît vers l'époque de la floraison des patates. Les feuilles, celles du bas pour commencer, brunissent. A l'envers des feuilles atteintes, on remarque une poussière blanchâtre, qui se détache et vole au vent. Ce sont les germes de la maladie. Si la température est alors humide, le fléau ne tarde pas à se montrer aux quatre coins du champ de patates. Les fanes deviennent comme grillées ou comme gelées et se décomposent en dégageant une mauvaise odeur. Les germes qui tombent sur le sol sont entraînés par les pluies et mis en contact avec les tubercules qui se décomposent à leur tour. Les moins malades ne présentent que des taches brunes, sous la pelure, comme celles-ci. Ce sont elles qui propagent la maladie d'une année à l'autre. Il faut donc les mettre de côté, ne pas en semer une seule. Cette sélection, pour combattre le mildiou, ne suffit pas. L'arrosage des champs de patates, en été, à la bouillie bordelaise, est indispensable. C'est l'opération la plus importante dans la culture de la pomme de terre, celle qui contribuera le plus à l'améliorer, non pas seulement par le fait qu'elle combat les maladies, mais encore parce qu'elle augmente le rendement d'une centaine de minots à l'arpent.

—Expliquez-nous donc ça ?..

—C'est une histoire assez longue. Si vous voulez, Père Baptiste, nous allons bâcler pour aujourd'hui cet entretien et à un autre tantôt nous attaquerons la question des arrosages à la bouillie bordelaise.

Et je quitte mon brave comme dirait "Claphas"—je ne parle pas des salutations d'usage—convaincu de l'efficacité de l'enseignement sur place avec des spécimens sous les yeux.

Firmin Létourneau.

Sommaire du numéro de mai de l'"Abeille".

Editorial Renouveau, C. Vaillancourt
Résultat du concours
Avis—Calendrier de mai
Assemblée des apiculteurs de l'Islet, M. A.-P. Hamel
Bibliographie, A. Désilets, B.S.A.
Conduite du rucher au printemps, F. W. L. Sladen
Abeilles à la livre
Travaux au rucher, Léo Traversy
Notes d'un praticien, J.-F. Prud'homme
Comment fournir une ruche, E. Groleau
D'écoulement du printemps, H. Fontaine
Le choix de la ruche (suite), A. Laniel O. M. I.
Questions et réponses
Les Bienfaits du miel, P. Prieur

* * *

POUR LES RUCHES HIVERNEES DEHORS

Dans la première quinzaine de mai, enlevez le devant du silo et attendez à la fin du mois ou au commencement de juin pour le défaire complètement. Ainsi les abeilles s'acclimateront lentement, ne seront pas exposées à souffrir d'un changement de température trop subit et le couvain se développera plus vite.

C. Vaillancourt

HORTICULTURE



Les fleurs en temps de paix et en temps de guerre.

Pendant toute la durée de la guerre, la prudence et le patriotisme nous faisaient un devoir de disposer de toutes les parties du jardin pour la seule production des légumes; les fleurs étaient regardées comme un luxe inutile. Nous avons conseillé d'en agir ainsi et ils ont servi plus nombreux à notre nourriture, ce qui a aidé à gagner la Victoire.

Grâce à Dieu! ce but a été atteint dans toute sa plénitude et maintenant nous n'avons plus à craindre l'esclavage qui nous menaçait avec la ruine qui en aurait été la suite inévitable. Au contraire, fiers de notre liberté, si chèrement acquise, l'esprit dégagé de toute appréhension pour l'avenir, nous avons le droit de nous réjouir et fêter le retour de nos soldats glorieux.

Dans l'antiquité les vainqueurs revenaient du combat couverts de fleurs, et celles jetées sous leurs pas en formaient un tapis. C'est ainsi que nos soldats furent accueillis dans les villes du Nord de la France par les habitants qui les reçurent en libérateurs.

Ces contrées sauvages par plus de quatre années de guerre ont dû malgré cela produire assez de fleurs pour couronner nos héros, comme aussi pour les tombes innombrables de ceux qui sont tombés pour nous défendre. N'est-ce pas plus qu'il en faut pour nous faire reconnaître l'utilité des fleurs et nous les faire aimer davantage.

N'aimerions-nous pas, nous aussi en avoir à profusion pour en offrir à tous nos soldats comme présent pour les remercier de leurs sacrifices et des actes de bravoure qu'ils ont accomplis; ces réceptions trop froides n'en seraient-elles pas réhaussées, rendues plus affectueuses, plus chaudes et plus sympathiques?... Quelques fleurs leur feraient oublier toutes ces années de boue, de misères et de souffrances et seraient le plus beau témoignage de notre reconnaissance pour tout ce qu'ils ont souffert et accompli.

C'est pour être à même de remédier à cette pénurie de fleurs que nous conseillons d'en planter davantage; agrandissons notre jardin potager pour y cultiver beaucoup et des meilleurs légumes, mais réservons les plate-bandes pour la culture des fleurs.

Les fleurs jouent un grand rôle dans la vie des peuples où elles sont de toutes les fêtes et où il n'y en a pas de belles sans elles. Nos soldats s'en paraient pour aller au combat, les fantassins en piquaient un bouquet dans le canon de leur fusil, comme aussi les artilleurs en enguirlandaient leurs pièces.

Les fleurs étaient cueillies par eux jusque sous la mitraille, nous, qui écrivions ces lignes, avons reçu de Verdun une rose sauvage que nous conservons pieusement: cette modeste fleur parla au coeur de notre fils et lui fit penser à ses parents malgré les fracas de la bataille.... Il en fut de même pour des milliers d'autres qui en les voyant, croyaient voir ceux qu'ils aimaient, elles les rappelaient à leur souvenir, leur faisaient sentir les liens d'affection qui les y attachaient, tous, pères, fils, épouses, frères ou fiancées en ont subi le charme.

On ne pourra jamais assez dire combien leur vue seule a fait de bien à nos millions de soldats pendant cette terrible guerre; elles étaient pour eux le sourire, luisant au milieu des ténèbres, le gage de l'espérance parmi les horreurs et la mort. Elles furent aussi les seuls témoins des horribles souffrances endurées par ceux mortellement blessés, tombés sans pouvoir se relever ni être secourus, entre nos lignes et celles de l'ennemi; elles furent seules pour de leur présence adoucir leur agonie.

Chères petites fleurs des champs de France, combien de fois avez-vous été témoins d'héroïsme et de souffrances sans nom que votre vue seule a pu adoucir!...

A cette pensée, nous vous aimerons davantage; vous aussi, avez fait votre part dans la guerre; comme des soeurs de charité, vous avez pansé bien des blessures et embaumé les derniers moments de bien des héros tombés auprès de vous. Vos

couleurs leur rappelaient celles du drapeau de la Patrie aimée. Les lis, marguerites et muguet en sont la blancheur; le bluets et le myosotis le bleu d'azur et le coquelicot le rouge de sang. Toutes fleurs qui émaillent les moissons mêlées aux épis dorés des blés mûrs.

Plantons-en dans nos jardins, si elles ont pu faire du bien en temps de guerre, elles n'en feront pas moins en temps de paix. Les fleurs sont l'image de la jeunesse, de la grâce, de l'élégance et de la beauté qui embellissent tout ce qu'elles touchent; le palais comme la plus modeste demeure faisant ressembler la mansarde aux jardins suspendus de Babylone.

Les fleurs nous font aimer la vie et oublier ses laideurs; elles éloignent le chagrin et nous réjouissent; elles nous égayent par leurs brillantes couleurs et nous embaument de leurs parfums; elles élèvent l'âme et font penser au Créateur, c'est pourquoi elles sont offertes en maintes circonstances et c'est le seul présent qui ne peut être refusé. Elles garnissent nos tables, nos tombes et nos autels et hier encore, elles servaient à couronner une sainte, ce qui fut fait par les soins pieux de Monsieur le consul général de France à Montréal, le jour de la canonisation de Sainte Jeanne d'Arc.

Plantons donc des fleurs à profusion, afin d'en avoir en toutes saisons pour parer nos jardins et embellir nos demeures; c'est pour nous seuls que le grand Jardinier en a semées par toute la terre; rester insensible à cette marque d'exquise bonté serait une ingratitude, afin de ne pas nous en rendre coupables, nous allons en planter davantage.

Qu'elles ornent nos balcons et retombent en gracieux festons; qu'elles enguirlandent les pilastres; qu'elles tapissent nos fenêtres et grimpent aux cadres pour en cacher la nudité; que ces corbeilles suspendues, faites de plantes à rameaux retombants garnissent les embrasures; qu'il y ait des plantes à feuillage dans les appartements et des fleurs sur la table.

Faisons de nos demeures un séjour agréable, plein de couleurs et de gaieté, car nous avons le droit de nous réjouir pour fêter la Paix victorieuse, que nous avons bien gagnée.

F. Pétraz.

Travaux d'actualité

Mai est le mois où le jardinier doit déployer la plus grande activité, car c'est de la hâte qu'il mettra à accomplir ses nombreux travaux, que dépendra le succès. Il devra se hâter de labourer et continuer les semis.

Au Potager:—Semer en pleine terre: Cerfeuil bulbeux, Cerfeuil, Epinard, Fèves de marais, Oignon, Persil, Pois.

Si la température est favorable on continuera par les Betteraves, Carottes, Choux divers (en pépinière), Laitue, Panais, Radis.

Semis sur couche:—en vase pour être plantés à demeure plus tard:—Courge, Giraumont, Potiron, Tétragone, Concombres, Scarole et Laitue (en pépinière).

Travaux divers: — Continuer la plantation des fraisiers, des asperges, ail, échalottes vers la fin du mois. Repiquage sur costières abritées de Choux hâtifs, Laitues d'été et romaine. Plantation sur couche d'Aubergines, Concombres, Melons, Tomates, Haricots, Pois au jardin fruitier. Donner les labours au trident, déterrer et tailler la vigne, les framboisiers, les groseilliers. Etablir les treillages et les palisser ou tuteurer, etc.

Terminer la mise en place des arbustes d'ornement et des plantes bisannuelles vivaces. Tailler ceux qui le demandent sans oublier les rosiers. Elaguer les arbres d'ornement et d'alignement. Semer les gazons après une bonne préparation des pelouses.

F. Pétraz.

CHOIX DES MEILLEURES PLANTES D'APPARTEMENT:—

Arancaria exulsa,	Dracoenia amabilis,
Aralia Sieboldi,	" Bruanti,
Ardisia,	" Fragrans,
Aspidistra,	" Indivisa,
Cycas revoluta,	" Linden,
Cyperus alternifolius,	" Massangeana,
Dracoenia Brasiliensis,	" Sanderiana,
Ficus elastica,	" Terminalis,
Farfugium grande,	Lafania Borbonula,
Pandanus utilis,	Arca butescens,
Phormium tenax,	Cocos Wedelliana,
Grevilla robusta,	Kentia Balmoreana,
Begonia Rex var,	Phoenix Rulmata,
	Rhapis Humilis,

PLANTES GRIMPANTES D'APPARTEMENT POUR GARNITURE DE PANIERS, SUSPENSIONS, ETC.

Lobelia,	Alyssum,
Othonna Crassipolia,	Lenanin,
Tredecantia,	Oxalis,
Saxifraga Sarmetosa,	Lantana repens,
Vinea major,	

PLANTES GRIMPANTES D'APPARTEMENT:—

Hoya,	Senecio,
Cobea,	Vigne de Madère,
Passiflora,	Thumbergia,
Solanum,	Asparagus Springeri,
Lierre d'Irlande,	Smilax,

PLANTES POUR FENETRES, CULTIVEES EN VASE:—

Agapanthe,	Callia d'Ethiopie,
Amaryllis,	Cyclamen,
Azalea,	Eupatoire,
Achanta,	Fuchsia,
Abutilon,	Geranum,
Begonia,	Gloxinia,
Bougardin,	Hydrangea,
Bravolia,	Hibiscus,
Chrysanthème,	Héliotrope,
Calceolaire,	Impatiens Sultan,
Cinnaire,	Lantana,
Oeillet,	Pélagonium,
Primevère de Chine,	Plumbago,
	Petunia,

CHOIX DES MEILLEURES FLEURS POUR COUPER OU SERVIR A L'ORNEMENTATION:

Plantes annuelles: Agerate; celosie à panaches; Bleuets à fleurs double; Chrysanthème de Burridge; Charkia pulchella; Charkia élégant double; Collinsia beivolor; Gaillarde peinte; Giroflée quarantaine coquardeau; Godetia carmin; Goditia brillant double; Gypsophile élégant; Lobelia erinus; Lupin hybride; Maufler myosotis des Alpes; Nigell de Damas; Oeillets de Chine variés; Pavots double var.; Coquelicot double; coquelicot japonais; Pensées à grandes fleurs; Pensées à grandes macules var.; Petunia double; Pied d'alouette double; Pied d'alouette de la Chine; Reine-Marguerite blanche printanière; Reine des Halles; Globe; Pivoine; Imbriqué, pompons, comète etc. Reséda odorant, Scabieuse Naine, Soleil du Texas, Soleil à Fleurs de concombre; Stevia à feuilles dentées, Thlaspi blanc, violet, Verveine italienne, Verveine hybride à oeil blanc, Zinnia du Mexique, Zinnia double pompon.

Plantes bisannuelles: Campanule Carillon; Coquelourde des jardins; Coquelourde fleur de Jupiter; Cupidone bleue; Digitale pourpre; Digitale gloxynoïde; Galane barbue; Rose trémière.

Toutes les plantes sont semées en pleine terre ou sur couche, pour être repiquées ensuite à demeure.

Pour obtenir de belles fleurs, il ne faut les planter que dans un sol riche, humeux, bien préparé; au besoin l'amender et l'enrichir. Les fleurs demandent une nourriture abondante et promptement assimilables, l'apport de terreau et d'engrais chimique leur sera des plus profitables.

F. Pétraz.

* * *

Pour le bé-d'Inde, sur terre argileuse, bien égouttée, un labour d'automne est le meilleur; sur un sol ordinaire, le labour de printemps est préférable. Ce dernier doit être plutôt plat, de quatre à cinq pouces, afin de ne pas enfouir le fumier trop profondément et pour que le gazon retourné puisse être bien rompu par le disque, etc., permettant ainsi la préparation d'une couche de terre finement divisée, en contact intime avec le sol tassé pardessous, pour que l'eau du sol puisse monter jusqu'aux racines des plantes. C'est une excellente pratique que de rouler immédiatement après la labour. On peut faire suivre le disque de la herse traînante pour aplanir, pulvériser le sol et détruire les petites mauvaises herbes. Les méthodes qui précèdent s'appliquent aussi bien à la préparation du sol pour les céréales comme le blé, l'avoine et l'orge.

LA POULE COUVEUSE ET SES POUSSINS

La couveuse doit être d'humeur douce et, autant que possible, prise parmi les poules de deuxième année, lesquelles couvent mieux et conduisent leur incubation jusqu'au bout, ce que ne font pas toujours les jeunes poules, plus sujettes à abandonner leurs oeufs avant l'éclosion.

La durée de l'incubation varie. Elle peut être de 19 jours et aller jusqu'à 22 jours, mais dure généralement de 20 à 21 jours ; ceci dépend de la fraîcheur des oeufs et de l'assiduité de la couveuse.

Observez ce que fait la poule qui veut couvrir : elle s'isole des autres poules, cache ses oeufs dans un nid fait sur la terre, en un endroit abrité contre les intempéries, pluies ou vent.

Il faut donc séparer vos poules couveuses des autres volailles, les mettre dans un local où elles seront tranquilles, local bien aéré, ni trop clair, ni trop sombre, placer les nids bas et les séparer les uns des autres, si plusieurs couveuses sont logées dans le même endroit.

Les nids doivent avoir de 15 à 18 pouces carrés et environ 8 de hauteur. Généralement l'on se sert de caisses sans fond, boîtes à fromage, etc. Garnissez le fond du nid d'une couche de terre et recouvrez cette terre de paille douce. Ne faites pas le nid trop creux ou trop plat, de façon à ce que les oeufs ne puissent s'accumuler vers le centre ou rouler en dehors de la poule.

Une fois le nid installé, mettez un ou deux oeufs artificiels pour y accoutumer la poule. Mais avant de l'y placer elle-même, ce qui doit être fait de préférence le soir, saupoudrez-la bien de poudre insecticide ou appliquez-lui un peu d'onguent gris, afin de la débarrasser des poux ou de prévenir cette engeance. Les poux se propagent rapidement chez la poule qui couve ; ils pourraient même causer sa mort, ou du moins seraient la cause d'une mauvaise incubation.

Au bout de deux ou trois jours, si la poule garde bien le nid, vous pouvez lui confier les oeufs qu'elle devra couvrir. Ordinairement les couvées se composent de 13 à 15 oeufs, suivant la grosseur de la couveuse. Mettez-les sous elle le soir.

Une bonne pratique est de faire couvrir plusieurs poules en même temps et de condenser les couvées, après le mirage, en donnant les bons oeufs à deux ou trois poules. Les poules restant sans oeufs peuvent alors recevoir une nouvelle couvée.

Ne mettez en incubation que des oeufs frais, de bonne grosseur et ayant une coquille bien faite. Les oeufs de forme anormale ne doivent pas être mis à couvrir.

Soins et Nourriture. Dans le local où sont installées les couveuses, on dispose du grain, de l'eau, du gravier et de la verdure, de façon à ce qu'elles puissent manger et boire. Certaines personnes ont l'habitude de faire lever les couveuses une ou deux fois par jour, à heure régulière, pour qu'elles puissent manger et satisfaire leurs besoins naturels ; d'autres laissent la couveuse se lever quand elle le veut et rentrer seule au nid. Ce procédé, qui est plus économique, demande moins de temps et de soins ; mais la première façon est préférable. Il faut toutefois ne lever la poule qu'une seule fois par jour et durant 20 ou 30 minutes au plus, selon la température et la période de l'incubation.

De plus, l'incubation provoque chez la poule un certain état de fièvre, et la couveuse a besoin de "bain." Aussi, tenez à sa disposition, dans un coin de l'appartement, un bain de sable sec dans lequel un peu de soufre en poudre est ajouté.

Le local doit être tenu en parfait état de propreté. Les ordures laissées par la poule doivent être enlevées aussitôt que possible, et il est nécessaire d'aérer le local pour en chasser l'odeur.

Si pendant la couvaison il arrive que des oeufs sont souillés, soit par les ordures de la poule ou autrement, il faudra avoir soin de bien laver ces poufs avec de l'eau tiède.

Éclosion. Les poulets éclosent aux 20 et 21ème jour et la durée de l'éclosion est d'environ 24 heures, souvent plus, quelquefois moins. En tout cas, quelle que soit la durée de l'éclosion, il ne faut déranger ni la poule ni ses oeufs. On peut toutefois introduire doucement la main sous la poule pour en retirer les coquilles provenant des poulets éclos.

Au bout de 24 à 36 heures, quand tous les poulets ont éclos, la poule sort du nid d'elle-même, et c'est alors que doit commencer l'alimentation.

Il est deux points bien importants à observer :

1. Ne jamais aider un poussin à sortir de la coquille ; en l'aidant on s'exposerait à rompre certains vaisseaux sanguins, accident qui déterminerait ou la mort

La très maussade température dont nous sommes gratifiés depuis une vingtaine de jours nuit grandement aux poussins qui sont déjà nés. De fait, on n'a guère été capable de les laisser à l'air du dehors et d'une manière générale ils sont "mal partis".

Est-il trop tard pour rappeler les bonnes méthodes en matière d'élevage des poussins ? Il est certain qu'on va faire couvrir tard ce printemps — N. de la R.

du sujet ou un affaiblissement qui en ferait un sujet faible, malingre, qui réchapperait difficilement.

2. Il ne faut jamais donner à manger avant 24 heures, 36 heures même après l'éclosion.

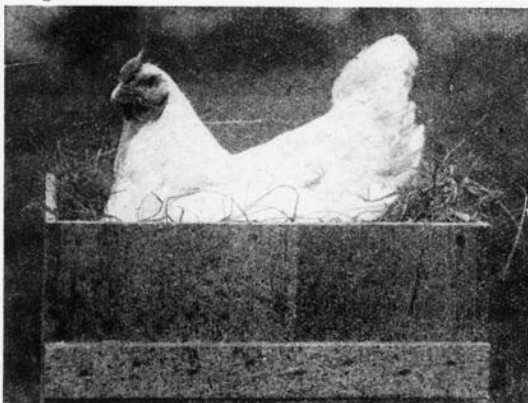
Mieux vaut ne pas laisser la couveuse en liberté ; placez-la dans une boîte d'élevage, sorte de caisse fermée de tous côtés, excepté le devant qui est muni de barreaux espacés de telle façon que les poussins puissent entrer et sortir librement.

Le fond de la boîte d'élevage est légèrement soulevé de terre de manière à tenir au sec la mère et les petits.

Lorsqu'on a plusieurs couveuses en même temps, il faut les placer à distance les unes des autres, pour empêcher les petits de se mêler et aussi pour laisser à chacune des couvées un certain espace où les poussins pourront trouver les insectes nécessaires à leur alimentation. Au fur et à mesure qu'ils grandissent, cet espace doit être proportionnellement augmenté.

Les jeunes poulets craignent beaucoup le grand soleil ; ils aiment cependant la chaleur. Il importe donc de leur trouver un endroit à la fois chaud et ombragé. Un coin de verger ou l'abri d'un bosquet entouré de gazon, qui leur fournit des insectes en abondance, convient très bien. Evitez que des personnes étrangères, ou des animaux, rôdent autour des couvées. La poule, les premiers jours surtout après l'éclosion de ses poussins, est inquiète, tourmentée ; tout l'excite et les dérangements brusques lui feront écraser ses poussins. Autant que possible, on doit ne l'approcher que pour lui donner les repas.

Alimentation des Poussins. Pendant les premiers jours, les poussins doivent avoir une alimentation riche, choisie, variée, distribuée souvent mais en petite quantité à



la fois. Cette alimentation doit surtout être fraîche. De la première alimentation dépend le développement du poussin ; s'il est bien alimenté dans son jeune âge, il sera vigoureux, fort et fera un bon sujet.

Le premier repas du poussin se compose de mie de pain rassis, émietté très fin, ou encore d'avoine roulée ou gruau donnée en très petite quantité. Ce premier repas sert plutôt à faire prendre de l'exercice au poussin et il doit être distribué avec parcimonie. Ceux qui survivront devront être plus abondants. On recommande, pendant les huit premiers jours, de donner un repas toutes les deux heures ; puis ensuite, trois par jour suffiront. Cependant, si les poulets sont placés dans un endroit engazonné, riche en insectes, on peut en diminuer le nombre et pendant les premiers jours ne donner que cinq repas.

- La ration des aliments peut varier comme suit :
- 1.—Pain trempé dans le lait, puis séché en le pressant dans la main.
 - 2.—Riz cuit ; pour cela on emploie les déchets de riz.
 - 3.—Oeufs cuits durs, hachés, débarrassés de la coquille (un oeuf par 75 poussins).
 - 4.—Feuilles de laitue, de trèfle, de chou, de navette, de luzerne, etc., hachées très fin.
 - 5.—Farine d'avoine, d'orge et de maïs.
 - 6.—Lait caillé, égoutté et émietté.
 - 7.—Sang de boeuf cuit et haché très fin.
 - 8.—Farine de viande.

On peut, en faisant alterner ces aliments, composer des repas variés. Ces repas sont distribués loin de la couveuse qui, derrière les barreaux de sa cage, ne peut les atteindre ; d'ailleurs, ces aliments ne lui sont pas nécessaires.

L'eau pure est la boisson qu'on donne généralement, mais le lait, le petit lait provenant des

centrifuges, est excellent. En même temps qu'il désaltère, il sert d'aliment.

Comme préventif de la diarrhée blanche, maladie qui tue un si grand nombre de poussins, le lait sûr est fortement recommandé.

Généralement au bout d'un mois les petits quittent leur mère.

Nourriture verte et Abris. La nourriture verte est indispensable aux poulets à quelque période de leur vie que ce soit,

mais particulièrement dans leur jeune âge. S'ils ne peuvent la trouver naturellement, il est nécessaire de la leur fournir sous forme de trèfle, de luzerne, de feuilles de chou, de navette, de différentes salades hachées fin et mêlées aux aliments. Cette nourriture coûte peu et réduit notablement le coût de l'alimentation.

L'exposition directe au soleil est nuisible aux poussins ; elle provoque des congestions souvent mortelles. Si on ne dispose pas d'abris naturels, vergers, bosquets, il faut alors en constituer au moyen de plantes cultivées, telles que le soleil, le topinambour, etc. Ne perdons jamais de vue que la nourriture verte et les abris sont deux facteurs puissants dans l'économie et le succès de l'élevage.

Voulez-vous des oeufs en hiver ? Arrivée à l'âge adulte seulement, la poule commence à pondre. C'est généralement à cinq

mois qu'elle pond ses premiers oeufs, quelquefois un peu plus tôt ; mais l'âge normal est cinq mois et demi. Si donc on veut avoir des oeufs durant les mois où ils sont les plus rares, et partant plus chers, c'est-à-dire durant les mois d'octobre, novembre et décembre, il faut que les poulettes éclosent en avril ou au commencement de mai. Nés à cette date, les poussins demanderont, il est vrai, plus de soins durant les premières semaines qui suivront leur éclosion, car la température à cette époque est variable et souvent froide ; mais les produits qu'ils donneront plus tard, soit en viande, soit en oeufs, compenseront largement le travail que l'on se sera imposé. — Service d'Aviculture Ministère de l'Agriculture, Québec.

Conditions de succès. Pour réussir en aviculture, il suffit que chaque cultivateur garde un troupeau de 25 à 50

fpoules. Mieux vaut avoir un petit troupeau et en prendre un meilleur soin.

Le succès est vraiment dans le soin intelligent donné au troupeau. Il faut donc :

1. Que celui qui est chargé de ce soin comprenne bien son travail, l'accomplisse soigneusement, ponctuellement, ne néglige rien pour se rendre bien compte des besoins du troupeau, soit très particulier pour ce qui regarde la propreté dans le poulailler.

Toute négligence amène inévitablement des conséquences plus ou moins regrettables.

2. Que le poulailler soit sain, hygiénique, bien éclairé, bien ventilé.
3. Que les volailles soient, autant que possible, de race pure, réunissant, pour rendre l'exploitation parfaitement "payante", la double qualité de la ponte et de la chair. A mon sens, faire de l'élevage soit uniquement pour la chair, soit uniquement pour la ponte, n'est pas dans le moment, règle générale, ce qu'il y a de plus pratique, vu les conditions actuelles du marché.

4. Cultiver à domicile ce qui est nécessaire à l'alimentation du troupeau.

5. Bien soigner la récolte des oeufs de manière à n'offrir au marché que des oeufs de première classe, ou encore des oeufs bien classés afin d'en obtenir le plus haut prix possible en s'affiliant aux sociétés coopératives pour la vente des produits de la basse-cour.

6. Faire couvrir les poules de bonne heure au printemps afin d'assurer une ponte abondante, au commencement de l'hiver, alors que les oeufs frais se vendent 40 et 50 centins la douzaine.

7. Faire l'engraissement de la volaille d'après les méthodes modernes, de manière à vendre une viande de tout premier choix.

8. Maintenir le troupeau dans les meilleures conditions possibles de vigueur et de santé.



CHEVAUX BELGES à VENDRE

Dans le but d'encourager l'élevage des chevaux dans la Province et de venir en aide aux cultivateurs, le Ministère de l'Agriculture a décidé d'aboucher ceux qui ont des chevaux à vendre avec ceux qui en ont besoin.

Inutile de s'adresser au Département qui ne sert que d'intermédiaire. Veuillez communiquer avec les propriétaires.

Edmond Lefebvre, Thurso, Labelle. "LAMBERT", étalon brun, né en 1905, pesant 1675 lbs.

Charles Pilote, St-Félicien, Lac St-Jean: "ROSSINI", étalon bai, 18 ans, pesant 1480 lbs.

F.-X. Labbé, Victoriaville, Arthabaska: "LION D'OR", étalon café, crinière

blanche, liste, pied antérieur droit et les postérieurs blancs, 5 ans, 1800 lbs.

Wilfrid Chabot, La Présentation, St-Hyacinthe: étalon alezan, 8 ans, 1950 lbs.

J.-F. Labelle, Ste-Thérèse, Terrebonne: "ANVERS", étalon bai foncé, en-tête, une patte postérieure blanche.

Société d'Agriculture du comté de Lévis, Théo. Carrier, sec.-trés., rue St-Georges, Lévis: "ALFRED DE PEPINGHEN", -758-, étalon bai, petite en-tête, né en 1911, pesant 1700 lbs.

Armand Pelletier, Village-des-Aulnaies, l'Islet: "SAUVAGE", jument bai clair, -109-, 14 ans, pesant 1550 lbs.

Thadée Caron, Village-des-Aulnaies, l'Islet: "PRINCE AUBERT", -1192-, étalon bai, en-tête, 4 ans, pesant 1650 lbs.

"MISTOUFLE", -1030-, pouliche baie, née en 1916, pesant 1350 lbs.

Société d'Agriculture du comté de Rimouski, à vendre ou échanger "ARTHABASKA" -53-, bai, 11 ans, pesant 1500 lbs. Alfred Dubé, Beauséjour de Rimouski, P. Q.

F.-D. Boisvert, Lachevrotière, Port-neuf, veut vendre ou échanger "ASTI" -110-, étalon bai cerise, 11 ans, pesant 1800 lbs.

Paul Tourigny, Victoriaville, Arthabaska:

"MAGNESIUM" -868-, étalon alezan, en-tête, 5 ans, 1400 lbs.

"MISTRAL" -1031-, étalon café, liste et entre naseaux, 3 ans, 1200 lbs.

"RODGER" -867-, étalon alezan, liste, 6 ans, 1500 lbs.

Joseph Bourque, St-François-de-Sales: Un étalon bai, 8 ans, pesant 1750 lbs.

Derilla Villeneuve, Ste-Croix, Lac St-Jean: "MARQUIS" (84572), âgé de 8 ans, bai, pesant 1750 lbs.



J.-C. Reid, Châteauguay. Un étalon âgé de 4 ans. Juments et pouliches différents âges.

Paul Tourigny, Victoriaville, Arthabaska: une jument rouge clair, 8 ans.

Arthur Fagnan, Yamaska-est. Un étalon importé, brun, 11 ans, de 1700 à 1800 lbs. Une jument et une pouliche d'un an.

Victor Sylvestre, St-Hyacinthe. Un cheval canadien noir, 4 ans, 1300 lbs.

Monsieur T. Bédard, Sabrevoix, comté d'Iberville: "LANCASTRIAN", numéro 4467.

Superbe étalon -Percheron- importé de Nogent-le-Rotrou par la Cie Hamilton de Simcoe, Ont. Pesant 1935 lbs, âgé de 7 ans—tout noir.

J.-B. Beauvais, secrétaire de l'Association du Cheval Belge de St-Malo, Compton, un étalon belge de 4 ans.

CHEVAUX DEMANDES

W.-W. Gendreau, Paquetteville, Compton. Un étalon belge.

Le Syndicat d'Elevage de St-Norbert, Arthabaska. Un jeune cheval belge.

Isaie Gagnon, Sud-ouest de la Rivière Malbaie, Charlevoix. Un étalon belge et une jument belge.

A.-C. Landry, Mont-Joli, Matane. Deux juments belges.

Evangéliste Filteau, St-Anselme, Dorchester. Un cheval belge.

Willie Robillard, St-Paul, Joliette. Un étalon belge.

Dominique Grenon, Rang St-Paul, Chicoutimi. Une pouliche percheronne de deux ans.

T. Bédard, Sabrevoix, Comté d'Iberville désire acheter étalon Percheron.

Situation actuelle de l'élevage dans notre province

— par —

Honorable N. Garneau, président de la Société générale des Eleveurs de la Province de Québec.



BIEN qu'il reste encore beaucoup à faire, l'élevage a fait beaucoup de progrès depuis une vingtaine d'années, au moins sous certains rapports. Nos troupeaux de bestiaux et de porcs ont augmenté en nombre et ils ont été améliorés. Nous pouvons même dire que notre espèce porcine a été transformée et que nous sommes en bonne voie de l'uniformiser. L'élevage du mouton, qui avait été affreusement négligé durant toute la dernière moitié du siècle précédent, a fait quelques progrès depuis vingt ans. Il y a cinquante ans, on trouvait un troupeau de dix à vingt moutons sur chaque ferme ; il y a vingt ans il n'y en avait plus qu'un troupeau par vingt fermes. Mais depuis dix ans le nombre en a été doublé et la qualité en a été beaucoup améliorée.

Il y a amélioration pour le bétail tant sous le rapport de l'alimentation que pour la production du lait et la reproduction. Mais il reste encore beaucoup à faire ; nous verrons tout-à-l'heure en quoi.

Depuis quelque temps, l'él vage du cheval subit un temps d'arrêt par le fait de l'emploi de plus en plus répandu de l'automobile. Aussi bien, le nombre de nos chevaux a-t-il diminué ; la qualité n'en a pas été améliorée et il n'y a pour ainsi dire aucun progrès à noter sous ce rapport, excepté pour le cheval canadien. En somme, l'élevage n'a pas progressé en raison de ce qu'il nous a coûté et la cause en est au manque de programme, d'organisation et de direction.

La diminution très considérable, par le fait de la guerre, de la population animale dans les pays d'Europe et les besoins d'après guerre de ces pays, tant pour s'alimenter que pour rétablir le nombre de leurs animaux au point où il était avant la guerre, font de la production animale dans notre pays une question d'importance primordiale. Et, il importe qu'on mette tout en oeuvre pour améliorer nos espèces animales et en augmenter le nombre afin de profiter le plus possible de la demande extraordinaire pour des animaux vivants et des produits animaux que vont nous faire les pays européens.

Ce double objectif ne sera atteint que si l'on procède systématiquement, d'après un programme bien mûri, dont nous donnons ici les grandes lignes, et qui serait exécuté par la division de l'Industrie animale (division à créer), ayant pour chef un homme d'expérience qui devrait coopérer avec la Société des Eleveurs dont il deviendrait aussi, avec e temps, le directeur.

Amélioration de l'espèce ovine. Le programme d'amélioration de notre espèce ovine devrait, selon nous, avoir pour but trois choses :

- 1o—Rétablir l'état de choses qui existait il y a cinquante ans, c'est-à-dire qu'il y ait un troupeau de moutons sur chaque ferme ;
- 2o—Uniformiser l'élevage par paroisses ou, mieux encore, par régions ;
- 3o—Eduquer les éleveurs pour la préparation de la laine pour la vente et au sujet de la vente.

On pourrait propager l'élevage du mouton et en même temps l'uniformiser par la formation de petits clubs de cinq ou six cultivateurs auxquels clubs les reproducteurs seraient fournis gratuitement par le gouvernement provincial ou fédéral, plutôt par ce dernier. Chaque membre du club aurait pour commencer de cinq à dix brebis communes. Ou si, dès le début, il désirait se former un troupeau de pure race, le gouvernement (plutôt celui de la province), lui fournirait la différence du coût des brebis croisées d'avec celui des brebis de pure race. Le reproducteur étant toujours de la même race, on aurait vite uniformisé les troupeaux d'une région.

On favoriserait aussi l'organisation de coopératives locales pour la vente de la laine. Les experts chargés de ces organisations pourraient être les mêmes qui éduqueraient les cultivateurs pour la vente et la préparation de la laine pour la vente.

La Société des Eleveurs devrait être mise en mesure d'importer chaque année d'Angleterre, terre classique des beaux et bons moutons, un bon nombre de sujets de tout premier choix qu'elle distribuerait par le moyen de ses ventes annuelles.

Amélioration de l'espèce porcine.

La première chose à faire pour améliorer et augmenter de façon continue l'élevage des porcs sera de trouver le moyen que les éleveurs ne soient pas à la merci des grandes compagnies de salaison, lesquelles, du moment que la production augmente sensiblement, s'entendent pour baisser les prix au point que l'éleveur, n'y trouvant plus son compte, diminue ou abandonne complètement l'élevage.

Quand cela aura été fait on pourra uniformiser l'élevage par régions. Telle région préférera produire du lard gras, telle autre préférera produire du lard à bacon. On prendra les moyens de fournir les reproducteurs qui conviennent le mieux à cette production. Et, l'on aura soin, comme pour le mouton que les reproducteurs soient toujours de la même race. On arrivera facilement à ces fins par la coopération de la Société des éleveurs, du département de l'Agriculture et de ses agronomes officiels.

Amélioration de l'espèce chevaline.

Notre population chevaline comprend un petit nombre de sujets percherons, clyde, ardennais, standard-bred de pure race, des croisés de ces quatre races et le cheval canadien.

Laissons de côté le standard-bred (trotteur) et faisons plutôt de notre mieux pour en faire disparaître jusqu'à la moindre trace. Outre qu'il est de trop petite taille et trop délicat d'ossature pour être de quelque utilité pratique, au point de vue général, il est trop souvent la ruine financière et morale de celui qui s'en occupe.

Quant aux autres races étrangères, (percheronne, clyde et ardennaise), l'élevage devrait en être guidé de façon à ce que dans quinze ans nous ayons des chevaux pratiquement de pur sang. C'est-à-dire que des octrois ne seraient donnés qu'aux endroits où il y a déjà un certain nombre de chevaux de ces races. Mais il faudrait tout d'abord déterminer quelle race on a déjà commencé à utiliser dans un endroit et n'encourager ensuite que l'élevage de cette race.

Nous croyons que si l'élevage du cheval était fait de cette façon d'ici à quinze ans, nous aurions une population chevaline autrement de valeur que celle d'aujourd'hui. Actuellement la demande est pour les chevaux de gros trait, produisons-en, mais que ce soit des bons chevaux, sains et se rapprochant autant que possible des pur-sang.

Mais, tout en encourageant la production des chevaux de gros trait, ne négligeons pas celle du cheval à toutes fins pour lequel il y a toujours bonne demande laquelle augmentera sûrement avec le temps. Ne mettons pas tous nos oeufs dans le même panier, mais je reviendrai sur ce sujet quand il sera question du cheval canadien.

Amélioration de l'espèce bovine.

La province de Québec, au moins pour le présent, ne peut pas se livrer profitablement à la production du bétail de boucherie ; elle n'a ni les races bovines requises pour cette fin, ni l'expérience, et l'élevage de cette catégorie d'animaux doit être laissé à l'Ontario et à l'Ouest.



Honorable N. Garneau, président de la Société générale des Eleveurs de la Province de Québec. — Voir note en page de rédaction.

Nos efforts doivent donc tendre à améliorer nos races laitières, à en augmenter le nombre de sujets ainsi que la production annuelle.

Tout d'abord, ayons une loi obligeant les fabricants à payer le lait suivant sa richesse et non pas suivant la quantité fournie, comme cela s'est pratiqué jusqu'ici. Une telle loi existe en Ontario ; elle est demandée depuis plusieurs années par la Société des Eleveurs, elle a aussi été demandée par la Société d'Industrie laitière du Dominion, lors de sa dernière convention. Le paiement du lait suivant la quantité fournie est tout à l'avantage d'une seule race et au détriment des autres. Cela constitue une injustice criante pour les propriétaires de troupeaux dont le lait est riche et pour lequel n'est payé rien de plus que pour le lait le plus pauvre.

Améliorer notre bétail, cela veut dire : 1o—Augmenter le nombre de troupeaux de race pure ; 2o—Augmenter la production ; 3o—Uniformiser les troupeaux d'une paroisse ou d'une région.

La grande majorité de nos bestiaux est de race croisée ; faisons qu'elle soit pratiquement de pure race. Il n'y a dans la province qu'environ 1200 troupeaux de race pure : soit 200 canadiens, 650 ayrshire et 280 holstein. Jusqu'ici c'est l'ayrshire qui a prédominé mais les holstein augmentent rapidement par le fait que le lait est payé suivant la quantité fournie et non suivant sa richesse.

On augmentera le nombre de troupeaux de pure race en favorisant de plus en plus l'emploi des reproducteurs de pure race et en obligeant les sociétés d'agriculture, les cercles agricoles, les clubs d'élevage et les particuliers qui reçoivent une subvention quelconque, à faire de l'élevage suivi. On ne leur permettra plus de changer de race tous les ans ou à peu près. Quand ils en auront adopté une on les obligera à s'y tenir jusqu'à ce que le bétail de cette paroisse ou de ce comté soit pratiquement de pure race. Ainsi, on aura uniformisé en même temps qu'amélioré.

La production sera augmentée en encourageant la formation de sociétés de contrôle, sous la direction ou l'inspection de l'agronome officiel, et en octroyant des primes aux meilleurs troupeaux.

Mais à notre avis, en fait d'élevage, ce qu'il y aurait de plus important pour notre province serait de compléter l'oeuvre de la Société des Eleveurs au sujet du cheval et du bétail canadiens.

De toutes les provinces du Canada, celle de Québec est la seule qui possède deux races animales qui soient bien siennes. Les Etats-Unis, pourtant si riches et si progressifs, n'en ont pas non plus et n'en auront pas de sitôt. Notre province possède en ces deux races, si l'on veut les utiliser, une source de richesse pour les cultivateurs Canadiens-Français, si l'on complète le travail commencé depuis assez longtemps déjà mais resté inachevé par le manque de ressources pécuniaires. Le travail de la Société des Eleveurs, en faveur de ces deux races, est trop peu connu et il me semble utile d'en faire connaître ici les grandes lignes.

En 1883, le Conseil d'agriculture qui, depuis plus de trente ans, avait mis tout en oeuvre pour détruire nos races bovine et chevaline canadiennes et y substituer des races étrangères, était convaincu, et ses membres ne se gênaient pas de le dire, qu'il n'y avait plus ni bétail ni cheval canadiens.

Quelques personnes, mieux renseignées et qui connaissent bien la valeur de ces races, résolurent de sauver, si possible, ce qui en restait et conserver à la province ce qu'ils estimaient être un actif de grande valeur pour les cultivateurs Canadien-Français, actif qui leur serait plus tard une source de grands profits. Ils firent une enquête par toute la province et constatèrent qu'au moins 75 pour cent de nos bestiaux étaient exempts de tout croisement et qu'il restait encore assez de chevaux canadiens pour en reconstituer la race.

En 1886, ce petit groupe de zélés, futurs fondateurs de la Société des Eleveurs, obtint du Conseil d'agriculture, (dont le personnel avait été changé), qu'il ouvrit des LIVRES de GENEALOGIE pour les deux races, et y fit inscrire, dans le cours des dix années suivantes, environ 1500 bestiaux et une centaine de chevaux. Les sujets n'étaient inscrits qu'après avoir été choisis soigneusement par des experts.

En 1895, la Société des Eleveurs fut fondée. Elle poursuivit avec zèle et ardeur l'oeuvre commencée. Elle fit faire des inspections par toute la province

en vue d'enregistrer tout le bétail resté pur de tout alliage, organisa des concours de production de beurre, fit faire de nombreuses conférences pour faire connaître et apprécier notre race bovine. Enfin, en 1900, elle en envoya un troupeau prendre part au concours des races laitières à Buffalo ; concours qui dura six mois et auquel une douzaine de races participèrent. La vache canadienne y fut proclamée la plus payante comme productrice de beurre. C'était un très grand succès et la réputation de la vache canadienne était faite.

La Société des Eleveurs continua sa propagande et plusieurs troupeaux furent achetés par des Eleveurs des Etats-Unis, lesquels éleveurs se formèrent plus tard en association. D'autres troupeaux furent envoyés au Nouveau-Brunswick, dans la Colombie et même au Japon.

C'est surtout à l'hon. M. Fisher, alors ministre de l'Agriculture à Ottawa, qui subventionna généralement la Société des Eleveurs, que ces résultats furent obtenus. Mais en 1911, l'hon. M. Fisher fut remplacé comme ministre, la Société ne reçut plus d'aide et elle fut forcée de discontinuer son travail faute de ressources pécuniaires.

Mais la race bovine canadienne avait été réhabilitée ; elle était reconnue, par les gens non préjugés, comme étant la plus profitable pour la production du beurre ; la couleur et la forme en avaient été uniformisées ; les gouvernements du Canada et des Etats-Unis l'avaient reconnue et mise, pour toutes fins, sur le même pied que les races étrangères.

Cependant, l'oeuvre de la Société n'est pas terminée. Il reste à affiner la race et à créer un marché où les éleveurs puissent disposer de leurs jeunes animaux. Actuellement c'est la création de ce marché qui est la chose la plus pressante. On y viendra en exhibant nos meilleurs troupeaux, plusieurs années de suite, aux grandes expositions des provinces maritimes et des états de la Nouvelle-Angleterre. Mais tout cela coûtera cher et la Société n'ayant pas de fonds se voit forcée de mettre en panne. Ne serait-il pas juste, ne serait-il pas profitable à la province que notre gouvernement se chargeât des frais requis pour compléter le travail de la Société ?

Voilà pour le bétail canadien.

Quant au cheval canadien il s'agissait d'en reconstituer la race : c'était plus difficile et plus long que de réhabiliter la race bovine. Les croisements avaient été si nombreux, si généraux qu'il ne fallait pas penser à commencer ce travail avec ce qu'il restait de sujets non croisés ; d'autant plus que, pour satisfaire aux exigences du temps, il fallait un cheval plus pesant que le cheval canadien primitif.

Jusqu'ici, l'oeuvre de reconstitution de la race chevaline canadienne a été accomplie en quatre périodes. Première, de 1886 à 1895, dont il a été question ci-dessus, durant laquelle le travail a été fait par un petit groupe de personnes non organisées. Deuxième, de 1895 à 1906, durant laquelle la Société des Eleveurs, avec des moyens très limités, fit faire plusieurs inspections en vue de connaître les endroits où il y avait eu le moins de croisements et d'enregistrer les sujets se rapprochant davantage du type primitif.

Néanmoins, l'oeuvre languissait et elle aurait été abandonnée si l'hon. M. Fisher ne lui fut venu en aide en faisant assumer par son ministère toutes les dépenses nécessitées pour la mener à bonne fin. Alors, la Société et le ministère de l'Agriculture d'Ottawa travaillèrent de concert. Une commission de quatre experts fut nommée qui fixa le type et le poids des chevaux qui seraient enregistrés. Cette commission parcourut toute la province trois années de suite, (1908, 1909, 1910), examina près de 10000 chevaux, parmi lesquels elle en choisit 1500 qui se rapprochaient suffisamment du type primitif pour être enregistrés comme *chevaux de souche*. En outre, cette commission organisa trois grandes expositions de chevaux canadiens, en 1908 à Saint-Jean, en 1909 à Saint-Hyacinthe et en 1910 à Trois-Rivières. Tous ceux qui ont visité ces expositions ont été émerveillés de ce qu'ils y ont vu et ont été forcés d'admettre que les chevaux canadiens étaient encore les plus utiles de tous ceux que nous avions dans la province. Le fait est qu'on les a trouvés si bons que la plupart des étalons ont été achetés par des habitants des autres provinces. Cela a été un malheur ; nous avons ainsi été privés de l'usage de ces reproducteurs qui auraient contribué à l'amélioration de la race et à la fortune de nos gens.

En 1911, ainsi que nous l'avons dit déjà, l'hon. M. Fisher fut remplacé comme ministre et, il a fallu attendre de meilleurs jours pour continuer et finir ce travail de reconstitution du cheval canadien.

Nous invitons les incrédules à visiter la Ferme d'expérimentation du Cap-Rouge où l'on fait l'élevage du cheval et du bétail canadiens sous la direction du Dr G. A. Langelier. Ils y verront une trentaine de chevaux et une soixantaine de bestiaux des races bovine et chevaline canadiennes, et ils se convaincront que ce que nous en disons, loin d'être exagéré est plutôt en deça de la vérité.

Que reste-t-il à faire pour le cheval canadien ? Il reste à créer un haras où la sélection sera pratiquée en vue de fixer définitivement le type, la taille et la couleur de la robe, et obtenir des reproducteurs qui seraient distribués dans les centres où il y a le plus grand nombre de juments déjà enrégistrées ou qui pourraient l'être.

Il reste à organiser des expositions de ces chevaux afin de les faire mieux connaître et apprécier. Il reste à organiser l'élevage systématiquement et sous la direction d'experts de la Société, afin que

INDUSTRIE CRIMINELLE.

Le Conseil supérieur d'hygiène a commencé cette année à faire la lutte contre les exploités de la viande de veau. Depuis quelques années déjà cette fraude se fait sur une échelle plus ou moins grande, mais cette année elle a pris des proportions tellement considérables que le Conseil d'hygiène a cru devoir intervenir.

Voici en quoi consiste cette exploitation. Des commerçants vont de rang en rang dans nos campagnes et achètent des habitants des veaux, qui non seulement ont moins de trois semaines, mais dont la plus grande partie sont de 2, 3, 4 et 5 jours. Ces veaux sont apportés à un endroit central où on en fait l'abatage. On en enlève la peau, on les vide, on les désosse, et on coupe la chair encore visqueuse en petits morceaux que l'on met ensuite en barils. De plus, ce qui est encore plus criminel, on a le soin de mêler cette viande avec d'autres ingrédients, que l'on emploie, à ce que l'on dit, pour en empêcher la putréfaction. Tel paraît bien être le but que l'on se propose, puisque l'un des composés dont on fait usage s'appelle la préservaline.

Ces barils sont ensuite expédiés à certains établissements. Là, ils sont vidés et on en mêle le contenu avec d'autres viandes, soit de poulet, de jambon, de langue, ou autres, pour en faire de la saucisse, du "baloney" (saucisson de Boulogne) ou pour les mettre en boîte de conserves.

Comme on le voit, cette exploitation de la viande de veau constitue une industrie très payante et en même temps très dangereuse. En effet, ces viandes qui sont à peine formées et qu'on livre sans scrupule à l'alimentation humaine, sont malsaines par le fait qu'elles sont exposées à se corrompre facilement et rapidement. De plus, elles contiennent des poisons organiques, qu'on appelle des toxines, qui ont un très mauvais effet sur l'estomac et sur les intestins de ceux qui en mangent. Aussi, n'est-il pas rare de constater souvent des diarrhées très aiguës et même des empoisonnements après l'ingestion de toutes ces substances. Disons enfin que ces viandes ne contiennent pas d'aliments nutritifs.

On conçoit donc, que le Conseil d'hygiène ne pouvait pas rester indifférent devant une telle situation. Son devoir d'intervenir était tout tracé afin de protéger la santé publique menacée. Mais dans la dernière campagne qu'il vient de faire à travers la Province, il n'est pas parvenu à faire disparaître tous les foyers de l'exploitation de cette viande malsaine. Il a pu réussir cependant à en déloger un bon nombre dans lesquels il a découvert près d'une centaine de mille livres de viande de veaux abattus prématurément. Ces viandes ont été confisquées d'urgence et détruites sur place.

Il existe dans les règlements du Conseil supérieur d'hygiène de la Province de Québec, un article (l'article 39) où il est interdit de vendre, ou de mettre en vente des veaux, des porcs et des agneaux abattus avant l'âge de 3 semaines au moins. Les quelques explications, qui ont été données précédemment, démontrent bien la raison d'être de cette défense. Aussi est-ce bien en vertu de ce règlement que le Conseil supérieur d'hygiène a commencé sa campagne contre l'exploitation malhonnête et dangereuse de la viande de veau que l'on tente de faire pour fin d'alimentation, et qu'il entend la poursuivre dans l'intérêt public. — Conseil Supérieur d'Hygiène de la Province de Québec.

dans 10 ans, 15 ans au plus, le cheval canadien soit reconnu comme le cheval à toutes fins le plus utile du pays, qu'il soit recherché comme tel et qu'il soit une source de revenus considérables pour nos cultivateurs Canadiens-français.

Tout cela, malheureusement, ne peut pas se faire sans argent et la Société n'en a pas.

C'est au gouvernement, au ministère de l'Agriculture de la province qu'il incombe de mener l'oeuvre à bonne fin.

L'hon. M. Caron, depuis qu'il est ministre, a fait plus pour l'agriculture et l'élevage qu'aucun de ses prédécesseurs. Sans doute, il reste encore beaucoup à faire, mais avec le temps il le fera ; son passé nous en est une garantie. Quant à la Société des Eleveurs, elle lui est reconnaissante de l'avoir mise en état de faire ses ventes annuelles d'animaux reproducteurs de races pures. La province lui serait reconnaissante de compléter l'oeuvre de la Société en faveur des races bovine et chevaline canadiennes, de lui conserver ces deux races animales qui nous viennent de nos ancêtres, qui deviendront très rémunératrices et qui feront honneur du pays.

Si l'hon. M. Caron assume cette tâche et la mène à bonne fin il aura bien mérité de ses compatriotes et de la province.

N. Garneau.

Président de la Société générale des Eleveurs de la province de Québec.

Cornelles et blé-d'Inde.

Je me propose cette année de semer du blé-d'Inde à ensilage ; malheureusement j'ai à lutter contre les cornelles qui, chaque printemps, viennent saccager mes semis. Je pensais employer la strychnine, mais on me dit que ce violent poison est d'un emploi dangereux pour les animaux de la ferme et ceux du voisinage et même pour tout le monde. Pourriez-vous m'indiquer un autre remède moins dangereux, mais aussi facile et efficace ?

REPOSE : Un moyen facile et pratique de traiter le blé-d'Inde de semence pour en dégouter et éloigner les voraces cornelles, moyen recommandé par l'Institut Agricole d'Oka, consiste à tremper le grain pendant une couple d'heures dans une faible solution d'acide carbolique dans l'eau. Voici comment on opère :

Dans un tonneau suffisamment grand (un baril à pétrole, par exemple), on verse disons 21 gallons d'eau, puis on y mélange huit onces (presqu'un demiard) d'acide carbolique brut du commerce ; on remplit alors le baril de blé-d'Inde ; il en faudra environ trois minots pour le remplir. On remue le tout au moyen d'un bâton, puis on laisse les grains s'imbiber pendant une couple d'heures. On enlève alors les grains pour les étaler sur un plancher et les faire sécher.

Il n'est pas nécessaire d'employer la semence immédiatement après le traitement. Elle peut attendre quelques temps avant d'être confiée à la terre.

Il y a un autre procédé plus ancien pour protéger le maïs de semence, c'est celui de goudronnage : on trempe un bâton dans le goudron et l'on brasse assez longtemps, avec ce bâton, la masse de grains que l'on soupoudre ensuite de cendre ou de plâtre. Ce dernier procédé semble plus simple que l'autre, à première vue, mais dans la pratique il est plus long et plus difficile à bien exécuter.—H. N.

* * *

Coupez.

Coupez les queues des agneaux mâles et châtrez-les aussitôt que possible.

Marquez les agneaux lorsqu'ils sont jeunes. Il est nécessaire, dans un bon troupeau, de savoir ce que produit chaque brebis.

Tondez le troupeau aux premières journées chaudes. La brebis chargée d'une lourde toison ne peut produire du lait.

N'oubliez pas de baigner régulièrement au printemps les brebis et les agneaux, peu après la tonte.

* * *

Alimentation des jeunes agneaux.

Lorsque les agneaux ont de huit à dix jours, ils grignotent du foin fin et du grain. Plus tard, on leur donnera une auge et un râtelier séparés où ils pourront apprendre à manger. Il n'y a pas d'aliments qui valent mieux sous ce rapport que l'avoine, le son, les tourteaux de lin, le bon foin de trèfle fin. Faites tous les changements graduellement des quartiers d'hiver au pâturage, pour les agneaux et les brebis, évitant ainsi la diarrhée, la météorisation et tous les autres troubles digestifs.





Beurres mous, granuleux, striés, marbrés, gras, rances, etc.



L'agriculteur a plus d'un intérêt à apprendre à discerner les qualités ou les défauts d'un beurre. Il en consomme d'abord puis il en fabrique souvent à domicile. D'un autre côté, il doit pouvoir se rendre compte par lui-même de la qualité du beurre que le fabricant manufacture avec son lait. Enfin il doit connaître les multiples corrélations qu'il y a entre la valeur du beurre et le moindre soin qu'il donne à ses vaches. — N. de la R.

Le beurre préparé avec du lait sain et dans les conditions que comporte une bonne fabrication se présente en masse compacte, ferme mais onctueuse, d'une teinte jaune, plus ou moins foncée et homogène ; il dégage un arôme léger et possède un saveur qui rappelle quelque peu la noisette. Bien des beurres cependant ne réunissent pas ces diverses qualités soit parce que la matière qui a servi à les préparer n'était pas irréprochable, soit en raison d'un manque de soin dans la fabrication, soit encore parce que nulle précaution n'a été prise pour assurer au produit fabriqué quelque durée de conservation. Beaucoup n'en restent pas moins passables, mais chez certains l'absence de qualités fait place à des défauts qui peuvent devenir suffisamment accentués pour les rendre inutilisables.

Beurre mou. Parfois le beurre est trop mou. Cela se produit surtout en été. Un barattage fait à une température trop élevée en est souvent la cause. Le barattage brutal et prolongé de la crème peut aussi en être responsable. Dans quelques cas, c'est à l'alimentation qu'il faut en faire remonter l'origine : ainsi le tourteau de colza, la farine de riz ou de maïs tendent à rendre le beurre un peu mou. Quelquefois, le beurre est non seulement mou, mais huileux et de saveur aigrelette ; c'est alors que la maturation de la crème s'est effectuée dans de mauvaises conditions. Quand ces défauts dans l'aspect du beurre apparaissent, il faut s'efforcer d'améliorer la fabrication en donnant tous ses soins au travail d'acidification de la crème, recourir même à l'emploi de ferments sélectionnés, bien surveiller la température à laquelle on fait le barattage et veiller à ce qu'elle ne puisse s'élever nettement pendant le travail. Le malaxage doit aussi être opéré à température convenable.

Beurre gras. Il arrive encore que le beurre prenne un aspect gras et que, par sa pâte et sa couleur, il rappelle le saindoux. Une alimentation défectueuse au point de vue des constituants de la ration peut en être la cause ; mais, plus souvent, c'est à l'introduction de bactéries nuisibles dans le produit, par suite d'un manque de propreté dans la fabrication, qu'il faut attribuer ce défaut.

Taches et marbrures. Un assez grand nombre de beurres se présentent tachetés, marbrés, striés, surtout lorsqu'ils ont été salés. Cela peut provenir de l'emploi sans précaution d'un colorant solide, mais plus généralement ce manque d'homogénéité dans la coloration est attribuable à un délaitage insuffisant et à un manque de soin dans le salage. Le beurre ayant été incomplètement purgé du lait de beurre, la caséine contenue dans ce dernier se précipite au contact du sel en produisant des taches ou stries blanchâtres, dont la localisation est due au manque d'uniformité dans la répartition de l'agent de conservation. Il faut donc veiller à éliminer aussi complètement que possible le babeurre, et pour cela il convient d'en commencer la séparation dans la baratte même dès que la matière grasse de la crème barattée s'est prise en grains ayant la grosseur d'une petite lentille ; puis il faut prendre soin de saler très uniformément.

Beurre granuleux. D'autres fois, le beurre a un aspect granuleux ; il se montre constitué d'une multitude de petits grains mal soudés et durs, d'où l'absence d'onctuosité. Ce défaut est assez ordinairement provoqué par un lavage précipité des grains de beurre dans la baratte avec de l'eau trop froide. Il est bien difficile alors d'y remédier en prolongeant le travail des malaxeurs courants ; mais on peut l'atténuer dans une certaine mesure à l'aide des lisseuses d'action comprimante très énergique. Parfois le beurre est rendu trop dur par une alimentation riche en tourteaux de palme, coco, lin, en farine de graine de lin.

Ces diverses modifications dans la texture du beurre ne sont pas, en somme, des défauts très graves. Si elles nuisent quelque peu à la valeur du produit, elles n'entraînent nullement son utilisation. Il n'en est pas de même des défauts que nous allons maintenant envisager. Ceux-ci déprécient toujours les beurres très notablement et même, lorsqu'ils sont fort accentués, ils peuvent les rendre inutilisables. Ils comprennent les goûts et odeurs anormaux ou désagréables que les beurres possèdent parfois.

De tels accidents peuvent dériver d'une alimentation mal comprise des bêtes laitières ou de l'introduction d'aliments avariés dans les rations. C'est ainsi que toutes les plantes qui renferment des huiles essentielles à odeur accentuée doivent être éliminées des rations : la germandrée, l'ail, le poireau, par exemple. Les plantes crucifères peuvent y figurer, mais à doses modérées ; il vaut mieux toutefois s'abstenir de faire emploi de certaines d'entre elles, comme le navet. Les tourteaux, d'utilisation si intéressante, en raison de leur haute valeur alimentaire, sont dangereux s'ils ne se présentent en un parfait état de conservation. Les produits d'ensilage, même réussis, se montrent plutôt nuisibles à la qualité des beurres s'ils sont donnés en fortes quantités ; ils le sont toujours, même à doses faibles, si pendant leur conservation en silo ils ont contracté des odeurs fortes et désagréables. Trop souvent, le goût défectueux du beurre provient d'un manque de propreté dans la récolte et le travail du lait, ou encore d'une mauvaise disposition des locaux de la beurrerie. Si les vaches sont traitées sans avoir été nettoyées, si les allées et venues sont fréquentes dans la vacherie pendant la traite, des particules de matières organiques diverses et, notamment des fragments excrémentiels viennent en contact avec le lait. Il n'en faut pas plus pour que le liquide et le beurre qui en dérivent contractent une odeur d'étable, désagréable. Le fait peut se produire encore si la beurrerie a été installée dans le voisinage immédiat de la vacherie. Les odeurs, les poussières qui s'échappent de cette dernière ont tôt fait de nuire à l'arôme naturel du beurre. D'une façon générale, d'ailleurs, la beurrerie ne saurait être trop éloignée de tous les locaux de la ferme d'où se dégagent des odeurs. C'est ainsi qu'elle ne doit pas être voisine de la porcherie. Il faut bien se garder aussi de laisser séjourner ou d'entasser du fumier dans son voisinage.

Le matériel utilisé dans le travail du lait devient facilement une source d'odeurs diverses s'il n'est pas maintenu très propre. La raison en est, le plus souvent, qu'il s'ensemence d'une foule de microbes qui, contaminant ensuite le lait, peuvent provoquer des modifications de ses divers constituants et notamment de la matière grasse, au cours desquelles des produits sapides et odorants, désagréables, apparaissent. C'est ainsi que le beurre peut contracter un goût amer.

Autres causes. D'autres causes peuvent d'ailleurs déterminer l'apparition de l'amertume ; ainsi une alimentation dans laquelle figurent des fourrages avariés ou des plantes comme les lupins ; des affections inflammatoires de la mamelle. Parfois, le lait de certaines vaches devient amer vers la fin de la lactation et le goût du beurre s'en ressent. Quelquefois le goût amer est attribuable à des réactions chimiques déterminées par le contact du lait ou de la crème avec des seaux ou récipients métalliques, en fer étamé, mais mal entretenus, éraillés. Aux places où le fer est mis à nu il peut se former, par suite de la combinaison de ce métal avec l'acide lactique qui se produit dans le lait ou la crème, du lactate de fer qui leur communique, ainsi qu'au beurre en dérivant, une saveur amère et astringente. On voit par là que s'il est toujours nécessaire de veiller à la propreté des ustensiles servant au travail, il est non moins important de maintenir en parfait état l'étagage de tous ceux qui sont en métal.

Parfois, le beurre possède un goût de mois. On en trouve l'origine dans des champignons microscopiques qui peuvent se développer à sa surface lorsque les soins de conservation font défaut. Il arrive, très rarement d'ailleurs, que le beurre présente un goût de betterave. Une moisissure peut encore en être responsable.

"Goût de bois". Dans quelques cas, le beurre a un goût de bois plus ou moins accentué. Cela peut provenir de l'emploi, dans la fabrication, d'appareils en bois insuffisamment affranchis, mais plus généralement des tonnelets souvent utilisés à l'expédition des beurres. Ces tonnelets sont habituellement en chêne ou hêtre, parfois en sapin. Il est nécessaire de les affranchir avant utilisation ; par exemple, à l'aide d'une lessive de potasse à 50 Beaumé, dans laquelle on les fait baigner pendant deux heures. On égoutte et sèche pen-

dant vingt-quatre heures, puis on les laisse en contact pendant plusieurs heures avec une solution d'alun à 50, dont on les remplit. On vide, fait sécher et rince finalement à l'eau froide.

Le défaut le plus fréquent des beurres, c'est le goût de rance que nombre d'entre eux contractent peu de jours après la fabrication. Le rancissement est attribuable d'une part à une décomposition des éléments constitutifs du beurre (glycérides) au cours de laquelle des acides sont mis en liberté et notamment l'acide butyrique malodorant, décomposition facilitée par l'air et la lumière, et d'autre part à l'action de microorganismes apportés le plus souvent par l'air. Pour retarder le plus possible le rancissement, il est nécessaire d'entourer de grands soins la fabrication, de faire le délaitage avec de l'eau bien pure (qu'il pourrait être avantageux d'additionner d'un peu d'acide lactique) de mettre le beurre en mottes aussi volumineuses et aussi ramassées que possible et de le conserver à l'abri de l'air et de la lumière dans un endroit frais. Le séjour dans une chambre froide où la température est maintenue à 3 ou 4° au-dessous de zéro se montre favorable, mais il ne peut donner de bons résultats que dans le cas de beurres bien fabriqués.

On a des exemples de beurres qui après quelques semaines de séjour dans une glacière présentaient un goût de poisson fort désagréable. Bien entendu le froid n'en était pas la cause, mais il s'était montré impuissant à prévenir le développement des microorganismes nuisibles dont les beurres s'étaient ensemencés au cours de leur fabrication.

Le procédé le plus généralement suivi pour retarder l'altération du beurre c'est, comme on sait, le salage. Celui-ci doit être fait très uniformément sous peine de provoquer la formation de stries ou de marbrures, comme il a été dit plus haut, dans la pâte du beurre. La quantité de sel à employer est fort importante. Elle doit dépendre dans une certaine mesure de la teneur du beurre en eau et varier dans le même sens. Une insuffisance de sel est nuisible, mais un excès est également désavantageux. O. Tettick a, en effet, reconnu que si le sel, dans une proportion voisine de 25%, est en général fort utile à la conservation, parce qu'il porte son action surtout sur les moisissures dont le rôle dans le rancissement est certain, il peut n'en plus être de même lorsque sa proportion s'élève par trop, car alors, il tend à paralyser les ferments lactiques que renferme le beurre et par lesquels la matière grasse est protégée dans quelque mesure contre les microorganismes, agents d'altérations diverses.

Le Mélilot ou trèfle d'odeur

Il ya longtemps que la culture de cette plante légumineuse est connue, elle a été même recommandée en France, en 1788, par Thouin, comme plante fourragère. "Elle séduit, dit le dictionnaire d'Agriculture de Barral, par sa végétation vigoureuse et la hauteur de ses tiges, mais celles-ci deviennent si dures après l'épanouissement des fleurs, que les bêtes bovines refusent de les manger. M. Bailly a retiré de ses tiges une filasse de grande tenacité".

Il y a vingt-cinq ans on en parlait déjà comme étant une mauvaise herbe, dans la province de Québec, et après une discussion sur sa valeur agricole, il fut admis par les agronomes d'alors que le mélilot n'était recommandable que pour les abeilles, par la suavité et l'abondance de ses fleurs.

Le bétail en mange, dit-on, mais c'est souvent parce qu'il faut bien qu'il mange quelque chose, et l'on sait que le lait des vaches qui en mangent donne un beurre de goût défectueux.

Que l'on cultive le mélilot dans les sols pauvres, qui ne produisent rien sans lui, et qu'on le fasse pacager par les moutons, si ceux-ci en veulent, cela peut se comprendre pourvu qu'on trouve un moyen de préserver les bonnes terres contre l'invasion des nombreuses graines de mélilot, qui se resseme avec la plus grande facilité. Mais cette légumineuse ne pourra jamais et ne devra jamais remplacer le bon trèfle rouge qui a tous les avantages à tous points de vue. S'il fallait donner un nom familier au mélilot, je l'appellerais "le trèfle de la pauvre culture", tandis que le bon trèfle rouge restera toujours la légumineuse fourragère par excellence, celle qui, tout en enrichissant nos terres, donne au bétail laitier un fourrage succulent et de qualité irréprochable. — H. Nagant.



Contrôle des Vaches Laitières

Tous les fromagers et beurriers de la province devraient faire des épreuves pour le "Contrôle des vaches laitières". Le ministère de l'Agriculture d'Ottawa, division de l'industrie laitière, offre de payer dix (10) centins par épreuve, pour tous les essais faits au Babcock et inscrits sur les feuilles fournies à Ottawa.

Chaque cultivateur est intéressé à faire partie du "Contrôle des vaches laitières".

Il suffit pour cela de se procurer :

- 1 balance à lait de 40 livres \$1.25
- 1 bouteille de 6 onces pour échantillon de chaque vache
5 ou 6 centins l'une
- 1 petite cuillère pour prendre les échantillons, 15 centins
- 1 boîte pour contenir les bouteilles . . . \$1.00 à \$1.25

Des circulaires fournies par la division de l'industrie laitière d'Ottawa indiquent la manière de prélever et de conserver les échantillons. Demandez la circulaire No. 24.

Nous publions ici, pour l'information des cultivateurs, qui sont les principaux intéressés, les instructions qui ont été données aux inspecteurs par le Service de l'Industrie Laitière, relativement au "Contrôle Laitier", parce que l'on se propose, cette année, de faire une campagne active en faveur du contrôle des vaches laitières. Les inspecteurs apporteront à la question, au cours de la saison qui s'ouvre, toute l'attention qu'elle mérite pour le plus grand bénéfice de la classe agricole, qui devra en profiter.

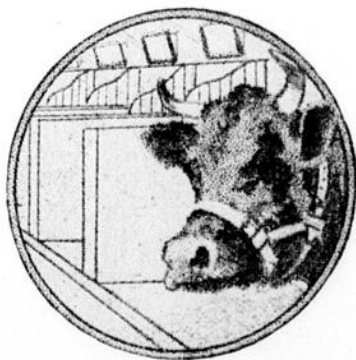
Vous connaissez l'importance du contrôle laitier, auquel on attribue avec raison l'amélioration considérable des troupeaux laitiers et l'augmentation du rendement en lait, par vache; c'est le moyen le plus intelligent de sélectionner les troupeaux, par conséquent de reconnaître les bonnes vaches d'avec les mauvaises vaches, celles qui absorbent le profit des autres.

Le ministère de l'agriculture fédéral, division de l'industrie laitière, avait 35 centres de contrôle laitier, en 1917, établis un peu partout dans le Canada sous la surveillance d'hommes expérimentés qui y consacraient tout leur temps et qui ont obtenu des résultats très satisfaisants, puisque le rendement en lait, par vache, pour tout le Canada a été augmenté de 30 pour cent depuis que ce contrôle a été commencé, c'est-à-dire depuis 1904. De ce fait, les produits laitiers canadiens ont augmenté de cinquante (\$50,000,000.00) millions en 1917, comparativement à ce qu'ils auraient valu s'il n'y avait pas eu d'amélioration des troupeaux depuis 1904.

Comme les demandes pour avoir de nouveaux centres de contrôle laitier devenaient de plus en plus nombreuses, et qu'il était impossible d'y satisfaire, la division de l'industrie laitière fédérale a décidé d'abolir les centres déjà établis et d'étendre le système partout en offrant aux fabricants de beurre et de fromage, ou autres personnes qualifiées, de faire les épreuves pour leurs patrons qui le désireront.

Les fabriques de beurre et de fromage étant des centres de contrôle laitier tout naturels, les fabricants qui voudront s'y intéresser en encourageant les patrons à faire partie du contrôle recevront, de la division de l'industrie laitière, dix centins par épreuve, à condition qu'ils se procurent chacun leur propre matériel à cette fin. Cette rémunération devrait être suffisante pour engager les fabricants à former un centre de contrôle laitier parmi leurs patrons, et l'augmentation par trou-

peau, que cela amènera, ne voudra pas dire seulement plus de revenus pour les cultivateurs eux-mêmes, mais aussi plus de lait à la fabrique et partant, plus de pourcentage pour le fabricant qui fera les épreuves, ce qui lui permettra probablement de se procurer les services d'un assistant. Il suffira pour cela qu'un groupe de cultivateurs s'entendent avec leur fabricant ou en tout cas avec une personne qualifiée, qu'ils pèsent le lait de chaque vache et en prennent un échantillon matin et soir, pendant trois jours par mois, disons, par exemple, le 10, le 20 et le 30, qu'ils les portent à l'endroit désigné, soit à la fabrique. Cela pourra se faire jusqu'à la fermeture de la fabrique seulement. Ceux qui ne pourront pas faire l'épreuve au babcock, pourront se contenter d'enregistrer la pesée du lait, ce qui est bien facile pour tout le monde.



La division de l'industrie laitière fédérale est prête à fournir, sur demande, toutes les circulaires explicatives du système, les formules nécessaires, etc.

Chaque cultivateur qui fera partie du contrôle pourra se procurer les objets qui lui seront nécessaires à la DE LAVAL, 21-23, rue Saint-Pierre, Montréal, ou 22, rue St-Jacques, Québec; chez B. TRUDEL & CIE., 38 Carré d'Youville, Montréal; etc.; comme suit :

- 1 balance à lait de 40 livres, . . . \$1.25
- 1 bouteille de 6 onces pour échantillon de chaque vache, à 5 ou 6 centins l'une ;
- 1 petite cuillère pour prendre les échantillons, 10 centins;

1 boîte pour contenir les bouteilles, \$1.00 à \$1.25 suivant le nombre de bouteilles nécessaires.

La manière de préparer les échantillons et de les conserver sera indiquée sur les circulaires fournies.

Afin de coopérer aussi efficacement que possible à faire généraliser ce système par toute la province, messieurs les inspecteurs de beurreries et de fromageries, ainsi que messieurs les agronomes officiels, dirigeront leurs efforts dans ce sens, en instruisant, dès le début de la saison de fabrication, les fabricants sur la manière de procéder pour former un centre de contrôle laitier dans chaque arrondissement et en encourageant tous les patrons à se grouper dans ce but. Il faudra surtout s'employer à démontrer aux fabricants tous les avantages qu'ils pourront retirer du contrôle laitier, le montant d'argent qu'ils toucheront en faisant le plus grand nombre d'épreuves possible, à part de l'augmentation de la quantité de lait qui sera apportée à la fabrique, de ce fait; et aux cultivateurs, que tout en leur permettant de faire une sélection judicieuse dans leurs troupeaux, qu'ils seront à même d'améliorer en très peu de temps, ce système très peu coûteux leur assurera un bien plus grand revenu de leurs vaches, si en même temps ils ne négligent pas de leur donner tout le soin qu'elles requièrent, de leur assurer d'abondants pâturages et des fourrages verts pour l'époque où l'herbe devenant plus rare et moins tendre, elles seraient exposées à diminuer leur rendement en lait, quand, à ce moment, il serait si important, au contraire, de le prolonger le plus tard possible, à l'automne.

Conséquemment, nous comptons sur vous pour prôner le système du contrôle laitier, le vulgariser, et pour aider de vos conseils et de votre surveillance incessante, durant toute la saison de fabrication, tous les centres laitiers qui se formeront dans votre division, afin que tous y persévèrent et que partant une augmentation sensible du rendement en lait, ou en gras, par vache, puisse être enregistrée à la fin de la saison.

Vous surtout vous pouvez contribuer largement au succès de cette entreprise et nous sommes certains d'avance que le fait de vous signaler l'oeuvre à accomplir au cours de la prochaine saison est suffisant pour en assurer la pleine réussite.

Alexandre Dion,

Chef du Service de l'Industrie laitière, Québec.



A propos de constructions rurales



Il y a des fermes qui sont comme de petits villages: j'en ai noté une cet été, — la ferme d'un concurrent pour le mérite agricole — sur laquelle, il y avait 10 bâtisses bien comptées, à part, c'est entendu, les *cabanes à poulets*! Basses, blanchies à la chaux, propres, assez bien alignées, elles formaient un véritable hameau autour de la résidence cossue du propriétaire.

On met un tel luxe de petits bâtiments, le plus souvent bas et étroits, sur beaucoup de fermes. Il faut retourner 50, 60, quelquefois 100 ans et plus en arrière, pour trouver l'origine et les raisons de ce mode peu économique de constructions rurales. Les grands-pères de nos grands-pères n'avaient, le plus souvent, que des ressources fort limitées lorsqu'ils s'attaquaient à la forêt dense pour s'y tailler un domaine agricole. Leur premier soin était naturellement d'élever une cabane en bois rond pour y loger la nombreuse famille présente ou à venir; puis un petit hangar pour le bois, la charrette et la "traîne à bâtons". Après cela, il fallait aussi penser à faire un abri pour le cheval, la vache, une ou deux brebis, un ou deux gorêts et les quelques volailles, embryons des troupeaux populeux que l'on rêvait pour plus tard. Et voilà au bout de 8 ou 10 mois 3 petites bâtisses édifiées dans une éclaircie étroite de la forêt.

Cinq ou six années ont passé; le défrichement a été poussé avec vigueur; la forêt a reculé de plus en plus sous les coups du hardi bûcheron. Déjà une dizaine d'arpents sont en culture. Naturellement, les récoltes ont augmenté d'année en année; il a fallu ajouter un cheval et une ou deux vaches aux bêtes que l'on possédait déjà. Le premier logement, bien qu'encore très solide, est devenu trop exigü pour loger tout cela; on s'est donc résolu à en construire un autre.

Cette dernière construction servira en même temps d'écurie et de bergerie, avec grenier à fourrage. Puis 20, 30, 40 ans passent, la terre est en grande partie défrichée; les troupeaux, les récoltes ont augmenté graduellement. Il a fallu bâtir 3 ou 4 autres annexes, et, en fin de compte, il y a autour de la résidence rebâtie ou agrandie, une dizaine d'autres bâtiments que l'on agrandit et remplace au fur et à mesure des besoins.

C'est là l'histoire en raccourci de la plupart des vieilles fermes de notre province. A peu près le même processus se répète aujourd'hui dans les cantons nouveaux que le bras vigoureux du colon arrache lentement à la forêt pour les donner à l'agriculture.

Ces amas de petites constructions surajoutées les unes aux autres sont aussi une conséquence indirecte de l'introduction de la machinerie moderne dans les travaux de culture. Autrefois, avec l'aide laborieuse et exclusive de la pioche, de la faux, de la faucille et du fléau, on ne pouvait cultiver grand: les récoltes étaient petites, petit aussi l'espace exigü pour les mettre à l'abri.

Avec l'outillage moderne, faucheuses, lieuses, batteuses, etc., la même main-d'oeuvre peut mettre en valeur des superficies triples et quadruples. *Conséquences directes*: agrandissement des terres et nécessité de plus d'espace pour loger et les troupeaux plus populeux, et les récoltes plus considérables.

Tout ce "parolis" pour démontrer que nos pères n'avaient pas tout-à-fait tort de bâtir petit autrefois, et, que cette profusion de petites constructions que l'on remarque encore aujourd'hui sur maintes vieilles fermes est plutôt une conséquence de l'évolution agricole dans les méthodes et dans les moyens que le résultat du manque d'ordre et de prévoyance de ceux qui les ont édifiées.

Cependant, il n'en est pas moins vrai qu'au double point de vue, économie et commodité, une grande construction l'emporte, toutes choses égales d'ailleurs, sur deux ou trois autres petites constructions, renfermant exactement le même espace.

Loin de moi l'idée saugrenue de vouloir ériger cette opinion en système dont il serait défendu de lévir. Des règles fixes, absolues, on n'en pose pas en agriculture. Un cultivateur qui aurait 5 ou 6 constructions de moyenne grandeur serait ordinairement peu sage de les démolir pour construire leur place une ou deux granges monumentales. De même, une ferme de 30 ou 40 arpents de longueur s'exploite plus économiquement d'ordinaire, avec 2 ou 3 granges, dont l'une au milieu ou au "trécarré" qu'avec une seule grosse grange bâtie sur le "chemin du roi". D'autres circonstances lus ou moins accidentelles peuvent militer en faveur de petites constructions multipliées. J'en fais abstraction et je me place à un point de vue tout-à-fait général pour démontrer que les grandes

constructions coûtent moins cher et épargnent davantage la main-d'oeuvre que les petites constructions.

Prenons un exemple qu'il est à la portée de tous de comprendre: Supposons que l'on a à enclore deux champs parfaitement carrés, d'une superficie, le premier, de 100 arpents, le second de 25 arpents, avec du matériel de même valeur dans les deux cas:—Quelle clôture coûtera proportionnellement le plus cher? — Un tout petit calcul vous renseignera à ce sujet. Le champ de 25 arpents a 5 arpents de côté, par conséquent, 20 arpents de contour; le champ de 100 arpents a 10 arpents de côté, par conséquent 40 arpents de contour. Il s'en suit qu'avec une superficie quadruple, ce dernier champ ne coûtera à enclore que le double de ce que coûterait le champ de 25 arpents.

On peut appliquer le même raisonnement mathématique au coût respectif des constructions rurales, puisqu'elles ne sont rien autre chose que des enclos munis de couvertures.

Un cultivateur est à se décider sur un système de granges-étables pour loger ses animaux et ses fourrages: — Construirait-il une ou deux ou trois bâtisses? — Je fais un raisonnement analogue au précédent. Supposons qu'il lui faut, à peu près, un espace de 80,000 pieds cubes pour abriter convenablement chevaux, vaches et récoltes. Assimilons pour un instant les granges à de grandes boîtes—spécifiquement, elles ne sont pas autre chose—une boîte de 80 pieds de longueur, par 40 de largeur et 25 de hauteur, renferme bien un volume de 80,000 pieds cubes. Le même espace peut aussi être compris entre les parois de deux boîtes plus petites, ayant, chacune, par exemple, les dimensions suivantes, 64 pieds x 25 x 25. A supposer encore, que l'on emploie le même matériel dans l'un ou l'autre cas, que serait le système de construction le plus économique? En faisant abstraction de la couverture, la boîte ou grange de 80 pieds présente, pour l'ensemble des parois, une superficie de 6000 pieds carrés, tandis que cette superficie pour les deux granges de 64 x 25 x 25 s'élève à 8900 pieds carrés. Cela veut dire, tout simplement, qu'avec plans et matériel identiques, et pour renfermer absolument des volumes égaux, une grange de 80 pieds de longueur serait de 50% plus économique que deux petites granges de 64 pieds. Autre chose importante à noter:—Dans ce calcul, je n'ai pas tenu compte de la couverture, et pourtant, c'est une partie indispensable de toute construction! C'est la partie qui coûte le plus cher d'entretien, étant plus directement exposée aux influences climatiques: pluies, neiges, vents, soleil etc.... Conséquemment, un système véritablement économique de constructions rurales devrait tendre à couvrir le plus de volume possible sous la plus petite superficie de toit possible. Cette condition est généralement mieux obtenue avec une grande qu'avec une petite construction.

Cependant, il faut remarquer ici qu'avec des bâtisses de volumes inégaux, mais construites suivant des plans symétriques, c'est-à-dire ayant mêmes rapports entre la longueur et la largeur, seule la hauteur a une influence pour faire varier le coût proportionnel de la toiture. — Par exemple, 2 granges: l'une a 60 pieds par 30, l'autre 50 par 25; si elles ont même forme de toit et même hauteur, à supposer que cette hauteur soit de 20 pieds, elles contiendront des volumes respectifs de 36000 et de 25000 pieds cubes; le coût des toitures respectives sera aussi dans le rapport de 36 à 25, c'est-à-dire, même coût pour chaque pied cube de volume. Si, au contraire, les deux bâtisses sont d'inégale hauteur, il est facile de comprendre que ce sera le toit de la plus haute qui coûtera proportionnellement le moins cher.

Donc, pour conclure de tout cet exposé géométrique, si nous voulons construire économiquement, construisons spacieux et élevé. Pas de tours Eiffel, cependant! — En toutes choses, en construction surtout, il est bon de garder de la mesure, d'avoir le souci des justes proportions.

Une bonne grosse grange-étable, à "comble français", comme l'on dit vulgairement, est beaucoup plus commode que 5 ou 6 petites constructions basses, à toit pointu, dispersées sur un espace d'un demi arpent carré. Tout y est "à main". Les chevaux et les vaches sont sous le même toit. On peut, sans travail supplémentaire, mélanger les fumiers différents, procédé, qui, comme on le sait, en augmente la valeur et facilite la conservation. On n'a pas à trimballer paille et foin à travers des cours boueuses, par des portes étroites. Ces fourrages logés au-dessus des étables et écuries demandent un minimum de pas et d'efforts pour être mis à la portée des animaux.

Que l'on visite la magnifique grange-étable des Révérends Pères Trappistes à Oka, et l'on verra la plus parfaite combinaison d'économie dans la construction et de commodité dans la distribution des différentes parties d'un tel établissement. Cent-cinquante têtes de bétail laitier et une quarantaine de chevaux sont logés très-confortablement sous le même toit. Au-dessus de cette étable-écurie, il y a assez d'espace pour abriter toute la récolte, — foin, paille et grain — produit sur 7 à 800 acres de terre en culture. Si, au lieu d'une seule bâtisse, on en avait édifié 3 ou 4 pour les mêmes fins, le prix en aurait été d'au moins 50% plus élevé et que d'heures de travail supplémentaires pour faire le "train" quotidien.

A ceux de nos lecteurs qui ont un luxe de petites constructions incommodes, mais encore solides, nous ne conseillons pas d'y mettre le feu, ni même de les démolir: — ce serait acheter l'économie à un prix trop élevé! — Nous adressons ces quelques observations aux cultivateurs qui ont de vieilles constructions à remplacer ou de nouvelles à édifier. Qu'ils procèdent avec méthode et en prévision de l'avenir, se souvenant surtout que la construction la plus économique n'est pas toujours celle qui coûte le moins cher actuellement, mais celle qui allie l'économie au confort, à l'hygiène et à la commodité.

Le département de l'Agriculture d'Ottawa envoie à ceux qui en font la demande des plans de constructions rurales, à la fois hygiéniques, confortables et économiques. Il n'en coûte rien d'en tirer profit. Nous conseillerions aussi à ceux qui peuvent y avoir quelque intérêt de feuilleter avec soin les derniers rapports du Secrétaire de la Commission du Mérite Agricole. Il y a là, détaillés avec soin les croquis des meilleures granges-étables de cultivateurs de la province.

Chs-Art. Fontaine.
Prof. à l'Inst. Agr. Oka.

Ecartement des drains.

La distance entre les drains dépend de la nature du sol, de la profondeur des drains, de leur pente et de leur direction par rapport à la pente du terrain.

Plus le sol est léger, les drains profonds et leur pente forte, plus les drains peuvent être espacés.

Plus la terre est forte, compacte, moins les drains sont profonds et moins la pente est forte, plus les drains doivent être rapprochés.

Quand les drains sont parallèles à la plus grande pente du terrain, ils doivent être plus rapprochés que quand ils sont perpendiculaires à cette pente, car alors chaque tuyau assèche une moins grande superficie dans le premier cas que dans le second.

Pour fixer les idées, on peut dire que dans la Province de Québec, en prenant aussi en considération les conditions climatiques spéciales du printemps, demandant le rapide écoulement d'une grande quantité d'eau à la fonte des neiges, on peut adopter en général les distances suivantes entre les drains, à une profondeur moyenne de 3 à 3½ pieds:—

Terres légères, de 65 à 100 pieds, soit 2 à 3 drains par arpent.

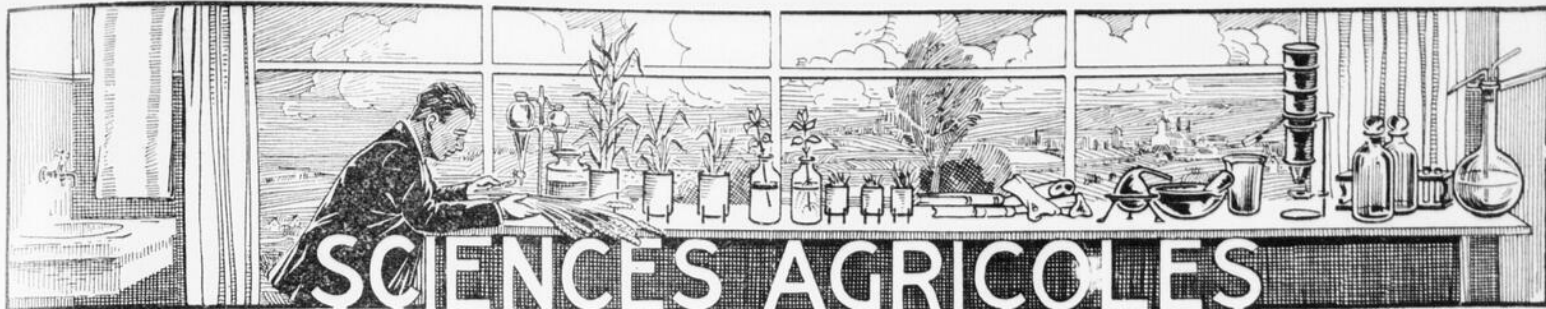
Terres moyennes, de 50 à 60 pieds, soit 3 à 4 drains par arpent.

Terres fortes, de 25 à 30 pieds, soit 6 à 7 drains par arpent.

On en posera le nombre maximum indiqué par arpent pour chaque sorte de terre quand ils seront à 3 pieds de profondeur ou moins ou quand la pente sera de 4 pieds ou moins par 100 pieds, et le nombre minimum indiqué quand ils seront à plus 3 pieds de profondeur ou que leur pente sera de plus de 4%.

Il arrive souvent qu'un cultivateur ne peut pas, faute de temps, de main-d'oeuvre ou de capital, établir un système de drains aussi serrés qu'ils devraient l'être. Dans ce cas, il fait mieux de poser les drains très écartés, (le double de l'écartement prévu par le plan), et plus tard, au bout de quelques années, si le besoin s'en fait sentir, il peut compléter le système en intercalant de nouveaux drains entre les files existantes. Il n'aura alors rien à changer aux collecteurs.

Il est clair que, toutes autres conditions étant égales, si les drains sont trop écartés, le terrain ne sera pas suffisamment drainé, et que s'ils sont trop rapprochés, le coût du drainage en sera inutilement augmenté.



SCIENCES AGRICOLES

NOTES SUR L'ETUDE DES SOLS

L'étude des sols aux Etats-Unis.

Dans une causerie précédente, sous le même titre, nous avons relaté que beaucoup d'états de l'Union américaine ont organisé un service complet, pour l'étude de tous les problèmes relatifs à la conservation et à l'augmentation de la fertilité des sols, basé sur une collaboration étroite et méthodique entre la science géologique, le laboratoire de chimie et les parcelles d'expérimentation culturale. Ceci indépendamment de l'organisation centrale pour l'étude des sols et des fertilisants, connue sous le nom de "Bureau of Soils", qui a son siège à Washington, et s'occupe des recherches d'intérêt général dans toute l'étendue du territoire américain.

Des connaissances géologiques fournissent les données pour l'établissement de la carte agrolologique. Les laboratoires font l'analyse chimique et physique des échantillons les plus représentatifs des divers types de sols ou sous-sols reconnus ; celle-ci nous apprend quels sont, en moyenne, les stocks de matériaux nutritifs, azote—acide phosphorique—potasse, etc., que chacun d'eux tient en réserve. Mais cela ne suffit pas, car ainsi que le dit le Docteur Kedsie, en commentant une étude sur les sols du Michigan : L'analyse chimique a de la valeur pour déterminer si un sol est susceptible de fertilité ; mais elle ne peut pas toujours distinguer entre un sol productif et un sol improductif. Une terre peut être improductive pour des raisons physiques, quoiqu'elle puisse renfermer tous les éléments chimiques de fertilité. C'est pourquoi le travail de laboratoire doit être complété par un système méthodique de parcelles d'expérimentation culturale, qu'on a parfois, si justement, qualifié d'analyse du sol par la plante. Les parcelles expérimentales servent, évidemment en premier lieu à vérifier les résultats de l'analyse relativement au besoin d'ajouter les éléments dont l'insuffisance fondamentale est une première cause limitant les rendements ; mais, en outre, elles doivent montrer quelle est l'assimilabilité relative des éléments dont il peut y avoir des réserves considérables ; quels sont les amendements chimiques ou physiques qu'il faudra ajouter pour augmenter cette assimilabilité relative ; et enfin quel est le résultat économique des divers modes de traitement qu'on peut appliquer à une terre donnée pour augmenter sa productivité.

L'étude des sols dans l'Illinois.

Parmi les états qui ont le mieux organisé le service d'étude des sols on peut certainement mentionner l'Illinois, l'un des principaux de l'Union, au point de vue de l'importance agricole.

Pour donner une faible idée du travail qui s'accomplit dans ce sens, contentons-nous de quelques extraits tirés d'un bulletin publié en 1916 par la Station Agricole Expérimentale de l'Université d'Illinois, sous la signature du docteur Cyril Hopkins, de Y.-G. Mosier et F.-C. Bauer, intitulé : "Summary of Illinois soil investigations".

Les auteurs commencent par nous apprendre que la Station de l'Illinois inaugura ses recherches relatives aux sols en 1901 avec un crédit de 10.000 dollars par an, accordé pour deux années. La valeur du travail accompli apparut bientôt si évidente que l'appropriation fut portée à 90.000 piastres, annuellement, à l'époque où parut ce bulletin.

Ensuite est exposé :

Le but assigné aux recherches.

Ce but peut se résumer à la connaissance des cinq points suivants, nécessaires pour l'exploitation rationnelle des sols de l'Illinois :

- 1°—Les exigences en éléments nutritifs des récoltes à produire ;
- 2°—Le stock ou réserve totale d'éléments essentiels contenus dans les différentes catégories de sols.
- 3°—Le degré d'assimilabilité des éléments de la plante, par les moyens pratiques de culture ;
- 4°—Les méthodes les plus pratiques et les plus économiques pour maintenir et augmenter le stock d'éléments nutritifs du sol ;
- 5°—Rechercher les systèmes de culture qui maintiendront de la manière la plus profitable et de façon permanente la capacité productive du sol.

La connaissance de ces points est rendue possible par la classification des sols, leur analyse chimique et les expériences de culture.

Classification des sols de l'Illinois.

Elle constitue la première partie de l'oeuvre à accomplir. C'est ainsi que l'étude de la géologie superficielle de l'Illinois a appris qu'il y existe 14 régions agrolologiques, bien définies, indiquées en 14 teintes différentes sur la carte agrolologique accompagnant le bulletin dont il fut question.

Dans les comtés couverts par les 10 premiers rapports du sol, 62 types individuels de terrain ont été identifiés ; ces types peuvent être très variables ; mais, au point de vue pratique, il est permis de les grouper en 6 classes ; lesquelles comprennent : Les sols élevés de prairies—les sols élevés forestiers, les sols de terrasses—les terres des crêtes d'élevations et dépôts de moraines — les terres de savanes et de bas fonds, les sols résiduels (formés sur place).

Suit une discussion des caractères généraux des principales catégories de sols, décrits en détail dans les rapports qui leur ont été consacrés.

Analyse chimique.

La classification et l'identification des sols d'un comté étant faites, il est procédé avec soin à la prise d'échantillons moyens et représentatifs de chaque type de sol dont la présence est reconnue. Lorsqu'un type de terrain présente des étendues considérables on prélève un grand nombre d'échantillons. Un poids d'environ 10 lbs. de chaque échantillon, parfaitement homogénéisé, est mis dans un sac muni d'un numéro d'ordre, et expédié ensuite aux laboratoires de la Station expérimentale d'Urbana où il est soumis à une analyse comportant 9 déterminations différentes dont les principales sont : la réaction (c-à-d. examiner si le sol est acide, neutre ou alcalin), la contenance en carbonate de chaux, le pourcentage en matière organique, en azote total, en phosphore, en potassium, en calcium, en magnésium.

Pour faciliter les comparaisons dans les applications pratiques, tous ces pourcentages, pour la partie superficielle ou couche arable, sont ensuite rapportés à un poids de 2 millions de livres de terre, ce qui représente approximativement la pesanture d'une couche de terre couvrant la surface d'un acre, et profonde de 6 2-3 pouces.

Ainsi compris, si on dit par exemple que telle catégorie de sol renferme en moyenne 4200 lbs d'azote, 1200 lbs. de phosphore, 32000 lbs. de potassium, cela signifie que ces réserves totales d'éléments nutritifs existent dans un acre de terre jusqu'à la profondeur de 6 pouces 2-3

Depuis le début des opérations, environ 7000 échantillons furent prélevés et classifiés ; et de ce nombre, approximativement 4600 ont été analysés. Les auteurs ajoutent qu'au taux actuel des opérations d'échantillonnage et d'analyse il faudra encore 13 ans environ, pour terminer le travail sur toute l'étendue de l'état d'Illinois.

Dans le bulletin sommaire sur les études du sol, nous trouvons une table renseignant sur la composition chimique moyenne, telle qu'indiquée plus haut, de 27 types principaux de sols cultivables de l'Illinois. D'un coup d'oeil cela permet déjà de juger quels sont les éléments de fertilité dont les réserves sont généralement abondantes dans les catégories de sols le plus communément rencontrés, quels autres sont le plus souvent au minimum et menacés d'épuisement par tel ou tel genre de culture.

Conclusions sommaires de l'analyse chimique des sols.

Nous les trouvons formulées comme suit parmi quelques points résumant en une seule page le contenu du bulletin 193. "Les chiffres de fertilité des types individuels de sols montrent une grande variation de contenu en principes alimentaires essentiels.

Les sols de l'Illinois peuvent accuser le défaut d'un ou de plusieurs des cinq éléments essentiels, nommément, l'azote—le phosphore—le potassium—le calcium—le magnésium ; ils peuvent être à réaction acide ou alcaline.

Le problème de la fertilisation du sol peut donc être compliqué, quoique, le plus souvent, il se limite essentiellement à deux points, l'application de pier-

re à chaux moulue et de phosphore (engrais phosphaté) et l'enfouissement de matière organique azotée (trèfle—luzerne).

Parcelles d'expériences de culture.

Les limites de cet article ne nous permettent pas même d'exposer les traits principaux du plan et de la méthode suivie dans l'établissement des parcelles expérimentales.

Bornons-nous à dire qu'il y a actuellement 39 champs d'expériences, en opération, dans autant de sections différentes de l'état d'Illinois, sur des types de sols bien représentatifs et de réelle importance. Les séries de parcelles sont cultivées suivant une rotation définie bien adaptée à la région.

Dans les rendements obtenus au cours de la rotation, grâce à l'emploi de combinaisons variées d'engrais et d'amendements de formes diverses, il est tenu un compte rigoureux du résultat économique qu'eut procuré l'application, sur la ferme, des divers essais ; c'est-à-dire du bénéfice ou de la perte qui en eussent résultés.

Conclusions générales tirées des résultats des parcelles d'expérience.

Encore une fois nous nous contenterons de traduire les quelques lignes qui les résument en tête du bulletin que nous avons devant les yeux :

Règle générale, les résultats des expériences culturales sont en harmonie avec les renseignements fournis par la composition chimique du sol.

Elles ont démontré :

1o—que l'approvisionnement en matière organique et en azote constitue le plus grand problème pratique pour le fermier de l'Illinois.

2o—que le phosphore est un principe alimentaire qui fait le plus universellement défaut.

3o—que la pierre à chaux moulue doit être appliquée en abondance à beaucoup de sols avant qu'ils ne puissent être améliorés d'une façon permanente.

Indications d'une portée économique.

Voici à titre d'exemple : Dans la région ordinaire de culture du blé d'Inde un traitement approprié du sol a produit pour une valeur totale, durant une rotation (de l'année 1911 à 1914) de \$98.58 contre \$65 où le sol ne subit pas de traitement.

Une piastre dépensée à l'achat de phosphate de chaux paya ce qui suit en retour : \$1.18 pour la première rotation ; \$1.62 durant la 2ème rotation et \$2.70 à la 3ème rotation.

Cela permet de conclure au profit assuré résultant de l'emploi de l'acide phosphorique.

Par contre, dans certains sols très sablonneux l'acide phosphorique eut un effet peu sensible.

Dans quelques sols tourbeux (terres noires) un engrais potassique fournit un rendement 3 ou 4 fois aussi considérable qu'en l'absence de traitement.

Enfin, pour terminer il nous resterait à mentionner les titres de nombreux bulletins, publiés par le service de l'étude des sols de l'Illinois, qui démontrent l'activité déployée en ce domaine fondamental pour le progrès agricole d'un pays.

A part quatorze rapports couvrant l'étude de sols d'autant de comtés de l'état d'Illinois, citons au hasard les titres suivants de bulletins et circulaires, que nous avons sous les yeux :

"Comment traiter les sols d'Illinois". Un système de fertilité permanent dans l'Illinois (1913).

"Pratique européenne et théorie américaine concernant la fertilité du sol (1910). "Le calcaire moulu pour les terres acides" (1912).

"Un problème de phosphates pour les propriétaires de terres de l'Illinois" (1909).

"Le potassium du sol" (1915). "Terrains tourbeux de savanes" (1912).

"Le prélèvement des échantillons de sol" (1916) "Pourquoi l'Illinois ne produit qu'une demi récolte" (1917), et bien d'autres que nous omettons d'énumérer.

H. M. Nagant,



Impressions de voyage à Cornell

Ce n'est pas facile de préciser en quelques traits de style télégraphique le grand nombre d'impressions éprouvées en franchissant pour la première fois la frontière des Etats-Unis. Nous tâcherons alors pour la sécurité du lecteur et la nôtre, de nous maintenir dans les limites de quelques considérations suggestives. Il ne faudrait pas croire que l'agriculture a atteint partout son apogée aux Etats-Unis, il reste encore bien des fermes qu'on pourrait placer dans une petite campagne arriérée de la France, de l'Ecosse, de l'Angleterre ou du Québec sans faire un hors d'oeuvre ! Mais quand on va à l'étranger c'est pour trouver des sujets d'édification plutôt que des sujets de malédification ! Partant donc de mes bonnes dispositions, on comprendra mieux la note laudative qui se mêlera à mon récit.

Cornell L'Université de Cornell, à Ithaca, dans le comté de Tompkins, à l'Ouest de l'état de New-York, domine dans mes souvenirs tout ce que j'ai pu voir au-delà de la ligne 45ème. L'accueil que j'y ai reçu fut des plus simples, comme des plus sympathiques.

J'ai visité bien des Universités en Angleterre, en Ecosse, comme en France et en Belgique, mais aucune ne m'a donné l'impression d'un aspect aussi pittoresque, d'un ensemble aussi harmonieux de toutes les merveilles de la nature et de l'art. Une montagne plantée d'arbres gigantesques, arrosée par une rivière profonde et à cascades sourdes, parsemée d'une quarantaine d'édifices imposants et sillonnée de sentiers charmeurs: voilà en peu de mot ce qu'est Cornell à l'extérieur. L'enseignement qui se donne à l'Université est cependant digne de tout ce décor. Les étudiants, au nombre d'environ 50000 viennent conquérir les degrés les plus variés des sciences humaines.

Une personnalité brille qui efface toutes les autres c'est celle du fondateur, né en 1807 et mort 67 ans plus tard. Cet homme qui fut successivement charpentier, colon, agriculteur et électricien avec peu d'instruction, avait compris le bénéfice de l'étude des sciences. Devenu très riche plus tard dans l'industrialisation de la télégraphie de Morse, il voulut offrir à ses semblables l'avantage d'une bonne instruction. Il consacra sa fortune, ses énergies et sa vie à l'édification d'une université ouverte à toutes les branches du savoir. Combien de nos parvenus de la fortune feraient bien d'imiter cet exemple au d'afficher devant les autres un cynisme et un égoïsme répugnants.

Ce n'est pas l'instruction qui compte, faites comme moi ! je n'étais pas instruit et je.....

Si nos institutions d'enseignement recevaient une plus grande part de l'estime et des deniers du public, on verrait le pays se développer encore plus rapidement.

Enseignement agricole à Cornell Il va sans dire qu'une école d'Agriculture dans une université semblait un anachronisme en 1868, (9 ans après la fondation de l'Ecole Pilote à Sainte-Anne-de-la-Pocatière), mais la sagesse du fondateur triompha bientôt des préjugés populaires. Aujourd'hui l'Ecole d'Agriculture distribue par cinquante ses diplômes ; et plus d'un fils de cultivateur se met en devoir de conquérir cette distinction ou mieux cet instrument avant de se livrer à l'exploitation de la terre paternelle. On comprend par là quelle impulsion cette élite sortie d'une école d'agriculture peut donner au mouvement agricole. Cornell est également le rendez-vous de ceux qui veulent se perfectionner dans l'une ou l'autre partie des sciences agronomiques pour aboutir au "Master's Degree", au "Doctor's Degree" les cultivateurs peuvent profiter de l'enseignement agricole de Cornell dans un cours d'hiver de deux mois ou dans les cours abrégés d'une semaine..... J'ai pu assister à ces cours abrégés ou 5 à 10 conférences se donnaient en même temps dans divers locaux. Ces par centaines que les cultivateurs se comptaient à chaque conférences. Les Américains qui passent, pour des gens pratiques doivent trouver leur intérêt dans ces leçons d'agriculture ! Il y a matière à réflexion !

L'impression qu'on acquiert c'est que l'agriculture est plus industrialisée qu'ailleurs et qu'on considère comme un placement très fructueux l'argent dépensé pour s'instruire.

Les Agronomes

C'est encore au nom des mêmes principes que les cultivateurs des Etats-Unis soutiennent en bonne partie de leurs propres deniers leurs agronomes (county agent). L'agronome est en quelque sorte pour les campagnes ce qu'est l'ingénieur civil, l'ingénieur de la cité pour une ville. L'agronome est l'agent actif de tous les progrès agricoles, l'intermédiaire le plus nécessaire entre les cultivateurs et les divers services agricoles organisés. Il n'est pas rare, par exemple, qu'un cultivateur lorsqu'il requiert pour lui seul les services d'un spécialiste ait à payer les frais de voyage de l'envoyé. Et cela il le fait sans maugréer, comme un cultivateur qui paie un vétérinaire ou un avocat quelconque pour un service professionnel rendu. Les comtés de la province de Québec qui ont voté un certain bonus pour le maintien de leurs agronomes ont prouvé qu'ils comprenaient leur devoir à peu près de la même façon !

Canadiens français de la Nouvelle-Angleterre.

La visite des centres manufacturiers où se rencontrent nos compatriotes Canadiens-français peut servir à préciser davantage certains points de comparaisons entre l'ouvrier et l'"habitant canadien". Il n'y a pas à douter que



Pavillons de la Faculté d'Agriculture de l'Université de Cornell.

la situation de l'ouvrier et de l'ouvrière des villes des Etats-Unis ait été améliorée depuis quelques années: les journées moins longues, par exemple. Mais les chômages forcés sont encore à la mode surtout depuis la fin de la guerre.

Je suis bien tenté d'ajouter pour la consolation de ceux qui jette des regards de convoitise de l'autre côté de la frontière que les conditions des travailleurs sont plus avantageuses ici.

Que de regrets marqués, que d'ennuis inavoués dans le coeur de ces déserteurs du sol. Combien d'aveux j'ai recueilli en faveur de la bonne terre canadienne.

—Si j'avais seulement 50 acres de terre au Canada que je serais heureux ! me dit un ami d'enfance.

—Ah ! fait un autre en soupirant, quand je pourrai vendre mes propriétés ici, j'irai me choisir une bonne ferme au Canada pour vivre heureux et libre et mourir content !

—Tiens ! les Etats-Unis, déclare un vieux père de famille, ça fait quand on est jeune. Mais on est encore mieux de pouvoir s'en passer.

Je les ai vu de près, je les ai connus, et je les ai aimés ces frères des Etats-Unis, parce qu'ils m'ont ouvert leur âme avec franchise et parce qu'ils ont fait preuve d'un grand attachement à la longue et aux traditions de nos pères. Mais je sais qu'au fond de presque tous les coeurs il y a un immense amour de la grande délaissée.....la bonne terre de Québec !

Georges Bouchard

Professeur, à l'Ecole d'Agriculture, Ste-Anne-de-la-Pocatière.

* * *

Le Canada ne vend que 130,304,947 lbs de porc. L'Angleterre seule, en achèterait 1,261,082,032 livres.

Le poids préféré et pour lequel le cultivateur obtient toujours un prix plus élevé varie entre 200 à 250 lbs.

* * *

Si vous désirez une réponse à vos lettres, elles doivent être affranchies et comporter:

- 1—Votre nom lisiblement écrit,
- 2—Le nom de votre bureau de poste,
- 3—Le nom de votre comté.

Epandage des pailles en couverture.

Chaque printemps, après la période des semailles terminée et le moment où toutes les bêtes, moins les chevaux, ont pris le chemin du pâturage, on débarrasse les granges des restes de la récolte précédente et l'on voit bon nombre de cultivateurs sortir des tasserries des quantités plus ou moins considérables de paille qui n'a servi ni comme aliment, ni comme litière, durant l'hiver. La méthode ordinairement suivie, consiste à épandre ces restes de paille sur les friches où on les laisse se désagréger pendant la belle saison, sous l'influence du vent, des pluies, du soleil et du piétinement des animaux. Si l'on demande au cultivateur qui dispose ainsi de ses restes de paille quel but il se propose d'atteindre en ce faisant, il répond invariablement que la paille ainsi étendue en couverture sur les friches sert d'engrais au sol qui finit par s'assimiler les substances fertilisantes que contiennent les pailles des céréales.

Or, il est bon de se rendre compte de la valeur fertilisante ainsi apportée au sol par la paille déposée et décomposée à la longue, à sa surface. MM. Muntz et Girard, dans le premier volume de leur grand ouvrage "Les Engrais", à la page 202, nous indiquent comme suit ce que contiennent 100 lbs de diverses pailles des céréales usuellement récoltées sur la ferme.

	Azote	Ac. phospho-rique	Potasse	Chaux
Paille de blé	0.48%	0.23%	0.49%	0.26%
Paille d'orge	0.48%	0.19	0.93	0.33%
Paille d'avoine	0.40	0.28	0.97	0.36
Paille de seigle	0.40	0.25	0.80	0.36
Moyennes	0.44%	0.24%	0.78%	0.33%

Comme le démontrent les chiffres que nous venons de donner, les pailles des céréales n'ont qu'une faible valeur fertilisante. De fait, nous ne reconnaissons à la paille que peu de valeur autre que celle de la matière organique qu'elle rend au sol lorsqu'on l'enfouit par un labour et l'ameublissement qu'elle produit par sa présence dans le sol lorsqu'on l'a ainsi enfouie.

D'après nous, le cultivateur qui veut retirer de ses pailles le meilleur parti possible, doit s'efforcer de les faire servir comme litière. Dans son traité de "Chimie Organique" Pouriau dit ceci :

"Pailles.—Les pailles diverses, et plus spécialement "celles des céréales. les substances que l'on utilise "le plus habituellement comme litières."

"Le tissu spongieux des pailles, leur conformation "creuse et tubulaire, leur sécheresse habituelle, les "rend très propres à absorber et à retenir les déjections liquides." Il y a déjà longtemps que Pouriau a formulé cet axiome au sujet de l'emploi des pailles comme litière et nul n'a jamais mieux dit depuis.

Outre que la paille ainsi utilisée comme litière sert à fournir aux animaux une place confortable et propre sur laquelle ils se reposent, elle permet d'en obtenir les résultats suivants :

- 1°—Elle absorbe et retient les déjections liquides, les urines des animaux et empêche ainsi de perdre la partie la plus riche des fumiers.
- 2°—Elle augmente la valeur de substances à lentes fermentations incorporées au fumier dont elle prévient ainsi la décomposition trop rapide.
- 3°—Elle sert à augmenter dans le fumier la quantité de matière organique et de substances assimilables par les plantes.
- 4°—Elle conserve dans le fumier l'ammoniaque et l'empêche de s'échapper dans l'air.
- 5°—Elle rend beaucoup plus facile la manutention du fumier.
- 6°—Elle concourt à conserver dans le sol la quantité de matière soluble noire qui, sous le nom d'humus, est considérée comme indispensable à la fertilité de tous les sols arables.

Il ne faut pas oublier que, en traitant cette question de l'utilisation des restes de paille dont a à disposer le cultivateur, sur sa ferme, au printemps, l'on ne se place pas au point de vue des cultivateurs qui font la culture extensive des céréales et qui, dans ce cas, se trouvent, à l'automne, être obligés de se débarrasser, après les battages, de montagnes de paille qui s'amoncellent et qu'il faut détruire par le feu.



Le Recensement Agricole de 1919

Observer, réfléchir, raisonner et juger, voilà les quatre opérations mentales continuellement en éveil chez le cultivateur moderne et qui aime sa profession.

Sur les 100,000 lecteurs de ce journal, combien appartiennent à cette catégorie ?

Si vous voulez vous éprouver, je vais vous en fournir une occasion très simple. C'est un *essai*, comme on dit chez nous.

Vous ne pouvez pas ignorer tout l'intérêt que vous porte le Gouvernement de cette province. Par mille moyens, il s'efforce de vous aider et il met à votre disposition tout le personnel du département de l'Agriculture, dont le chef, l'hon. J.-E. Caron, est un cultivateur éprouvé. L'an dernier, il a dépensé au delà d'un million de dollars pour aider l'agriculture.

Or, ce même gouvernement aimerait à connaître, chaque année, ce que rapportent la culture des terres, l'élevage des bestiaux, des volailles, etc. Comme tous les chevaliers du Mérite agricole, il veut, lui aussi, se rendre compte de cette exploitation. Pour cela, il lui faut le concours général de tous les cultivateurs de la province. Autrement, il serait nécessaire d'envoyer des milliers de recenseurs, d'une porte à l'autre, et ce personnel occasionnerait une dépense considérable, et je crois qu'il vaut mieux utiliser cet argent à vous donner des octrois pour diverses fins agricoles.

Vous recevrez donc, entre le 15 et le 20 juin, une carte portant un questionnaire très simple. C'est tout probablement le maître ou la maîtresse d'école de votre arrondissement qui vous l'enverra porter, en vous priant de la remplir et de la lui retourner le plus tôt possible.

Allez-vous refuser de fournir les renseignements demandés ? Dans l'affirmative, ce serait une preuve que vous vous désintéressez des propos agricoles et que vous préférez continuer à marcher à tâton et que vous ne tenez pas à donner au Gouvernement de la province un moyen de mieux diriger sa politique agraire et de savoir dans quel sens il doit, de préférence, déployer son activité et celle des nombreux services qu'il contrôle.

Quelques esprits soupçonneux diront peut-être encore : "C'est une *attrappe*, je ne signe pas ça, moi". Je ré ponds simplement ceci : la même méthode est aujourd'hui employée dans toutes les provinces du Canada et c'est celle de Québec qui, proportions gardées, a fourni le moins de réponses, en 1918, soit environ 35,000 sur 172,000 cultivateurs, ou 20 pour cent.

En Angleterre et en Ecosse, l'an dernier, au-delà de 98 pour cent des cultivateurs ont rempli leur carte agricole.

Pourquoi resterions-nous en arrière, nous de la province de Québec ? Il n'y a pas de raisons aujourd'hui.

Les craintes soulevées par la guerre, la conscription et la réquisition, sont choses du passé.

De plus, les produits agricoles se vendent un prix élevé et le cours du marché local est aujourd'hui régularisé par l'état de la production dans le monde entier. Plus de cinquante-cinq pays font, chaque année, des recensements agricoles, fournissent à l'Institut International agricole, à Rome, tous les renseignements propices à déterminer les prix. Le

Canada, comme les autres parties de l'Empire, est affecté par le rendement des produits de la terre. Il importe donc que nous sachions ce que nous avons, ce que nous pourrions vendre à l'étranger, etc.

Si, pour une raison quelconque, vous ne recevez pas de carte, par l'intermédiaire de l'école, à la fin de juin, détachez le modèle sur cette page, remplissez-le et retournez-le dans une enveloppe non affranchie. C'est ce que des centaines de cultivateurs ont fait l'an dernier. Prière de l'adresser avant le 1er juillet, car à cette date commence la compilation de tous les renseignements, comté par comté.

Si l'on compare ce que rapporte l'agriculture, comparée aux autres industries dans la province, l'on reste étonné. Qu'on en juge plutôt :

Bois de construction et à pulpe (1917)	\$35,585,19
Minéraux (1918)	18,572,595
Poisson (1918)	3,414,378
	\$ 58,572,169
Céréales, légumes, fourrages (1918)	271,750,900
Animaux domestiques (1918)	252,345,000
Beurre et fromage (1918)	30,680,791
Sirop et sucre d'érable (1918)	4,418,344
Miel et cire (1917)	443,076
	\$559,638,111

Voilà les calculs les plus justes que nous avons pu dresser avec les statistiques fournies l'an dernier. Est-ce que ces chiffres ne vous intéressent pas ? Oui, sans doute. Alors, nous comptons sur votre coopération. Surtout, n'allez pas dire : "Une de plus ou une de moins, ce n'est pas cela qui changera beaucoup le calcul". Si tout le monde fredonnait le même refrain, il serait impossible de faire une évaluation. Une carte, c'est comme une goutte d'eau : une ne compte guère, il est vrai, mais la réunion de millions de gouttes d'eau forme les océans.

Donc, n'oubliez pas ; détachez cette page et affichez-la en vue, pour remplir le questionnaire agricole, aussitôt vos semailles terminées. Soyez de ceux qui veulent prospérer et non de ceux qui sont toujours de *travers* et piétinent sur place.

G. E. Marquis.

Chef du Bureau des Statistiques, Québec, avril, 1919.

Ce que pense le sous-ministre de l'Agriculture de ce questionnaire.....

Le chef du Bureau des Statistiques fait un nouvel appel à la bonne volonté des cultivateurs, dans le but de réunir les renseignements les plus précis possible, sur la production agricole de la Province. Sa lettre mérite votre meilleure attention. Lisez-la avec soin ; elle vous convaincra de la nécessité de donner votre concours actif au travail si utile que poursuit, avec succès, le Bureau des Statistiques.

Les cultivateurs ont non seulement intérêt à voir augmenter la production agricole de la Province de Québec, parce qu'ils sont les premiers à en bénéficier, mais il y a aussi profit pour eux et pour tous leurs concitoyens à connaître le résultat de leurs efforts, et notre bilan annuel.

Les conditions sont plus favorables que l'an dernier à plus d'un point de vue, et la Province de Québec doit se faire un orgueil d'en profiter et viser à enregistrer, en 1919, une production dépassant toutes celles qu'elle a données jusqu'ici. C'est là la plus belle publicité qu'elle puisse faire pour maintenir sa renommée de province agricole. Cela exigera toute une saison de labeurs persévérants, mais il suffira de quelques minutes pour remplir votre carte et couronner votre travail en le faisant connaître. Produisons ; c'est essentiel ; mais répondons au questionnaire ; c'est facile et nécessaire.

J. Antonio Grenier.

RECENSEMENT AGRICOLE DE 1919—QUEBEC

VEUILLEZ REMPLIR ET RETOURNER CETTE FORMULE AU TITULAIRE DE L'ECOLE DE L'ARRONDISSEMENT AU PLUS TARD LE 20 JUIN, 1919.

Nom du cultivateur		Adresse postale	
Comté		Municipalité	
No. de l'arrondissement.....			

Superficie en culture		Nombre d'animaux de la ferme		Divers	
	Acres		Nbres		Livres
Blé		Etalons, de 2 ans et plus		Sucre d'érable, (1919)	Gallons
Avoine		Juments, de 2 ans et plus		Sirop d'érable, (1919)	
Orge		Chevaux (affranchis) de 2 ans et plus			Acres
Lin		Poulains et pouliches, de moins de 2 ans		Potager en culture	
Seigle		Taureaux reproducteurs		Tabac en culture	
Pois		Vaches (en lactation ou en gestation)			Nbres
Fèves		Veaux de moins d'un an		Pommiers, en rapport	
Sarrasin		Boeufs (affranchis), de 2 ans et plus		Pruniers, en rapport	
Blé-d'Inde à grains		Autres bêtes à cornes		Poiriers, en rapport	
Grains mêlés		Moutons		Cerisiers, en rapport	
Autres céréales		Cochons			
Pommes de terre (patates)		Poules	Dindes	Oies	Canards

IMPORTANT

N'oubliez pas de répondre aux trois questions suivantes :

1. Superficie totale, en culture, telle que détaillée ci-dessus
2. Superficie non améliorée (forêt, marécage, terrains incultes)
3. Superficie totale de la ferme (telle que portée au rôle d'évaluation)

Acres

Certifié exact.

(Signature)

juin 1919.

Correspondances



Rachitisme des poulets.

L'affection signalée chez les jeunes poulets, et qui semble caractériser nettement une évolution lente de rachitisme, doit sans doute se rattacher au régime alimentaire, et il eût été intéressant de connaître la composition des rations distribuées. Toutefois, dans l'évolution de la tuberculose des volailles, qui se caractérise presque invariablement par des lésions du foie, il est fréquent d'enregistrer des manifestations semblables. Il importerait donc d'examiner des cadavres à ce point de vue et de voir si le foie ne serait pas atteint de lésions appréciables à l'oeil.

S'il en était ainsi, s'il s'agissait de tuberculose aviaire, le plus économique serait de sacrifier tous les malades ou suspects, d'isoler les autres jusqu'à utilisation possible, et de désinfecter à fond le poulailler et les parquets avant de repeupler. Si, au contraire, il n'y a que rachitisme simple, il faudra composer les rations de façon à ce qu'elles soient complètes au point de vue chimique, ajouter des grains et du phosphate tribasique de chaux à la dose de 1-2 once par tête de volaille et par jour dans les pâtées.

Vers.

Les vers que vous voyez sur la muqueuse du rectum de votre jument, sont des larves de l'oestre hémorroïdal. Elles vont disparaître seules pour se transformer en insectes parfaits; car la saison est arrivée. D'ici à un mois ou six semaines, il n'y aura plus rien. Ce sont ces vers qui excitent la bête à faire des efforts, lesquels excitent la muqueuse. N'essayez pas de les arracher, vous feriez mal à la bête car ces larves sont enfoncées profondément par leur tête qui porte des crochets. Donnez, si vous voulez, quelques lavements d'un mélange d'essence de térébenthine et d'huile:

- Essence de térébenthine... 1 verre.
- Huile ordinaire... 1 pinte
- Eau fraîche... 2 pintes

On bat bien le mélange dans un flacon ou dans la seringue avant de donner le lavement. Ayez seulement un peu de patience, et quand vous verrez ces petits vers dans les crottins, écrasez-les sans en laisser échapper un seul.

Casse les oeufs.

Quand une poule couveuse casse habituellement ses oeufs pour les manger, il y a lieu de la réformer. Mais ne pensez-vous pas ce peut être aussi l'expression d'un besoin de principes minéraux et azotés qui font défaut dans son alimentation? Essayez donc d'ajouter à sa ration journalière 1/2 à 1/3 d'once de sang desséché ou de farine de viande et 1/2 once de phosphate et de carbonate de chaux.

Vermine du poulailler.

Vous blanchissez tous les ans à la chaux votre poulailler, ce qui n'empêche pas, dites-vous, que, pendant les mois d'août et de septembre, vos poules sont couvertes de vermine.

Je pense qu'il conviendrait de bien crépir les murs du poulailler, de n'y pas laisser de trous qui puissent servir de refuge aux acariens, blanchir ensuite. Enfin, pendant les mois d'été, vous mettez à la disposition des poules, dans des cuvettes creusées en terre, à l'abri de la pluie, un mélange de cendres de bois et de fleur de soufre. Les poules ne manqueront pas d'aller s'y poudrer, pour se débarrasser de la vermine qui les tourmente.

Pour faire tenir les clous dans le plâtre.

Voici un moyen bien simple pour faire tenir dans le plâtre les clous qui ont tendance à sortir en effritant le plâtre du trou où ils sont enfoncés. On prend un peu de colle forte, de ces colles de poisson qu'on vend maintenant en tubes, et au moyen d'un bout de chiffon on en enduit bien le clou qu'on a retiré de son trou. On le remet alors en place, et si un peu de colle s'extravase au dehors, on l'enlève au moyen d'un petit linge mouillé. La colle sèche rapidement, son humidité étant absorbée par le plâtre, et le clou fait absolument corps avec celui-ci.

Fourmis dans les prairies.

Le vrai moyen pratique de destruction des fourmis dans les prairies est le pétrole; on attend le soir pour faire l'opération.

Quand toutes les fourmis sont rentrées dans la fourmière, on introduit à l'intérieur un chiffon imbibé de pétrole; on verse encore du pétrole et on met le feu.

On peut encore verser de l'eau bouillante sur les fourmières, mais ce procédé est moins radical que le précédent.

Infécondité prolongée

Les renseignements fournis sur la situation dans laquelle se trouvent vos vaches de reproduction, sur leur infécondité prolongée, sur l'impossibilité d'obtenir des veaux, paraît nettement indiquer qu'une maladie infectieuse sévit dans votre étable. L'infécondité des vaches se présentant sous forme d'enbootie d'étable est en effet la résultante ordinaire d'une maladie infectieuse des voies génitales, la vaginite contagieuse, ou bien une conséquence tardive de l'avortement épizootique. Dans les deux cas, le traitement comporte la désinfection des voies génitales durant quelques semaines avant de présenter ces femelles au taureau.

Le traitement le plus pratique consiste dans l'emploi d'ovules ou de bougies antiseptiques à introduire dans la cavité vaginale, pendant deux à trois semaines. Ce traitement est complété par des irrigations vaginales tièdes d'eau bouillie alcaline durant une semaine. Lors de l'apparition des chaleurs, une nouvelle injection est faite et la femelle est présentée au taureau quelque heures après.

Excroissances.

Les excroissances, qui se forment au pied de vos jeunes choux, en entravent le développement, quand elles ne l'arrêtent pas, sont déterminées par le Ceuthorhynchus sulcicolle, un petit charançon. Quand vous repiquerez des choux, faites un mélange de poussière de chaux et de terre légère finement pulvérisée, mettez une poignée de ce mélange dans chaque trou, la tige, en contact avec cette substance, sera préservée des piqûres du Ceuthorhynque.

Quelques adresses utiles.

DEMANDES DE PUBLICATIONS AGRICOLES.

Lettres affranchies—
Service des Publications,
Ministère de l'Agriculture,
QUEBEC.

Lettres non affranchies—
Bureau des Publications,
Ministère de l'Agriculture,
OTTAWA.

Ventes de produits agricoles.
Soc. Coop. des Fromagers de Québec,
57, rue William,
MONTREAL.

L'Abattoir Coopératif,
Princeville,
Cté Arthabaska, P. Q.

L'Abattoir de St-Valier,
St-Valier, Bellechasse, P. Q.

Soc. Coop. de Sucre et de Sirop d'Erable Purs,
Waterloo, Cté Shefford.

Soc. Coop. Agric. des Producteurs de Semences de Québec,
Ste-Rosalie Jonction, Bagot, P. Q.

Enregistrement d'animaux.
Monsieur J. W. Brant,
Les Annales Nationales Animales.
Ministère de l'Agriculture,
OTTAWA.

Inscriptions dans le Livre d'Or.
Division de l'Industrie Animale,
Ministère de l'Agriculture,
OTTAWA.

Contrôle Laitier.
Division de l'Industrie Laitière,
Ministère de l'Agriculture,
OTTAWA.

Quelles terres faut-il drainer ?

On peut dire que la plus grande partie de nos terres de la Province de Québec devraient être drainées. Bien rares sont celles qui absorbent et qui retiennent juste la quantité d'eau nécessaire à la végétation des abondantes récoltes qu'on en attend et à la facilité de les cultiver à n'importe quel temps de la saison.

On peut drainer plus spécialement:—

1o. Les terres basses et humides, qui contiennent une trop grande quantité d'eau stagnante, à tel point qu'il est souvent impossible d'y aller avec des voitures ou des machines agricoles, et que pour cette raison on ne peut souvent pas labourer. Telles sont les "fonds", les "mouillères", les terres situées le long des cours d'eau, etc.

2o. Les terres noires, tourbeuses, généralement acides.

3o. Les terres situées sur des coteaux humides d'où l'eau jaillit en sources.

4o. Les terres fortes, argileuses, que les pluies ne pénètrent pas à une assez grande profondeur et qui souffrent généralement de la sécheresse en été, se durcissant au soleil comme de la brique. Ces terres, pour être labourées, doivent "être prises dans le bon temps", c'est-à-dire que labourées trop humides, elles se durcissent vite et ne peuvent presque pas être cultivées; labourées trop sèches, elles sont presque inattaquables par la charrue, se cassent en morceaux au lieu de se retourner en sillons et restent en mottes difficiles à briser avec le rouleau ou la herse.

Les terres des trois premières catégories que nous venons de mentionner et qui ont besoin de drainage à cause de leur trop grande humidité, se reconnaissent facilement à leur état mou et spongieux, à l'apparition de l'eau dans l'empreinte des sabots des chevaux ou dans les ornières, ou encore dans les trous de sondage que l'on peut y faire de place en place, à une profondeur de 3 à 4 pieds.

Ces terres sont ordinairement de couleur plus foncée que les voisines de la même nature, mais qui ne sont pas trop humides. Cette teinte plus foncée se perçoit dans les champs sous forme de grandes plaques ou taches, à la surface desquelles la neige fond beaucoup plus tard au printemps et sur lesquelles le trèfle gèle presque tous les hivers, surtout quand la neige n'est pas très abondante.

Les terres fortes qui ont besoin de drainage se reconnaissent facilement à leur compacité, à leur dureté, au fait que l'eau des pluies, au lieu de les pénétrer, coule sur leur surface et les lave. Alors aux premiers rayons de soleil, elles se durcissent et se fendent. La première récolte de foin enlevée, ces terres se dessèchent, prennent une teinte claire et un aspect aride.

Enfin les plantes qui croissent naturellement sur les terres, et qui sont presque toutes des mauvaises herbes, sont de bonnes indicatrices de la nécessité du drainage.

- En effet, les prèles ou queues de chats, les laiches ou carex, les jones, les orchidées, les persicaire ou poivres-d'eau, les ocellles, les renoucles ou boutons-d'or, les menthes, etc.,

sont toutes des plantes qui ne croissent guère que dans les terres qui souffrent de l'humidité. Elles disparaissent ordinairement aussitôt que ces terres sont drainées.

Traitement contre les poux. Bestiaux. Blanchir l'intérieur des étables avant la rentrée des animaux, chaque automne. Au besoin appliquer une des préparations suivantes:

A—décoction de tabac noir, 1-3 de livre pour 2 gallons d'eau.

B—benzine, 1 partie; huile d'olive, 1 partie.

Moutons.

Bains, le printemps après la tonte et l'automne avant les froids.

Formule: 1 1/2 livre de chaux vive, 3 lbs de soufre, dans 15 gallons d'eau.

Porcs.

Badigeonner l'animal avec de l'huile de pétrole ou de la créoline, à l'aide d'une vadrouille ou lavette, tous les 6 ou 8 jours. Nettoyer parfaitement la loge.

Demandez-les Faites à choix dans la liste des publications agricoles énumérées ci-dessous et demandez celles qui pourraient vous intéresser.

Pas nécessaire d'affranchir vos lettres adressées au Bureau des Publications, Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

BULLETINS :

- 28, 2 S:—Lin.—Sa culture et son traitement pour la production de la filasse.
- 49:—Pommes de terre.—Sa culture.
- 25:—2 S:—Tabac.—Sa culture au Canada.
- 34:—Elevage du lapin.
- 26:—2 S:—Apiculture au Canada.—Bonnes méthodes d'exploitation
- 2 B:—Sucre d'érable.—L'industrie du sucre d'érable au Canada.

Activités Coopératives Agricoles dans la Colombie Anglaise

La Colombie britannique a été longtemps presque entièrement un pays d'élevage du bétail. Dans cette province montagneuse, où la colonisation était seulement éparse, qui, jusqu'à il y a relativement peu de temps, n'avait de moyens de communications que ses pistes ou sentiers pour le bétail, une ou deux routes principales et ses cours d'eau, il n'y avait pas d'autre catégorie d'exploitation agricole praticable. On pouvait y élever des bêtes bovines, et, dans une proportion limitée, des chevaux et des moutons, surtout aux endroits où les vallées fournissaient du fourrage pouvant servir à l'alimentation de ce bétail pendant l'hiver, et le transport en était alors exécutable jusqu'aux villes de la côte par les eaux navigables du bas Fraser. On les transportait ensuite par la principale ligne du *Canadian Pacific Railway*.

Ça et là, des fermiers entrepreneurs cultivaient du blé, des haricots et autres légumes, un peu de fruits et du fourrage, pour la consommation locale, particulièrement lorsque des campements miniers leur fournissaient un débouché dans le voisinage. Mais les cultures d'arbres fruitiers n'y ont pas été bien importantes jusqu'après 1890. C'est alors que Lord Aberdeen commença ses essais visant à la transformation des exploitations d'élevage en grandes cultures fruitières. En dix ans, le succès a été complet, et les dernières cultures sont devenues la principale industrie du pays. Les fermes d'élevage de l'intérieur, qui se trouvaient dans des régions où se développaient les voies ferrées, furent rapidement transformées en exploitation de culture fruitière. En 1911, la grande majorité des plus grandes fermes d'élevage ont été vendues pour être morcelées. On a créé des vergers sur les collines et les plateaux formés de dépôts volcaniques. Sur les terres provenant de prairies et de bois défrichés, il s'éleva des petites fermes mixtes produisant des céréales, des pommes de terre, de la volaille et des oeufs.

Cette transformation générale des exploitations d'élevage en petites fermes fut accompagnée d'une organisation du Département provincial de l'Agriculture. C'est vers 1890 que ce Département fut créé. Il donna une première impulsion à l'association agricole, et on lui doit l'organisation des *Farmers' Institutes* et de la *Fruit Growers' Association*.

Ces importantes organisations étaient, en 1911, au nombre d'une cinquantaine, et, depuis, ce nombre et celui de leurs sociétaires n'ont fait qu'augmenter. En 1916, il y en avait 146 groupant 6,974 fermiers. L'année suivante, trois d'entre elles fermèrent par suite de la guerre, mais il s'en fonda cependant 5 autres, et il y en avait ainsi 148 à la fin de 1917. Ayant répondu à l'appel des armées de l'Empire, les sociétaires ont vu leur nombre tomber à 6,194. Ces instituts comprennent suivant les cas, de 10 ou 12 à 232 sociétaires.

L'activité de ces Instituts s'applique largement dans le domaine de l'instruction professionnelle. Ils font des cours sur des questions d'agriculture et d'horticulture, et ils fournissent des démonstrations ayant trait à la volaille, à la laiterie et à l'exploitation d'élevage. L'Université de la Colombie britannique les aide dans ce travail ayant pour but l'instruction des agriculteurs. Ils organisent aussi des expositions appelées *fairs*. En 1917, il y eut 4 de ces instituts qui en organisèrent, mais en 1916 ceux qui s'en étaient chargés étaient au nombre de 7. Les membres du jury avaient été envoyés par le Département de l'Agriculture. En 1917, ces instituts se sont même occupés d'un certain nombre d'autres entreprises, comme d'organiser des concours de rendement des cultures, d'importer du bétail pour pratiquer l'élevage rationnel, d'encourager à l'usage des machines, et de pourvoir à la destruction des géomys.

Ces instituts ont leur organisation centrale dans l'*Advisory Board of Farmers' Institutes* qui soumet leurs résolutions au Département de l'Agriculture. Ce département est en train d'étudier un projet de groupement de tous ces instituts en neuf districts correspondant aux districts électoraux de la province, et un nouveau conseil sera formé pour eux conformément à l'amendement apporté en 1917 à l'*Agricultural Act* de 1915.

En 1917, ils ont reçu du Département de l'Agriculture pour \$12.633 de prêts mais ils en avaient eu pour \$15.088 en 1916.

Ces associations ont un caractère subsidiaire par rapport aux *Farmers' Institutes*. En 1915, il y en avait 56 comprenant un total de 2.994 membres. L'année suivante, ces chiffres étaient deve-

nus respectivement 60 et 3.039. Il en a été organisé une nouvelle en 1917, ce qui porte le nombre de ces instituts à 61, mais le nombre total des membres est tombé à 2.754, ce qui donne comme moyenne non plus 51 mais 45 seulement.

Les *Women's Institutes* ont tenu en 1917 quatre conférences. On y prit des décisions en égard aux intérêts des femmes et des enfants appartenant à la classe agricole, et l'on en exposa les vœux correspondants au Département de l'Agriculture. Un conférencier s'est rendu dans les divers instituts de cette sorte, et 41 de ces derniers, contre 43 en 1916, ont organisé des expositions de fleurs. Il y a eu aussi les concours qui ont bien réussi. Seize de ces associations ont des comités scolaires qui s'occupent d'améliorer les conditions des écoles rurales, et trois ont fondé des clubs de garçons et de filles.

Les *Women's Institutes* ont reçu en 1917 du Département de l'Agriculture un prêt de \$8.742. Celui qui leur avait été donné en 1916 se chiffrait par \$6.152.

Ces associations ont pour but d'organiser des expositions agricoles. Pour la première fois depuis nombre d'années, il n'a pas été constitué de nouvelles associations de ce type en 1917. Le nombre total en est de 67, et 45 d'entre elles ont organisé des foires en 1917. Il y a été exposé du bétail, des produits de laiterie, de la volaille, des fruits et des légumes, du miel ainsi que d'autres produits encore. Le Département de l'Agriculture y a envoyé un jury. Il y a eu à enregistrer moins d'entrées que par le passé à ces expositions, car la main-d'oeuvre étant déjà insuffisante, les cultivateurs se sont vus obligés de travailler leurs terres plus tôt et plus tard que de coutume.

Le montant total qui leur a été avancé par le Département de l'Agriculture a été de \$12.850 en 1917, contre \$13.425 en 1916.

Cette association, qui représente la plus importante industrie de la Colombie Britannique, a surtout appliqué son activité, en 1917, à faire de la publicité utile pour la vente des fruits et des légumes et à en organiser les débouchés. Elle a pu aussi obtenir des compagnies de transport des tarifs plus avantageux. Son assemblée générale comprend des cultivateurs représentant tous les districts de culture fruitière de la province.

Cette association s'occupe d'encourager l'élevage rationnel par emploi de races pures et par sélection. En 1917, elle a fait par deux fois oeuvre vraiment utile : en publiant et en distribuant un annuaire contenant les adresses des éleveurs ; puis en concédant le rabais de la moitié des frais de transport du bétail servant à l'élevage rationnel, qu'il soit importé ou qu'il soit seulement transféré d'un point à l'autre de la province. Cinq délégués de cette association ont pris part à l'assemblée annuelle de la *Western Canada Live Stock Union* à Regina :

L'année 1917, qui est la onzième de cette association, a marqué pour elle un vrai succès. Le nombre de ses membres s'est élevé de 250 à 277. Elle a l'habitude de tenir des réunions annuelles, dans lesquelles on discute des sujets ayant de l'intérêt pour les fermiers tenant des exploitations laitières. La localité où se font ces réunions change chaque année. En 1917, il y a eu deux assemblées de ce genre qui ont parfaitement réussi. L'association a reçu du Gouvernement un prêt qu'elle utilise en organisation de concours et d'autres moyens utiles à l'instruction professionnelle.

Cette association provinciale groupe trente sociétés locales d'élevage de la volaille. Il en a été affilié une en 1917 contre quatre qui ont été dissoutes. Bien que le nombre des sociétés adhérentes ait ainsi diminué de 3 unités, il n'y a pas de changement dans le nombre total de leurs membres.

Un des points principaux de l'activité de ces sociétés c'est l'achat coopératif des aliments pour la volaille, que pratiquent la plupart d'entre elles. Elles sont groupées en 10 districts, dans chacun desquels a lieu une exposition de volaille. L'exposition de Vancouver a eu des produits exposés provenant de toute la province, et c'est dans l'ouest canadien qu'a lieu une des plus importantes de ces expositions. Les sociétés locales envoient des délégués à l'assemblée annuelle de l'association provinciale.

Cette dernière a publié, en 1917, comme en 1916, un annuaire très pratique des éleveurs de volaille.

La "British Columbia Goatbreeders' Association".

Cette association n'a été fondée qu'en 1916. En 1917, elle groupait déjà 176 membres, ce qui montre qu'elle répond bien à un besoin réel. Elle s'applique à améliorer l'élevage des chèvres. Ainsi, elle a aidé l'importation de bétail d'élevage de race pure en remboursant le montant du transport. Avec la coopération du Gouvernement du Dominion, elle a inauguré un registre destiné aux chèvres de race pure, et elle s'est arrangée pour faire visiter la province par un représentant du commissaire pour le bétail d'Ottawa, qui a fait une inspection des chèvres laitières et établi des rapports sur leur valeur en tant que bétail devant servir de base à l'élevage. L'association ne néglige aucune occasion de faire connaître la valeur de ses chèvres laitières.

La "British Columbia Beekeepers' Association".

s'accroît rapidement et elle a actuellement un grand nombre de sociétaires. Elle a pour objet le développement des méthodes rationnelles pour l'élevage des abeilles dans la province, et son but est aussi de faire connaître l'excellente qualité du miel produit, qui, on l'espère, deviendra un article d'exportation. L'association en a exposé d'excellent à Vancouver.

La Vancouver Island Flockmasters' Association".

aide à perfectionner l'élevage des moutons, à établir une série et une classification des diverses qualités de la farine et à la vendre, suivant cette échelle de valeurs, bien conditionnée et bien emballée, toutes opérations à exécuter suivant le système coopératif. Son rapport indique que ses affaires ont été bonnes en 1917.

Pratique criminelle.

Le Dr. Duchêne, du ministère nous communique la note suivante. Lire sur le même sujet une communication du Bureau d'Hygiène publiée ailleurs.

La viande étant un aliment indispensable à la vie humaine, il faut donc par tous les moyens en produire, et la mettre sur le marché sous toutes les formes.

Par conséquent, il faut établir un juste milieu entre le vendeur et l'acheteur.

Pour les cultivateurs, il faut admettre que leur organisation au point de vue de l'hygiène alimentaire devrait être améliorée.

Lorsqu'il s'agit de la santé publique, n'oublions pas que la santé de l'individu est sa richesse, encore plus celle d'un peuple.

Nous avons des Inspecteurs de denrées alimentaires, un Bureau d'hygiène et un Gouvernement soucieux de la santé publique. Ce n'est pas tout. Il faut que le cultivateur sonde parfois sa conscience et se demande, avant de mettre son produit en vente, s'il est sain, de bonne qualité et si lui-même voudrait en être le consommateur. Ces réflexions faites seraient le commencement d'une protection indispensable et mutuelle.

Que de cultivateurs se laissent entraîner dans des spéculations, au détriment des citoyens.

Le cultivateur et le fabricant de denrées alimentaires et surtout de conserves, mettent souvent sur le marché des aliments falsifiés, contaminés, malpropres et de mauvaise qualité. Ces aliments rendent malade le consommateur et souvent causent la mort.

Il est parfaitement légitime de faire de l'argent, mais il n'en faut pas faire au détriment du peuple. Cela est criminel. Quelle responsabilité, messieurs les cultivateurs, lorsque vous vendez des viandes malsaines.

Relatons des faits que nous avons vus tout dernièrement. Il est venu aux oreilles du Conseil d'Hygiène que quelques maisons de commerce achetaient des cultivateurs de certaines parties de la Province, des veaux de quelques jours, pour ne pas dire mort-nés, et qu'après avoir enlevé la peau, on envoyait la viande à la ville laquelle devait être destinée au marché. Heureusement que les autorités s'occupent sans relâche de la santé publique ont fait faire une enquête, dont en voici le résultat :

VOICI CE QUE L'ON PRATIQUE : Des représentants de maisons de gros achètent des cultivateurs, pour une modique somme, des veaux de tout âge de 2 à 10 jours et moins. Rendus au point de livraison, ces veaux mal saignés, abattus sans précaution, sont transportés dans des endroits infectés ; on les entasse les uns sur les autres dans la boue près de la boutique et sont laissés là 24 à 36 heures avant d'être préparés.

Sachons que durant l'hiver, la viande peut se garder trois ou quatre jours si le temps est bien sec. Au printemps et à l'automne, l'état généralement incertain de l'atmosphère et par dessus tout son humidité à peu près constante, ne permettent pas de conserver la viande en moyenne plus de trois jours, moins même pour le veau et le mouton.



Pages Littéraires



La mesure de blé.

L'année était dure. La gelée avait passé, l'automne précédent, sur les récoltes, et c'est un temps de disette où la farine était rare. Les huches manquaient de pain, et bien des pauvres étaient affamés. Et voici que l'heure des semences était venue, et la plupart des habitants n'avaient pas de grain pour ensemençer. Seul, Pierre-Jean, qui avait pu sauver une partie de sa récolte, avait encore du blé, mais sa femme, la Louise, achevait de le donner. Elle en donnait à tous ceux qui en demandaient. Qui aurait résisté à la prière de ces malheureux ? Pouvait-elle les laisser périr dans leur pauvreté ? "Si Dieu nous a donné plus, c'est pour ceux qui ont moins..." disait-elle, et, toujours, avec la même pensée, et le même geste, lentement, gravement, statue vivante de la charité, elle versait dans le sac du pauvre une mesure de blé.

Chaque fois, elle se disait : "C'est la dernière..." Mais le lendemain amenait un nouveau mendiant, plus misérable que tous les autres. Alors les larmes venaient aux yeux de la Louise. — "Seigneur, il y en a donc bien de ces miséreux !" s'écriait-elle. Elle levait les bras au ciel, posait une main sur son cœur, et s'en allait vite au fournil quêrir une mesure de blé...

Un matin, Pierre-Jean lui dit : "Il reste du grain juste pour notre semence ; il ne faut pas y toucher, tu m'entends, femme ? La charité ne doit pas nous ôter le pain de la bouche..." Et la Louise promit. Le soir même, entre chien et loup, un nouveau mendiant se présenta, demandant du blé pour ensemençer. Sa figure était pâle et maigre, ses joues étaient creuses. Les privations de toutes sortes se voyaient en lui ; il était effrayant comme un spectre. Pourtant, on le connaissait pour un bon travaillant. Mais quand le malheur s'acharne... sait-on jamais ce qui nous attend ?... Il est de ces forces qui sont au-dessus de nous... — "Nous avons juste de quoi nous nourrir d'ici la récolte, dit-il. Après, que deviendrons-nous ? Si vous ne vous laissez toucher, nous mourrons avant l'hiver, et mes enfants me maudiront dans leur agonie. Ils croiront peut-être que j'étais lâche, que j'aurais pu les nourrir mieux... Oh ! ce serait trop dur !... Donnez pour eux, au moins... Si vous voyiez les pauvres visages amincis, et ces petites mains qui se tendent !... Mais il faut les priver pour que la ration dure... Si vous saviez ! Si vous saviez !"... Ses mains décharnées frémissaient, et sa voix semblait venir du fond de ses entrailles... La Louise sentit un grand déchirement se faire en elle. Elle se rappela qu'elle n'avait plus de grain à donner, qu'elle ne pouvait plus écouter son cœur... Comment refuser ? — "Que faire, mon Dieu, que faire !" S'écria-t-elle. Mais, cette fois encore, la divine pitié l'emporta. Se dérobant comme une voleuse, elle courut au fournil, s'assura que son mari ne la vit pas, et, rapidement, avec des mains nerveuses et des yeux brillants, elle versa dans le sac du pauvre une mesure de blé...

Le lendemain, au petit jour, Pierre-Jean se disposa à semer. Il partit pour les champs. La Louise le suivait, et tremblait de tous ses membres... Quelle allait être la conséquence de sa charité coupable ? Le maître offensé allait-il lui en tenir compte, et son amour en serait-il diminué ? Sûrement, elle n'avait pas réfléchi en donnant cette mesure de blé. Par sa désobéissance, voilà que la semence allait être incomplète, et que, peut-être, un de leurs plus beaux champs demeurerait stérile... Elle revit le pays si maigre et blême, sa main tendue au nom de ses chers petits qui devaient mourir de faim... Puis elle réentendit les paroles formelles de son compagnon : "Il reste du grain juste pour notre semence ; il ne faut pas y toucher, tu m'entends, femme ?" Et, prise d'un grand effroi, elle se remit à trembler...

Les sillons s'ouvraient, un à un, sous la charrue que tiraient les boeufs. Le soleil brillait sur les champs, et déjà Pierre-Jean songeait aux belles moissons qui remplissent les charrettes et les granges... Et les sillons s'ouvraient... Quand ils furent prêts à recevoir la graine, Pierre-Jean vint pour chercher le sac de grain sur ses épaules, mais il était si pesant qu'il ne put le soulever. "Tiens comme je suis faible à matin !" fit-il, en riant. Le saisissant de nouveau, il voulut le mettre sur ses épaules, mais il vit, de nouveau, le sac lui échapper... Alors, aidé de la Louise, dont le visage resplendissait, il l'ouvrit... O surprise ! Le sac était comble d'une mesure de blé !...

Blanche Lamontagne.

La Bénédiction des Erables.

J'ai sous les yeux, dans mon cabinet de travail, une miniature joliment réussie de la belle toile du peintre Suzor Côté : *La Bénédiction des Erables*. Ce n'est pas une fantaisie d'artiste que cette forte et vivante peinture où le talent du maître a fixé, avec un réalisme parfait et une scrupuleuse exactitude, cette manifestation imposante et champêtre, en sa naïve simplicité, de la foi ardente de nos pères. Pourquoi s'en vont-elles si tôt sur le chemin de l'oubli nos ancestrales et si belles coutumes du terroir, et que ne les conserve-t-on précieusement comme l'on fait d'un souvenir de famille très cher, ne serait-ce que pour en faire un écrin de pierres précieuses et de bijoux antiques !

Mais il y a mieux. C'est qu'avec le charme de leur pastorale beauté, elles gardent l'expression la plus pure de l'âme populaire d'autrefois, à la campagne. C'est qu'elles demeurent les témoins irrécusables de cette force latente, invincible, forteresse inaccessible aux attaques du dehors, de l'esprit religieux de nos aïeux, de leur confiance aveugle, mais sincère et native, parce que non discutée, dans la mission providentielle de notre race de perpétuer, sur ce sol d'Amérique, la fière tradition des premiers défricheurs de la Nouvelle-France.

Que de beaux et consolants souvenirs l'amant érudit de notre histoire paroissiale ne pourrait-il pas faire revivre à exhumer de la poussière des vieilles chroniques curiales ces scènes de la vie rurale,



Choses du passé.

Le réveil de l'ancêtre.

Sous le sommet

*Du vieux toit, au grenier des mansardes,
Sont des lits de bois noir, des tapis et des hardes :
C'était là que l'aïeul, le vieux maître dormait.*

*C'était là qu'il couchait dans le temps des
semailles
Le lit étant plus dur, il se levait plus tôt,
Donnait son cœur à Dieu, puis gagnait aussitôt
Les champs où se livraient de fécondes batailles.*

*Sur ces lits il aimait se reposer aussi
Par les jours de moisson, où, de ses mains
robustes,*

*Il engrabait les richesses augustes,
Dont le soir était ébloui...*

*De la fenêtre, que nul ombrage ne voile,
Avant de retomber dans l'oubli, jusqu'au jour,
Il regardait, avec amour,
Chaque gerbe, luisant comme une grande étoile...*

*Et quand ses membres assoupis
Se retrempeaient, enfin, dans la douceur des
trèves,*

*L'ancêtre faisait de beaux rêves,
Où, dans un champ d'azur, passaient des flots
d'épis...*

*Toute l'ambition féconde de la race
Ressuscitait en lui quand le jour éclatait,
Et quand la fenêtre mettait
De l'aube sur sa face...*

*Alors il se levait. L'horloge, au teint pâle,
N'a pas fait retentir pour lui sa voix sonore,
Car il reconnaissait la marche de l'aurore
Au rayon du soleil qui tombait sur son lit...*

Blanche Lamontagne.

Inédite

alors que la paroisse était une petite patrie, tout entière absorbée dans le travail des champs et la joie de voir grandir, à l'ombre du clocher de la vieille église, le nombre de ceux qui, demain, fils de rudes et solides paysans, garderaient la tradition du sol et la défendraient âprement.

La bénédiction des érables est une de ces coutumes qui s'en vont au rancart et se perdent dans le lointain des choses oubliées. Le souffle nouveau d'un

siècle d'émancipation l'a chassée, comme tant d'autres aussi respectables, à l'arrière-plan de nos usages populaires. On dit qu'elle se pratique encore dans certaines paroisses des Cantons de l'Est, où chaque printemps, ces braves gens tiennent à l'honneur d'attirer la bénédiction du prêtre sur la sève généreuse et féconde que l'érable bientôt laissera couler dans les flancs surchauffés de la monumentale bouilloire. Heureuses paroisses qui cultivent ainsi précieusement et font revivre le cher trésor de nos belles traditions !

Cette cérémonie de la bénédiction des érables est toujours empreinte d'une charmante et naïve simplicité. Le dimanche qui précède la fête, le curé en fait l'annonce au prône. A huit heures, grand-messe solennelle recommandée par les sucriers de la paroisse, suivie de la bénédiction des érables. A l'heure dite, et bien avant, l'église est remplie ; il y a foule, et, la messe terminée — une messe en plein-chant où les vieux chœurs du lutrin ont donné de leur plus belle voix — on s'en va en procession à la *sucrierie* la plus voisine ; l'officiant en habits sacerdotaux, précédé du sacristain qui porte la croix, et accompagné de deux enfants de chœur en surplis plus blanc que la neige qui flamboie. Et tous ces braves gens, vêtus d'étoffe du pays, chaussés de *bottes à sucre*, les solides *bottes sauvages* de chez nous, coiffés de *tuques* ou de fourrures, suivent leur vieux curé, religieusement, unissant leur pensée et leurs prières à celles du prêtre. L'on parcourt ainsi toute la *sucrierie* dans la neige que les premiers dégels ou les pluies hâtives ont durcie, pour s'arrêter sous le plus gros érable.

Là, le ministre de Dieu, après avoir aspergé d'eau sainte l'arbre géant qui frissonne et les arbres d'alentour, élève sa main blanche sur tous les fronts inclinés, comme à la grand-messe, le dimanche, à l'*ite missa est*, et fait descendre sur eux la bénédiction et la paix du Seigneur. L'arbre séculaire couvre de ses branches solides et nombreuses le groupe silencieux et recueilli ; son tronc noueux garde encore la trace des blessures que la main du sucrier a faites dans ses flancs pour lui arracher sa sève capiteuse et l'on sent sourdre de tout son être majestueux la vie nouvelle des bourgeons qui tendent vers le ciel lumineux et pur leur petite bouche d'un vert trop pâle, comme pour boire, à l'envie, les premiers rayons du soleil matinal.

Puis, l'on se rend à la *cabane* où se fait dans le sirop doré la *trempe*. La *tire* aux teintes ambrosées sème de paillettes lumineuses et de nénuphars aux étranges arabesques la neige éclatante de purété. Les rires fusent joyeux et sincères ; la joie règne dans tous les cœurs ; c'est le bon vieux temps de la cabane à sucre et des jours sans nuage.

Oh ! oui, c'est le bon, le cher vieux temps ! L'âge où la spéculation, les autos ronflants, les poètes à facettes brillantes et toutes ces chinoïseries dispendieuses n'étaient pas encore entrées sous le toit de l'habitant. Heureux temps que celui-là et comme il est bien permis de le regretter pour en mieux respirer le parfum reposant.

En ces temps anciens, notre sucre d'érable n'était, à proprement parler, qu'un produit de bien peu d'importance sur la ferme. Nos pères en faisaient plutôt une question d'*agrément* qu'une affaire et les jours passés à la cabane comptaient parmi les plus joyeux de l'année et non parmi les plus productifs. On invitait les voisins pour y faire la *trempe* et, la provision de sucre amassée pour l'année, on ne songeait nullement à écouler le surplus de la fabrication sur les marchés étrangers. Il n'était pas mieux connu et le seul marché en usage était le presbytère du curé, le bureau du médecin et l'étude du notaire. Mais aujourd'hui, il n'en est plus ainsi. La fabrication du sucre et du sirop d'érable, grâce à une campagne intensive de la part de patriotes courageux qui se sont groupés en association sous le nom de *Coopérative des Producteurs de Sucre et de Sirop d'érable purs*, généreusement appuyée par les autorités du ministère de l'agricul-

(Suite à la dernière page.)



La Guerre chez les Abeilles

par

GASTON BONNIER, de l'Institut.

(Suite et fin.)

Pour plusieurs raisons, dont l'une des principales est la défense de la ruche, les ouvrières chargées du travail dont je viens de parler vont non seulement attacher tous les nouveaux rayons de cire avec ce mastic, mais aussi boucher toutes les fentes et enduire ensuite à l'intérieur toutes les parois de la ruche, ne laissant que les ouvertures étroites (ou l'ouverture unique) qui sont indispensables à la sortie des butineuses. Pour restreindre cette entrée, surtout dans les ruches naturelles des abeilles sauvages, parfois même aussi dans les ruches fabriquées par les hommes, lorsqu'elles jugent l'entrée trop grande, les ouvrières construisent des sortes de fortifications avec de la propolis pour restreindre la largeur de la porte; c'est que peu à peu, comme le mortier, cette matière visqueuse, d'abord malléable, se solidifie en devenant très résistante. C'est même à cause de cet emploi pour construire des remparts à l'entrée de la ruche que l'on a donné à cette substance le nom de propolis, qui signifie "en avant de la ville".

En dehors de la guerre entre abeilles, ces fortifications construites près de la porte des ruches servent à la colonie contre d'autres ennemis, et, ce qui est très intéressant à noter au point de vue de l'intelligence collective des abeilles, sont parfois modifiables suivant les circonstances. En voici une qui a été vérifiée plusieurs fois.

Le papillon appelé *Sphinx Atropos*, ou *Tête-de-Mort*, à cause du singulier dessin en forme de crâne osseux qu'il porte sur son dos est un terrible ennemi des abeilles, car il peut enlever jusqu'à 60 grammes de miel en une seule visite lorsqu'il entre dans une ruche; et ce Sphinx est cuirassé si solidement qu'il ne craint pas les piqures des ouvrières. Or, la chenille de ce papillon ne vit guère que sur les plantes de la famille des Solanées, et en particulier sur les plants de Pomme de Terre. Si des ruches ont été établies dans une contrée avant qu'on ait introduit la culture des pommes de terre dans cette région, les ruches (domestiques ou sauvages) peuvent avoir une entrée relativement assez large, permettant d'établir aisément le va-et-vient des butineuses. Or, après l'introduction de la culture de la Solanée comestible en cette contrée, on remarque au bout de peu de temps, au plus tard au printemps suivant, que toutes les ruches ont rétréci leur entrée avec des remparts de propolis de façon à ne laisser qu'un passage assez étendu en largeur, plus étendu même qu'avant lorsque cela est possible, mais ne laissant en hauteur qu'un intervalle assez grand pour une abeille et trop étroit pour le papillon Tête-de-Mort dont le corps est beaucoup plus gros. Dès lors, celui-ci ne peut plus pénétrer dans les ruches pour y voler du miel.

On comprend d'ailleurs que ces entrées, rétrécies s'il le faut par des remparts de propolis, rendent très difficile l'attaque de la ruche en cas de guerre. D'autre part, toute la construction intérieure de la colonie organisée en rayons de cire, bien que disposée avant tout pour le travail des ouvrières, se trouve l'être également pour la défense. En effet, ces "gâteaux de cire" creusés d'alvéoles régulières sont placés, comme on sait, parallèlement les uns aux autres et constituent autant de tranchées que l'ennemi doit attaquer successivement à partir du point où il a pénétré dans la ruche. On remarque même dans les ruches naturelles installées soit dans le creux d'un arbre, soit sous un rocher surplombant, que ces rayons sont reliés entre eux tout autour par des constructions défensives bâties en cire et en propolis.

Les gardiennes

Il ne suffit pas qu'une place forte soit matériellement disposée pour la résistance, il faut encore qu'elle soit bien gardée; c'est ce qui a lieu. Portons, en effet, notre attention sur les abeilles qui sont à l'entrée de la ruche. A toute époque de la saison, mais particulièrement au moment où le miel n'est pas abondant sur les fleurs environnantes, nous voyons plusieurs ouvrières qui se promènent devant la porte, marchant tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, et qui semblent attentives à tout ce qui peut provenir du dehors: ce sont les abeilles qui

font fonction de *gardiennes*. Il semble que ces gardiennes ne laissent rentrer les butineuses qu'après une sorte de contrôle, car lorsqu'une butineuse arrive chargée et atterrit sur le plateau de la ruche, devant l'entrée, une gardienne s'approche vers elle et tend ses antennes vers la butineuse avant de la laisser entrer dans la colonie. Nous pourrions remarquer aussi assez souvent que certaines abeilles qui sont en apparence semblables aux autres et qui se présentent à l'entrée, sont reconnues comme étrangères par les vigiliantes, surveillantes puis poursuivies et chassées, sinon tuées sur place. Ces abeilles renvoyées appartiennent à une autre ruche et voudraient pénétrer dans celle que nous considérons pour y voler du miel; ces ouvrières ennemies sont ce que les apiculteurs nomment des "pillardes".

Dans le cas où ces pillardes seraient trop nombreuses, les gardiennes visibles à la porte de la ruche ne suffisent pas pour les chasser; mais elles n'ont alors qu'à appeler du renfort, car derrière l'entrée se trouve toujours une sorte de "poste de police", c'est-à-dire un groupe d'ouvrières chargées en temps normal de relever successivement les surveillantes après leur temps de faction, faction active pourrait-on dire.

On s'est demandé comment ces gardiennes reconnaissent si rapidement, au moyen de leurs antennes, si une abeille arrivant devant la porte appartient à la colonie ou à une colonie étrangère. Cela tient à ce fait que chaque colonie d'abeilles possède son odeur particulière, non perceptible pour notre appareil olfactif, qui n'est pas chez l'homme un sens très perfectionné, mais facilement reconnaissable par cet appareil si sensible et d'une anatomie si compliquée qui constitue les antennes de l'abeille. On en a la preuve dans l'opération de la réunion de deux ruches en une seule, pratiquée assez souvent en apiculture. Si l'on cherche à réunir deux colonies, sans précautions préalables, cette réunion est impossible, car les abeilles de l'une et de l'autre des deux ruches se reconnaissent réciproquement comme étrangères les unes aux autres, se déclarent entre elles une guerre impitoyable, au grand déboire de l'apiculteur novice qui voit manquer son opération. Mais si, pendant quelques jours avant de tenter cette réunion, on a eu le soin de répandre la même substance odorante dans l'une et l'autre des colonies à réunir, de l'eau parfumée de lavande par exemple, chaque colonie, perdant son odeur propre, se sera habituée à cette odeur nouvelle, plus forte; de telle sorte que lorsqu'on cherchera à réunir les deux ruches en une seule, les abeilles de l'une et de l'autre colonie, grâce au parfum de lavande que possèdent alors toutes les abeilles, prendront leurs ennemies pour des amies, et la réunion s'opérera dans une confraternité générale, sauf pour les deux reines bien entendu, car il ne pourra par la suite en subsister qu'une seule.

C'est donc encore une arme de défense que cette odeur toute spéciale que possède chaque colonie d'abeilles, puisqu'elle permet de reconnaître si facilement les ennemis, bien que ceux-ci aient le même uniforme — je veux dire le même aspect uniforme — que les troupes de la nation. S'il est vrai que "le cadavre d'un ennemi sent toujours bon", on pourrait penser en ce cas que "l'odeur d'un ennemi sent toujours mauvais".

* * *

PASSONS maintenant du côté des agresseurs. Comment vont-ils s'y prendre pour attaquer une forteresse si bien défendue?

La ruche, fortement peuplée, qui en temps de disette dans les champs et les bois, nourrit des projets d'agression, commence pendant quelque temps à envoyer chez les diverses ruches des espions courageux, agissant par eux-mêmes et exposant leur vie pour la communauté guerrière; ces espions, ou plutôt ces espionnes, ce sont précisément ces "pillardes" dont il a été parlé plus haut, et ces espionnes sont courageuses, attendu que toute abeille qui pénètre dans une ruche, lorsqu'elle est reconnue comme étrangère, est mise à mort aussitôt.

L'excellent pasteur Langstroth, qui ne veut voir dans ces émissaires que des voleuses occasionnelles, s'exprime ainsi: "La pillarde a un air suspect qui, pour l'apiculteur expérimenté, est aussi caractérisé que les allures d'un filou le sont pour un agent de police habile. Ses allures furtives et son agitation de coupable, quand on les a remarquées une fois, ne peuvent pas s'oublier. N'agissant pas comme l'ouvrière qui rapporte à son habitation les fruits d'un honnête travail, elle ne se pose pas hardiment sur la planche de l'entrée; elle ne regarde pas les sentinelles en face, car elle sait bien que si elle était reconnue par ces gardiennes fidèles sa vie n'aurait pas grande valeur...." Et Langstroth, une fois embarqué dans ces considérations d'un prudhomme romantique, ajoute cette considération purement imaginaire: "Ces abeilles malhonnêtes, après avoir exercé cette profession de voleuse pendant quelque temps, perdent le désir de travailler honnêtement".

Tout cela est très anthropocentrique et destiné à la "morale en action" mais ne correspond en rien à la réalité.

Si l'on examine la question expérimentalement, comme j'ai eu l'occasion de le faire, voici ce que l'on observe:

A toute époque de la saison, chaque colonie envoie au dehors des ouvrières "chercheuses", reconnaissables en cette fonction par le son spécial de leur vol, par leur allure fureteuse et par leurs déplacements continus en toute direction, sans but déterminé; ce sont ces abeilles que les apiculteurs nomment des "rôdeuses". Leur mission est de rechercher toutes les sources de liquide sucré et de venir en rendre compte à la ruche dont elles font partie. C'est sur leur rapport que s'élabore dans ce comité occulte que Maeterlinck appelle l'"âme de la ruche" le plan du travail des butineuses pour le lendemain, leur distribution sur les fleurs et sur les feuilles à miellée de façon à rechercher, dans la division du travail, le temps le moins long pour rapporter le plus de substances sucrées possible.

Or, dans un moment où il n'y a presque aucun nectar et aucune miellée à trouver dans le cercle d'un rayon de trois kilomètres que peuvent parcourir les abeilles, les chercheuses s'enquerront d'autres sources de matière sucrée. Ne trouvant cette source nulle part dans la nature, elles cherchent ailleurs. Où trouver ce sucre? Dans une ville ce sera chez les épiciers où de la mélasse aura été exposée par mégarde, et plus encore dans les raffineries. Mais à la campagne? Ce sera dans les autres ruches: et alors se trouvera déterminée la cause de la guerre.

J'ai pu m'en rendre compte en marquant sur le dos, avec un pinceau trempé dans de la couleur à la gouache, les abeilles pillardes d'un rucher. En observant avec patience la rentrée des abeilles dans les diverses colonies du rucher, on pouvait constater qu'il rentrait, de temps à autre, de ces ouvrières (marquées avec de la couleur) dans toutes les ruches, mais naturellement en bien plus grand nombre dans les ruches fortes. C'est ce qui explique le fait suivant parfois constaté: dans un rucher de ruches à cadres où toutes les colonies sont à peu près d'égale force par suite des soins de l'apiculteur qui égalise autant que possible les populations et les provisions de chaque colonie par des échanges de cadres judicieux, il peut arriver que toutes les colonies se pillent les unes les autres, si dans ce rucher bien soigné au point de vue de l'égalité des colonies, le commencement de la guerre n'a pas été surveillé et arrêté lorsqu'il en était encore temps.

Ces abeilles pillardes ne sont donc que des rôdeuses ou chercheuses réduites, faute de sources de nectar découvertes au dehors, à vouloir pénétrer dans d'autres ruches pour y chercher une provision de liquide sucré qui est, en ce cas, le miel récolté par les autres colonies. Ces rôdeuses, devenues espionnes actives, tentent alors de s'introduire chez autrui par la porte ou par les fissures quelconques qui ont pu se produire à la suite de la sécheresse ou de l'humidité, dont les alternances ont fait craquer les parois de l'habitation, malgré la couche de propolis dont elle est entièrement enduite.

Lorsque l'une de ces espionnes a réussi à échapper à la vigilance des gardiennes ou encore a pu pénétrer dans la ruche par une fente quelconque sans être tuée, elle se gorge de miel pris dans une cellule

non encore obturée et retourne dans sa colonie. Là, on s'aperçoit qu'elle rapporte, non du nectar recueilli sur les fleurs, mais du miel et que ce miel n'a pas l'odeur de la colonie où elle vient de rentrer. Donc cette substance sucrée provient d'une provision extérieure dont il faut connaître l'importance et dont il faut vérifier la position. Si l'observateur a réussi à marquer une telle abeille pillarde et qu'il se poste près de la ruche où elle a dérobé le miel, il la voit revenir, reconnaissable à la couleur dont on l'a enduite, amenant avec elle plusieurs autres ouvrières de sa colonie. C'est alors un groupe de pillardes dont chacune tente isolément de reconnaître la forteresse et d'y pénétrer.

Quand le comité occulte de la colonie d'où sont sorties ces courageuses exploratrices est convaincu de l'origine du miel ainsi rapporté, il décide souvent le jour même—parfois seulement le lendemain ou le surlendemain, à la suite de nouveaux sondages—qu'il faut, coûte que coûte, aller s'emparer de ce miel. Alors est donné le "signal de guerre". En quoi consiste exactement ce signal ? Il est difficile de le savoir ; mais, ce qui est certain, c'est que dès que l'expédition a été décidée, toutes les ouvrières de la ruche en sont prévenues en quelques secondes au moyen d'une télégraphie sans fil de nature toute spéciale. En effet, un observateur est en train de regarder, par exemple, le dernier rayon de la ruche encore occupé par des abeilles dans une ruche d'observation, et il contemple les ouvrières s'occupant tranquillement de divers travaux ; puis, tout à coup, presque au même instant, il s'aperçoit que toutes les abeilles sont dans un état d'agitation extraordinaire, et un grand nombre d'entre elles sortent de l'intervalle entre les rayons avec rapidité.

Si, à ce moment, toujours protégé contre les piqures, cet observateur regarde l'entrée de la colonie, il voit sortir et s'envoler des masses successives de guerrières, dont l'allure rapide, le battement d'ailes précipité produisant un son aigu, indiquent la fureur qui précède la bataille. Qu'il se rende alors devant la ruche qu'étaient allées explorer les pillardes préalablement observées, il assistera au siège de la place forte. Les corps à corps sont déjà formés, en pleine ardeur de combat, soit devant l'entrée, soit sur les côtés de la ruche, là où les espionnes avaient découvert des lézardes ou de petites fentes, assez larges cependant pour laisser passer le corps d'une abeille.

L'issue de la lutte ainsi engagée dépend alors de bien des facteurs divers : nombre des défenseurs, nombre des assaillants, état plus ou moins mauvais des fortifications, surprise par une issue occasionnelle négligée ou trop mal gardée, ténacité et courage des défenseurs ou des ennemis de la ruche attaquée. Il n'y a pas à parler, toutefois, d'un courage plus ou moins grand ; l'absence de courage au combat ne peut guère être observée, en effet, que chez les ouvrières d'une ruche orpheline (ruche qui a perdu sa reine ou mère), car celles-ci savent que leur colonie est forcément désorganisée, et elles renoncent presque à se défendre. Mais, sauf ce cas exceptionnel, on peut dire que, quel que soit le parti auquel elle appartient, qu'il soit nombreux ou non, l'abeille ouvrière qui combat ne recule jamais et est toujours prête à se faire tuer dans l'intérêt de sa nation. "Ingentes animos angusto in pectore versant", dit Virgile, ce que l'on pourrait traduire approximativement—si les abeilles avaient vraiment un cœur—par ces mots : "Un noble cœur bat dans leur poitrine étroite".

C'est ainsi que dans la colonie attaquée, dès la première escarmouche, le cri d'alarme a été jeté. Dès lors, tout se met immédiatement en rumeur dans la population envahie ; un bourdonnement général signale l'émotion universelle ; toutes les combattantes se précipitent pour exposer leur vie en défendant les diverses issues, et même parfois sortent aussi en masse comme les agresseurs pour engager la bataille au dehors, toujours par cette multiplication de duels à mort qui est la caractéristique de ces luttes apicides.

Si la nuit met fin au combat sans avantage décisif pour aucun camp, la colonie qui a déclaré la guerre y apporte de l'entêtement ; elle recommence son investissement le lendemain et pendant plusieurs jours consécutifs, à moins qu'un très mauvais temps n'y mette obstacle. Tousjours des attaques en formations serrées, sans épargner la vie des soldats ; toujours les entreprises sur les mêmes points, de front ou latéralement, directement ou par ruse ; et les combats peuvent se répéter ainsi indéfiniment jusqu'à l'épuisement des assaillants ou des défenseurs.

Dans le cas où la forteresse est prise, la colonie est mise à sac, et c'est alors un carnage épouvantable. Les vainqueurs pillent et tuent sans mesure, emportant comme au hasard les provisions de miel qu'elles ne savent plus où loger dans leur ruche bientôt trop pleine, massacrant les derniers défenseurs, allant chercher spécialement la reine pour la faire périr et mettant à mort même les abeilles non encore écloses, dardant de leur aiguillon les nymphes, les larves, et même jusqu'aux plus jeunes, à peines formées, qu'elles ont extraites de leurs berceaux. C'est alors le spectacle le plus affreux que l'on puisse imaginer, le véritable *terrorkrieg* !

La guerre entre abeilles n'est pas fréquente chez les ruches naturelles, bien qu'elle puisse exister en mauvaise saison chez les colonies sauvages des régions tempérées. Comme je l'ai dit plus haut, c'est souvent l'apiculteur qui se trouve provoquer les combats, et c'est surtout dans la circonstance suivante : il peut arriver qu'une ruche, pour telle ou telle raison, manque de provisions ; il faut alors la nourrir. Le "nourrissement d'une ruche" consiste à lui donner du sirop de sucre, soit au moyen d'une assiette, soit au moyen d'appareils spéciaux nommés "nourrisseurs". Si l'apiculteur n'a pas pris toutes les précautions voulues, par exemple, s'il a oublié d'enlever assez tôt, le matin, l'assiette remplie de sirop, les ruches nourries peuvent être pillées. Les abeilles des autres colonies, voyant les ouvrières de cette ruche sortir activement comme pour aller chercher du miel, se figurent que ces abeilles récoltent du nectar alors qu'elles-mêmes n'en récoltent pas. Si, alors, une abeille étrangère à la ruche nourrie réussit à pénétrer dans cette dernière, elle s'y gorge de sirop de sucre et va ensuite avertir ses compagnes de la même colonie. On voit des abeilles de cette colonie arriver en reconnaissance vers la ruche nourrie, dont les gardiennes commencent à s'inquiéter. Puis, le signal de guerre est donné dans les deux ruches : les abeilles agressives viennent en grand nombre ; les abeilles assiégées se précipitent vers l'entrée de leur ruche. La bataille est engagée et peut se propager dans tout le rucher.

L'apiculteur doit donc, à tout prix, arrêter ce combat entre les abeilles. La première mesure de prudence consiste à rétrécir les portes de toutes les ruches, de façon à n'y permettre que le passage de deux abeilles de front ; on cherche à s'opposer ainsi à l'introduction d'abeilles pillardes dans les autres ruches.

Quant à la ruche pillée et à la ruche agressive, le plus simple et le plus sûr est de les enfumer, c'est-à-dire d'y lancer avec un soufflet particulier appelé "enfumoir", la fumée de vieux chiffons ou de morceaux de bois décomposé auxquels on a mis le feu. Mais ici, contrairement au proverbe, on cherche à obtenir "de la fumée sans feu".

Beaucoup de personnes se figurent qu'on enfume une ruche pour en endormir les abeilles ; c'est une erreur. Lorsque les ouvrières s'aperçoivent que cette fumée vient remplir leur habitation, le comité occulte de direction décide que la colonie ne peut rester dans une semblable installation. On doit préparer un départ possible, et pour tout départ il est nécessaire de ne pas s'embarquer sans biscuit ; il faut emporter des provisions. Ordre est donné à toutes les abeilles de remplir de miel leur jabot. Or, lorsqu'une ouvrière est ainsi gorgée de miel, il se trouve que les muscles qui font sortir son aiguillon ne peuvent plus fonctionner ; dès lors, les combattants sont privés de leurs armes, du moins ceux qui ne sont pas encore sortis des ruches. Donc, si l'on enfume à temps, avant que beaucoup d'ouvrières ne soient sorties, la bataille devient irréalisable, puisque les soldats sont désarmés.

S'il est trop tard pour cet enfumage, le plus simple et le plus sûr est d'entourer avec une toile d'emballage la ruche pillée et de la transporter dans une cave, d'où on ne la reportera à sa place que le lendemain soir.

On réussit aussi quelquefois à arrêter la guerre entre abeilles par la méthode du maréchal Bugeaud, lors des émeutes de Paris sous Louis-Philippe, c'est-à-dire en aspergeant fortement les combattantes avec de l'eau, on encore en répandant du pétrole sur toute la surface de la ruche pillée.

* * *

A propos de cette allusion aux émeutes de Paris, on peut se demander si l'on n'assistait jamais à la guerre civile chez les abeilles, c'est-à-dire à des luttes fratricides entre habitants de la même colonie. Réaumur dit que l'on voit quelquefois des combats se déclarer entre abeilles de la même ruche, et que les ouvrières en sortent même deux par deux pour se battre entre elles en dehors de l'habitation ; mais, ce fait n'a pas été observé avec certitude, et l'on ne devine pas quelle cause pourrait déterminer ces luttes intestines.

Toutefois, il se produit à certains moments, dans une même ruche, des combats spéciaux dont j'ai dit quelques mots précédemment. Ces combats ont lieu soit entre reines ou mères, soit entre ouvrières et faux bourdons ou abeilles mâles.

L'organisation d'une colonie est tellement combinée pour la régularité et la ponte de la reine ou mère, laquelle peut pondre mille oeufs et même quelquefois jusqu'à trois mille oeufs par jour, qu'il ne saurait exister à la fois deux mères dans une ruche. Lorsque cette circonstance se produit, soit par suite de l'éclosion simultanée de deux alvéoles de mères, soit au moment du renouvellement naturel de la mère, soit encore expérimentalement si l'on introduisait une seconde mère dans une ruche, il faut absolument que l'une des deux reines périsse.

Cette nécessité d'une reine unique tient, comme je viens de le dire, à l'organisation de la ponte et de l'élevage successif des jeunes abeilles, et n'a pas pour but de laisser le gouvernement à une seule reine. En effet, cette soi-disant reine des abeilles

n'a aucun pouvoir ; c'est exclusivement une mère pondeuse esclave, au contraire, de son état-major, qui la conduit d'alvéole en alvéole pendant sa ponte plus ou moins accélérée, mais presque continuelle pendant la saison.

Il faut donc que les deux reines se battent en duel, et c'est l'unique cas où elles emploient leur aiguillon ; mais comme, en général, elles ne s'en soucient guère, ce sont presque toujours les témoins du duel qui les forcent à se battre.

Huber, de Genève, le grand observateur des abeilles, était, comme on sait, aveugle ; mais, il y voyait par les yeux de son fidèle domestique, Burnens. Il fut souvent témoin de ces duels entre deux mères se trouvant accidentellement dans une même ruche. Voici comment il raconte l'un de ces duels bizarres, observé par lui le 15 mai 1790, et cette description a été vérifiée depuis par maint apiculteur.

Après avoir décrit comment les deux reines, excitées au combat, se précipitant l'une contre l'autre, se trouvent face à face et abdomen contre abdomen, mais alors se fuient avec la plus grande précipitation, il s'exprime ainsi à propos de la suite de ce combat singulier—ou de ce singulier combat—dans lequel les deux adversaires ne veulent plus se battre dès qu'ils sont aux prises :

"Quelques minutes après qu'elles se fussent séparées, leur crainte cessa et (excitées par les ouvrières qui les entouraient) elles recommencèrent à se chercher. Bientôt elles s'aperçurent, et nous les vîmes courir l'une contre l'autre ; elles se saisirent encore comme la première fois et se mirent exactement dans la même position. Le résultat fut le même : dès que leurs abdomens s'approchèrent, elles ne songèrent plus qu'à se dégager l'une de l'autre, et elles s'enfuirent. Les abeilles ouvrières étaient fort agitées pendant tout ce temps-là, et leur tumulte paraissait s'accroître lorsque les deux adversaires se séparaient. Nous les vîmes, à deux différentes fois, arrêter les reines dans leur fuite, les saisir par les jambes et les retenir prisonnières plus d'une minute en se formant en cercle autour d'elles. L'une des deux reines, moins gênée dans ses mouvements, voulait-elle se rapprocher de sa rivale ? Toutes les abeilles rompaient leurs massifs pour leur laisser l'entière liberté de s'attaquer. Enfin, dans une troisième attaque, celle des deux reines qui était la plus acharnée ou la plus forte, courut sur sa rivale au moment où celle-ci ne la voyait pas venir. La reine vaincue, percée par le dard de son ennemie, tomba, se traîna languissamment, perdit ses forces très vite, et expira bientôt après."

La victoire avait prononcé dans cette sorte de duel forcé, ordonné par le comité-directeur de la ruche. La femelle survivante reprend alors ses allures pacifiques, et ne songe plus qu'à obéir à ses destinées de mère Gigogne.

En somme, ces duels sont à armes égales. Il n'en est pas de même dans la lutte qui se produit dans une même ruche, vers la fin de l'été, entre les ouvrières et les abeilles mâles, dépourvues d'aiguillon, dont l'existence est condamnée après la saison de l'essaimage, alors qu'il ne saurait plus être question de mariage avec les jeunes reines nouvellement écloses, qui ont successivement remplacé la reine primitive ou celles qui se sont envolées avec les essaims secondaires.

Dans une ruche, un matin, l'ordre du massacre de ces faux bourdons est ordonné. Ces malheureux sont subitement déclarés "bouches inutiles" ; ils ne peuvent plus servir à la nation, leur extermination est donc décidée. Mais je passe la plume à Maeterlinck :

"Une partie du peuple renonce au butinage pour se consacrer aujourd'hui à l'oeuvre de justice. Les gros oisifs, endormis en grappes insoucieuses sur les murailles mellifères, sont brusquement tirés de leur sommeil par une armée de vierges irritées. Ils se réveillent, béats et incertains, ils n'en croient pas leurs yeux, et leur étonnement a peine à se faire jour à travers leur paresse comme un rayon de lune à travers l'eau d'un marécage... Au lieu du libre accès aux bons réservoirs pleins qui ouvraient sous leur bouche leurs margelles de cire coquilles et sucrées, ils trouvent tout autour une ardente broussaille de dards empoisonnés qui se hérissent. L'atmosphère de la ville est changée. Le parfum amical du nectar a fait place à l'acre odeur du venin, dont les mille gouttelettes scintillent au bout des aiguillons et propagent la rancune et la haine... Les ailes des malheureux sont lacérées, leurs tarses arrachés, leurs antennes rongées, et leurs magnifiques yeux noirs, miroirs des fleurs exubérantes, réverbères de l'azur et de l'innocente arrogance de l'été, maintenant adoucis par la souffrance, ne reflètent plus que la détresse et l'angoisse de la fin. Les uns succombent à leurs blessures et sont immédiatement emportés par deux ou trois de leurs bourreaux dans des cimetières lointains. D'autres, moins atteints, parviennent à se réfugier dans un coin où ils s'entassent, et où une garde inexorable les bloque jusqu'à ce qu'ils y meurent de misère. Beaucoup réussissent à gagner la porte et à s'échapper dans l'espace entraînant leurs adversaires ; mais, vers le soir, pressés par la faim et le froid, ils reviennent en foule à l'entrée de la ruche implorer un abri. Ils y rencontrent une autre garde inflexible. Le lendemain, à leur première sortie, les ouvrières déblaient le seuil où s'amoncellent les

La Bénédiction des Erables

(Suite)

ture, à Québec, qui a fondé trois belles écoles-sucreries, est passée à l'état d'industrie nationale.

Les Etats-Unis s'arrachent notre produit et, l'an dernier, dans le comté de Beauce, on a payé notre sucre d'érable jusqu'à 33 centins la livre, par quantité. En Europe, nos soldats ont popularisé nos croquette d'érable, la Croix-Rouge canadienne, par l'entremise de la maison Grimm, de Montréal, leur en ayant envoyé au-delà d'un million de livres au cours de ces deux dernières années. L'on s'attend à ce qu'une forte demande nous vienne de ce côté. Ajoutez à cela la consommation domestique qui n'est pas chose à dédaigner et vous verrez quel avenir doré comme la belle et bonne tire que l'érable nous donne, cette industrie est appelée à voir briller, si nos cultivateurs savent en tirer profit.

Mais c'est là le grand obstacle : augmenter la production, éveiller le cultivateur de sa léthargie, le convaincre de ne pas laisser inexploité ou sans traitement méthodique et rationnel cette belle et riche érablière qui orne sa ferme et qui lui réserve de si généreux profits. L'an dernier, le Canada a rapporté pour à peu près \$6,000,000 de produits de l'érable. Ces chiffres nous ont été fournis par la Banque Canadienne du Commerce. Eh! bien, le croirait-on ? si nos cultivateurs voulaient s'en donner la peine, c'est \$60,000,000 que nos érablières canadiens auraient dû rapporter et cela, à une saison de l'année où les travaux de la ferme sont de bien peu d'importance. Quelle perte ne fait-on pas inconsciemment et comme ils ont raison les directeurs de la Coopérative des Producteurs de Sucre et de Sirop d'érable d'éveiller l'attention publique sur une lacune aussi désastreuse !

Il ne faut pas perdre de vue que pas un pays au monde ne possède l'érable canadien. C'est une essence de nos forêts qui nous est propre. C'est notre arbre national, à nous, et c'est également notre industrie bien nationale. N'ous sommes donc doublement coupables, par notre insouciance et notre incurie, de lui refuser la place qu'elle mérite d'avoir dans la nomenclature imposante de nos produits agricoles.

Respectons l'érable, ce roi majestueux et fort de nos forêts canadiennes. Défendons-le énergiquement contre les atteintes meurtrières de la hache du bûcheron et du commerçant insatiable. Soyons fiers de porter à notre boutonnière sa feuille, gracieuse et fragile comme une pétale de fleur, emblème de notre race, qui frissonne au souffle des brises de l'été et que le soleil d'automne vient parer des plus riches et des plus éclatantes couleurs.

Et quand le vieil érable de chez nous, sa tâche harmonieuse et féconde accomplie, courbera vers la terre son front trop lourd et ses branches fortes, qu'il soit encore le messager de bonheur et de joie au foyer domestique. Autour de la bûche d'érable qui flamboie, dans la large cheminée de la maison ancestrale, et qui lance vers le ciel les dernières notes de sa chaude et lumineuse chanson, le cœur de tous les fils de notre race goûtera encore le bonheur et le calme du foyer domestique, la joie du toit de ses pères, le doux repos du soir après les fatigues du jour, et gardera au sol de ses aïeux la foi sacrée de ses premiers martyrs.

J.-Edouard Fortin.

(Le Terroir)

* * *

Les cendres de bois.

La difficulté de se procurer des engrais potassiques pour les besoins de l'agriculture, a fait tourner les regards des intéressés vers les sources domestiques de ce précieux engrais. La cendre de bois, que l'on n'appréciait pas à sa juste valeur et que l'on portait sans précaution, la plupart du temps sur des terrains incultes, est maintenant grandement recherchée. Toutefois, il est prudent d'exiger copie d'une analyse avant d'acheter de trop grandes quantités de cendres. La bonne cendre devrait contenir 5 à 6 pour cent de potasse et 1 à 2 pour cent d'acide phosphorique.

* * *

Aux expéditeurs.

Combien de plaintes et d'ennuis seraient évités si les cultivateurs se donnaient la peine de toujours indiquer leur nom et leur adresse sur les envois qu'ils font aux associations auxquelles ils confient la vente de leurs produits.

Les messageries (express) chargeant tant la livre et pour les marchandises et pour les caisses, il y a toujours avantage à économiser les bouts de madriers ou d'épaisses "croustes" dans l'emballage des produits à être expédiés par fret ou autrement.

* * *

Motifs qui doivent engager à planter des arbres.

- Les arbres font obstacles aux vents.
- Les arbres empêchent le sol de se dessécher.
- Les arbres empêchent l'évaporation.
- Les arbres retiennent la neige.
- Les arbres augmentent les rendements.
- Les arbres diminuent les mauvais effets des vents chauds.
- Les arbres servent de demeure aux oiseaux destructeurs d'insectes.
- Les arbres embellissent les demeures, fournissent de l'abri au bétail, au jardin, au verger.
- Les arbres cultivés proprement croissent bien. Laisser à luter contre les mauvaises herbes, les plantes adventices, ils poussent misérablement.

cadavres des géants inutiles, et le souvenir de la race oisive s'éteint jusqu'au printemps suivant."

* * *

Ces guerres civiles, très spéciales, sont inhérentes au mode de civilisation et d'organisation de la république des abeilles. Leur cruauté fait partie de l'évolution nécessaire de la colonie, dont l'existence serait condamnée sans ces duels et sans ces massacres, ordonnés en temps voulu par ce mystérieux "Conseil des Dix" qui gouverne la nation. Les guerres entre colonies sont, au contraire, funestes au développement de l'espèce et, le plus souvent même, ne profitent pas aux vainqueurs.

Comment pourraient cesser ces guerres entre les colonies d'abeilles ?

Comment pourraient cesser les guerres entre les humains ?

Un des principaux facteurs de toutes les guerres, c'est le progrès matériel. Chez les hyménoptères, les races d'insectes, voisins des abeilles pour la structure de chaque individu, mais beaucoup moins perfectionnées comme organisation, ne sont jamais en guerre : on ne verra jamais lutter les uns contre les autres les bourdons sauvages, les abeilles maçonnes, les andrènes ou les xylocopes. Chez les humains, on n'a trouvé aucune trace de guerre chez les hommes préhistoriques.

A propos de progrès, mot qui vient facilement à la bouche des admirateurs naïfs de la civilisation, il ne faut pas oublier que le progrès matériel est l'ennemi du progrès moral. Rien n'est plus funeste à l'intellectualisme humain que l'invention de l'automobile, par exemple. Quant à ce progrès moral, c'est d'ailleurs une pure illusion. Il suffit pour s'en convaincre de relire Confucius ou Cakya-Mouni, de constater que certains crânes d'hommes fossiles présentent autant de caractères d'intelligence que ceux des plus intelligents parmi les modernes, de se demander si les cerveaux de Socrate ou de Platon ne valaient pas ceux des philosophes d'aujourd'hui, ou encore de se rappeler ces vers de Chénier :

Trois mille ans ont passé sur les cendres d'Homère Et, depuis trois mille ans, Homère respecté, Est jeune encor de gloire et d'immortalité.

Ce n'est donc pas, bien entendu, le progrès moral—si progrès moral il y a—qui est l'ennemi de la paix, c'est le progrès matériel.

D'autres facteurs importants favorisent les guerres ; je l'ai dit plus haut, ce sont la disette et la surpopulation.

Chez les abeilles, la disette se produit lorsqu'il n'y a plus de matières sucrées à récolter au dehors, et chez une colonie très nombreuse en abeilles, mais d'un volume total assez peu considérable, on comprend que, dans les pays tempérés, la nation soit inquiète pour la saison d'hiver. Les abeilles sont à ce point de vue très prévoyantes et elles peuvent craindre de ne pas avoir assez de miel en provision ; d'où la nécessité de déclarer la guerre à une colonie plus faible pour en tuer les habitants et s'emparer de ses réserves qui, comme nous l'avons vu, provoquent le pillage, même parfois chez les ruches naturelles des contrées où l'hiver est rigoureux.

Comment donc pourrait être supprimée toute cause de guerre entre abeilles ? La réponse est simple : c'est en ne plaçant les abeilles que dans des pays où le climat est à peu près constant. Cela se produit en fait chez les abeilles, sauvages ou domestiques, de la République de l'Equateur, du Pérou, de Madère, des Açores, de Formose ou, en général des îles tempérées mais assez chaudes. En ces contrées privilégiées, où il n'existe pour ainsi dire qu'une belle saison éternelle et continue, les abeilles ne font guère leur provision de miel que par excès de prudence, puisqu'elles peuvent butiner presque tous les jours de l'année.

Valeur des légumes dans l'alimentation quotidienne.

Tous les médecins sont d'accord à affirmer qu'une alimentation dont la viande est en grande partie la base est nuisible à la santé. Il est reconnu que les personnes qui suivent un tel régime viennent à avoir le sang trop riche, un foie qui fonctionne mal et des rognons qui ne suffisent plus à éliminer les sels de mauvaise nature qui, dans ce cas, se répandent dans le sang, vont se déposer dans les articulations et causent des affections telles que la goutte, la gravelle, etc. Ces mêmes médecins nous expliquent aussi comment remédier aux mauvais effets de cette nourriture trop animalisée en introduisant, en plus forte quantité, dans l'alimentation, certains aliments propres à remplacer en partie la viande et à en corriger ce qu'elle contient de contraire à l'organisme.

Ces aliments que l'on recommande ainsi comme devant faire nécessairement partie du régime alimentaire sont les légumes et les fruits. Ce qui rend la viande prise en excès, nuisible, c'est la grande quantité de protéine et de gras qu'elle contient. Or, les légumes et les fruits, au moins la plupart d'entre

eux, sont caractérisés dans leur composition par la petite quantité de protéine et de gras qu'ils contiennent et l'abondance de jus et d'acides qui constituent la plus forte partie de leur substance."

C'est l'idée exprimée dans les lignes qui précèdent qui m'a engagé à préconiser, par le temps qui court, alors qu'on nous prêche, à cause de la geurre qui ne fait que finir, une grande économie dans la consommation de la viande, l'usage des légumes dans notre alimentation, et pour les mêmes raisons qui tombent bien d'accord, aujourd'hui, avec celle de l'économie que nous sommes invités à pratiquer.

Plusieurs légumes sont fort succulents et, bien qu'ils soient fermes en apparence, contiennent une aussi large proportion d'eau qu'en contient le lait. Leur valeur, dans l'alimentation, qui est bien réelle, ne se trouve pas tant dans leurs éléments nutritifs que dans la petite quantité de ces éléments mêlés, qui les rend de facile digestion et aide aussi à la digestion des autres solides contenus dans la viande dont la quantité est diminuée vu l'accompagnement de ces légumes qui modifient le régime carné.

Comme on le verra, à l'inspection du tableau ci-annexé, l'eau, dans les légumes, se trouve en grande quantité variant de 79.9 à 96.0 par cent. Dans les viandes de bœuf, porc, dinde, mouton, poulet, veau, et la chair de poisson, on ne la trouve que dans une moyenne de 51, variant de 43 à 60.9.

D'un autre côté, dans les viandes qui viennent d'être mentionnées, la protéine se trouve dans la quantité de 19.80 en moyenne, par cent, et le gras dans celle de 18.40, par cent, tandis que dans les légumes la protéine se trouve dans la quantité de 2.7 en moyenne, par cent, et le gras dans celle de 0.8 en moyenne par cent.

Les légumes à l'état vert, utilisés dans l'alimentation, se classent, suivant leur emploi, en divers groupes, comme suit : 1er groupe, légumes dont on emploie les feuilles, les tiges et les têtes feuillues, telles que, par exemple, les épinards, le céleri, les asperges et les choux ; 2ème groupe, les légumes dont on emploie les fleurs et les fruits, tels que, par exemple, les choux-fleurs, les aubergines ; 3ème groupe, les légumes dont on emploie les cosses, les gousses, tels que, par exemple, les haricots, les pois ; enfin, 4ème groupe important, les légumes dont on se sert comme salades, condiments, tels que, par exemple, la laitue, les oignons, les fines herbes, persil, sarriette, sauge, etc.

Le tableau que je vais donner ci-joint contient un aperçu de la valeur des divers légumes les plus communément en usage dans notre province. Il indique leur teneur en eau, en protéine, en matière grasse, en hydrate de carbone et en unités nutritives. Ce tableau a été compilé de données qu'on rencontre dans le "Hand Book of Experiment Station Work", Washington, dans le "Hand Book for Farmers and Dairymen", par Woll, New-York et dans l'ouvrage "Les Végétaux, leur rôle dans la vie quotidienne", par Bois et Gadeceau, Paris. L'unité nutritive qui y est mentionnée a été déterminée par M. J. Alquier, dans un travail publié dans la "Revue de la Société Scientifique d'hygiène alimentaire", en 1906. On y voit que : "le gramme d'hydrates de carbone digérés est pris comme unité de valeur nutritive". Donc, dans la présent tableau se trouve indiqué le nombre d'unités nutritives organiques utilisables apportées par cent grammes de chaque légume.

Dans ce tableau, la colonne marquée "E" indique la quantité d'eau, celle marquée "P" indique la protéine, celle marquée "G" indique la matière grasse, celle marquée "H" indique les hydrates de carbone et celle marquée "U N" indique les unités nutritives telles que définies plus haut. Dans les colonnes E, P, G, H, les chiffres indiqués sont par 100 livres ; dans la colonne U N, ces unités sont par 100 grammes.

TABLEAU DONNANT LA COMPOSITION DES LEGUMES

Légumes	"E"	"P"	"G"	"H"	"UN"
Asperges	94.0	1.8	0.3	2.5	5.71
Aubergines	92.9	1.2	0.3	4.3	6.85
Betteraves	88.5	1.5	0.1	8.0	10.86
Blé d'Inde sucré	82.1	11.6	8.1	6.8	85.05
Carottes	88.6	1.1	0.4	7.6	11.62
Céleri	—	10.2	1.6	8.2	10.21
Champignons	90.5	3.6	0.3	5.2	9.58
Choux	88.6	1.2	0.2	7.5	8.75
Choux de Siam	90.8	1.1	0.2	4.3	8.38
Choux-fleur	92.3	1.1	0.2	4.3	8.38
Citrouilles	96.0	0.8	0.2	1.8	3.98
Concombres	94.9	0.7	0.3	3.2	8.38
Courges	92.4	2.1	0.5	2.4	21.85
Epinards	87.2	2.2	0.4	7.5	81.54
Haricots	93.7	1.4	0.4	2.2	4.71
Laitue	87.6	1.4	0.3	9.4	10.24
Oignons	—	2.2	0.5	4.4	7.80
Oseille	80.3	1.4	0.7	16.1	14.94
Panais	79.5	4.4	0.6	52.0	81.94
Pois	78.9	2.1	0.1	17.3	23.15
Pommes de terre	—	3.4	1.1	12.2	18.26
Salsifis	—	—	—	—	—

J. C. Chapais.

* * *

L'objectif de tout agriculteur bien pénétré de ses intérêts doit être de chercher à obtenir de la vache laitière le maximum de production, car on n'arrive à produire économiquement les légumes, les grains, les denrées à utiliser à la ferme, qu'en se procurant du fumier à bon compte, et la vache laitière bien nourrie, bien entretenue, permet d'atteindre ce résultat.

PROPOS et COMMENTAIRES

La puissance d'un tracteur

Nous extrayons du "New-Yorker" les quelques considérations suivantes sur les règles à observer dans l'emploi du tracteur sur la ferme et sur la répartition du travail qu'on peut lui demander en rapport avec sa capacité de traction. Elles ne sont pas hors de propos, car la tendance qu'ont certains marchands et agents pour la vente des tracteurs, de donner une appréciation exagérée de la capacité de traction en chevaux-vapeur de leurs tracteurs et l'habitude de la plupart de ceux qui possèdent ou travaillent avec les tracteurs de les surcharger, sont probablement la cause la plus importante de nombreuses difficultés. Il y a bien quelques agents qui apprécient à sa juste

valeur la capacité de leur tracteur, mais ce n'est que la rare exception. Certains vendeurs font une telle réclame à ce sujet, que l'acheteur peut être complètement induit en erreur.

Monsieur W. Franklin Moore affirme que 25, 40 et même 50 p.c. des cas où l'on évalue le surplus de capacité qu'un tracteur peut développer, on le fait de telle manière qu'on pourrait être justifiable de croire que le tracteur peut tirer une charge excessive indéfiniment, et il cite un exemple : Le représentant d'une manufacture, dans une démonstration sur le travail du tracteur, soutenait que le tracteur dont il s'occupait, et dont la capacité était de neuf chevaux, avait dans une démonstration donnée deux jours auparavant, tiré

une charge demandant une force de 20 c.v. Il soutint cette affirmation dit monsieur Franklin avec beaucoup d'adresse et sans donner aucune explication.

Le rapport de cet essai parut quelques jours après. On voyait sur ce rapport que ce tracteur de 9 c. v., le moteur tournant à sa plus grande vitesse, avait développé une force de 20 ch. v. dans l'épreuve au dynamomètre, et cela pendant une minute. C'était là une bonne preuve que le tracteur en question était une machine recommandable, mais le tort de l'agent dans son affirmation sans explication, consiste dans le fait qu'il a porté ceux qui l'ont entendu à conclure que ce tracteur pouvait tirer pendant plusieurs heures de suite ou pendant une jour-

née, une charge qui demandait une capacité de 15, 18 et même 20.

Et ceux qui l'auraient acheté auraient eu raison de s'attendre à ce qu'il pût le faire. Dans ce cas, ils auraient certainement été vivement déçus et n'auraient pas été satisfaits du résultat. En effet, ce tracteur est construit pour deux charrues de 14 pouces et il peut les tirer de manière à donner satisfaction, et dans ce cas, il a même une réserve d'énergie qu'on peut employer, pendant une courte période, mais il n'est pas supposé soutenir pendant longtemps ce surplus de résistance, et on ne doit pas s'attendre qu'il en soit autrement.

On est naturellement porté à demander plus qu'il ne faut à la machine qu'on conduit. Il est bien difficile de trouver une exception. Quelqu'un, par exemple, s'aperçoit que son tracteur tire assez facilement 2 charrues de 12 pouces, alors il les remplace par deux autres de 14 pouces, ce qui augmente de beaucoup le travail du tracteur, surtout dans les endroits difficiles : ou bien encore un voisin fixe à son tracteur 8 disques de 16 pouces qu'il tire facilement, alors vous vous proposez de vous procurer pour un tracteur de même force 8 disques de 20 pouces. Sans doute, dans plusieurs circonstances, vous pourrez obtenir un travail satisfaisant, mais ordinairement quand le manufacturier détermine une certaine charge dans les conditions ordinaires, il nous indique par le fait même la limite que nous ne devons pas dépasser, si nous voulons obtenir de notre tracteur un travail économique et satisfaisant.

Celui qui conduit un attelage sait fort bien qu'il peut pour un moment, lui faire tirer une charge 3 fois et même 4 fois plus forte que celle qu'il peut tirer pendant toute une journée. Il est non moins nécessaire d'avoir une telle réserve d'énergie chez un tracteur. Quand une charrue s'enfoncé trop dans le sol, qu'elle accroche une racine ou donne contre une grosse pierre, le tracteur doit déployer un surplus de force, si l'on ne veut pas avoir besoin de recourir aux chevaux pour le sortir de cette mauvaise place.

Ainsi donc pour un tracteur qui peut, pour un moment, développer une capacité de traction de 12 ch. v. la charge régulière ne devra pas exiger une capacité de traction de plus de 6 ch. v., et par conséquent en moyenne il doit tirer 3 charrues de 12 pouces sur un terrain plat.

Ici se placent tout naturellement quelques considérations sur les variations de sol.

L'inclination, la qualité du sol et les conditions de culture s'unissent pour produire une telle variation dans la résistance de la charrue que c'est une grave erreur de la part du manufacturier, de l'agent ou du possesseur d'un tracteur de soutenir que tel ou tel tracteur peut tirer deux charrues en quelque endroit que ce soit. Ce "quelqu'endroit que ce soit" comprend un champ d'action vaste et fécond en surprises et déappointements ! Prétendre que ce tracteur puisse tirer deux charrues dans n'importe quel sol est encore une affirmation forcée. Monsieur Franklin affirme qu'il peut citer un grand nombre de cas démontrant bien la fausseté de cette affirmation. Il cite celui d'un tracteur pouvant tirer en moyenne et de manière à fournir un travail économique et satisfaisant, 2 charrues de 16 pcs, pour un labour de 6 à 1 pcs, dans un sol offrant une résistance de 5 à 6 lib. par pc. carré de bande de terre retournée. Plusieurs de ceux qui possédaient un tracteur de cette marque se trouvaient dans de continuel embarras parce que dans leurs terres en culture, il y avait différentes sortes de sol et des élévations donnant des pentes où le tracteur ne pouvait pas tirer les 2 charrues et faire un labour d'une profondeur raisonnable. Ils faisaient déployer à leurs tracteurs toute la capacité de traction que pouvait leur procurer et leur pesanteur et la vitesse de leur moteur,



Élégante maison d'un loyaliste des E.-U. sur la Bath Road, près de Kingston, Ont. Construite en 1793 par Wm. Fairfield, un pionnier du Ernestown. Cette maison a été habitée par quatre générations et est dans un magnifique état de conservation.

Une Guerre de 126 Ans

COMBIEN de fois les éléments déchainés ont-ils attaqué cette maison pendant les 126 années écoulées depuis sa construction?

Personne ne le saurait dire, mais tout le monde peut voir le merveilleux état de construction de cette maison, grâce à sa protection de la surface, malgré tout ce qu'elle a dû passer en bien au delà cent ans.

Si nos maisons modernes étaient également bien protégées, elles dureraient aussi longtemps. Et il en est ainsi de toute sorte de propriété—depuis le garage de ville jusqu'à l'étable de campagne—depuis le pupitre de votre bureau jusqu'à la table de votre bibliothèque ou la garniture métallique des constructions ou le plancher de votre portique.

Certaines surfaces demandent une certaine sorte de protection et d'autres une autre, mais toutes exigent une protection de surface.

C'est la surface qui se détériore en premier lieu : la rouille attaque le fer—le bois se pourrit—l'usure attaque les surfaces sujettes au frottement. Tous ces "alliés" pour la destruction cherchent une ouverture à la surface. La surface est la frontière — le point d'attaque.

C'est lorsque nous décrivons une fois tous les agents de détérioration de propriété, ennemis toujours à l'affût d'un point faible, que nous apprécions toute la signification de l'expression :

"SAUVEZ LA SURFACE ET VOUS SAUVEZ TOUT".

CETTE ANNONCE est publiée par le comité de campagne canadien Epargnez la surface, afin d'instruire le public sur la valeur conservatrice et protectrice de la peinture, du vernis et produits similaires pour la protection de la propriété, et qui a reçu l'approbation de la commission de commerce canadien dans les termes suivants :

"La réalisation de ces projets aura pour effet d'employer la main d'œuvre pendant la période de reconstruction et à notre entière satisfaction.



LA COMMISSION DE COMMERCE CANADIEN

John M. Thomson
"Commissaire"

"SAUVEZ LA SURFACE ET VOUS SAUVEZ TOUT" PEINTURES ET VERNIS.

mais dans tous les cas, ils comprennent qu'ils s'étaient trompés quand ils soutenaient cette opinion "dans toutes les sortes de sol".

Etudions brièvement la résistance par pouce carré de bande de terre retournée par la charrue, qu'offre des sols de constitution différente.

Sol sablonneux, 2 à 3 livres par pouce carré.

Chaume de blé-d'Inde, 3 livres par pouce carré.

Chaume de blé, 4 livres par pouce carré.

Prairie de trèfle, 7 livres par pouce carré.

Terrain argilleux, 8 livres par pouce carré.

Vieille prairie, 15 livres par pouce carré.

Deux charrues de 14 pcs. pour un labour de 7 pcs. de profondeur, retournent 196 pouces carré de sol. Dans un sol sablonneux ceci représente une résistance de 588 lbs. Un tracteur qui peut tirer 2 charrues de 14 pcs., à deux milles et demi à l'heure, dans un sol argileux, déploie moins de force pour tirer 3 charrues de 14 pcs. pour faire un labour dans un chaume de blé, à la même vitesse et à la même profondeur. L'effet de la pente du terrain est très considérable.

Il est estimé à 1% du poids total du mécanisme pour chaque poids d'élevation par 100 pds. de parcours pour tracteur qui pèse 5,000 lbs, et tire un accouplement de charrues

qui pèsent 1000 lbs, pour une pente de 10 pds. par 1000 pds., une résistance de 600 lbs. est ajoutée au poids total de tout le mécanisme. Trois charrues de 12 pcs. labourant à une profondeur de 7 pcs. dans un sol argileux plat, offre une résistance de 2016 lbs. qui demande une force de traction de 10 chevaux vapeur, chez un tracteur qui soutient une allure de 1 1/4 mille à l'heure. Cette résistance se porte à 2,616 lbs pour une pente de 10 pour cent. En moyenne, un tracteur 10-20 dans les conditions ordinaires ne peut développer cette force de traction. Ce serait une forte charge pour un 10-25, à une vitesse de 1 1/4 mille à l'heure tandis que ce serait peu pour un 15-30. Si un tracteur d'une capacité de traction de 10 ch. v. était employé sur un tel sol, pour un labour de même profondeur et à la même vitesse, 2 charrues de 12 pcs. seraient une charge raisonnable.

Un 16-25 pesant 3 tonnes, et fonctionnant à une vitesse de 2 1/2 milles à l'heure et ayant une capacité de traction pour une résistance de 1800 lbs. ne pourrait dans le cas d'une pente de 10%, disposer de d'une force requise pour combattre une résistance de 1200 lbs, ou à peu près la capacité d'un 8-16 à la même vitesse et sur un sol léger.

De ceci il faut conclure que celui qui possède une ferme dont le terrain est onduleux doit en tenir compte dans l'achat d'un tracteur.

Il est dans une situation tout à fait différente de celle de celui qui emploie un tracteur sur un terrain pratiquement plat.

Un tracteur adapté aux conditions spéciales de tel ou telle ferme doit donc, pour faire un travail économique, avoir une capacité plus ou moins grande que celle requise dans les conditions ordinaires.

André Paris, E. E. A.

Plantations d'arbres à la campagne.

Dans ces quelques lignes, je me propose de parler de plantation et reboisement sur les routes de la campagne, ainsi que sur les propriétés de nos cultivateurs. Oh! je ne vais pas proposer de reboiser les champs gras et verdoyants, ni de faire sur nos routes les luxueuses plantations que l'on admire sur les avenues de nos villes. Je veux simplement attirer l'attention des gens de la campagne sur l'ornementation de leurs routes et de leurs habitations, et sur l'avantage de complanter certaines parties de leurs propriétés.

Nos routes de campagne, même les mieux améliorées par les procédés modernes de confection, ne seront jamais de belles routes sans l'addition d'arbres, qui plaisent aux passants et rend la campagne attrayante. A ce point de vue, nos routes ne peuvent soutenir la comparaison avec celles des provinces voisines, et si les gens, habitués à ces routes nues et sans

physionomie, ne paraissent pas les désolées, il est cependant certain qu'elles font l'ennui des étrangers qui les parcourent, et déprécient notre Province.

Et pourtant, vous n'êtes pas sans avoir remarqué vous-mêmes la beauté de certains villages cachés dans les arbres, et que l'on devine à distance plutôt qu'on ne les voit, et vous n'êtes pas sans avoir souvent rêvé d'avoir sur le bord du chemin qui longe votre propriété ou encore sur l'avenue qui conduit à votre maison, de beaux arbres comme vous en avez vu, sur d'autres propriétés qui leur empruntent un air princier.

Aujourd'hui, tous les jours, l'on fait disparaître les vieux arbres penchés sur le chemin sans songer à leur donner des remplaçants, alors que d'autres, dans toute la puissance de leur ramure, disparaissent aussi quelque beau matin, à cause des exigences des Cies de Téléphone, parce qu'ils interceptent une clôture que l'on veut faire plus belle, ou encore parce qu'ils empiètent un peu trop sur le jardin ou la route. On accuse les arbres de donner trop d'ombre au potager, de rendre les maisons humides, d'abriter tous les insectes malfaisants, de salir les parterres de leurs dépouilles d'automne, d'amasser la neige en trop grande quantité et de rendre les chemins d'hiver impraticables, etc.

Respectez, cultivateurs, les arbres qui bordent vos routes et sont en quelque sorte les gardiens de votre propriété. Avant de les abattre, considérez bien s'ils sont bien responsables de tous les méfaits dont on les accuse et si, vraiment, ils ne sont pas utiles. Défendez les vieux contre la décrépitude et les mauvais vents; soignez-les comme les vieux du logis pour retarder l'échéance fatale. Planter pour que vos routes soient hospitalières aux passants et cachent aux regards l'intimité du chez-vous, votre potager, les bâtiments de la ferme. Vous avez besoin d'arbres autour de la maison, pour empêcher le froid de forcer l'entrée sous la poussée des vents d'hiver, pour tamiser la lumière des soleils ardents à vos fenêtres, pour prolonger votre chez-vous sur votre seuil, votre galerie, votre parterre,.... aussi pour avoir des oiseaux qui vous apporteront de la vie et de la gaieté.

Vous avez besoin d'arbres autour de votre potager et de votre verger pour que la neige s'amoncelle en un manteau épais sur la terre, pour empêcher les vents glacials d'endommager l'écorce de vos arbres fruitiers. Votre potager et votre verger demandent encore d'abondantes rosées, un échauffement et un refroidissement progressif du sol, une humidité régulière, un air pur sans brusques variations, de la chaleur modérée. Les arbres plantés aux endroits propices joueront ce rôle de modérateurs.

Il ne s'agit pas d'entourer la maison d'un épais feuillage qui apportant trop d'humidité, vous priverait de chaleur et de lumière, ni de ceinturer votre verger d'une verdure trop dense ou trop rapprochée, mais bien de planter avec modération et à distance convenable pour ne pas causer de préjudices à ce que vous voulez protéger.

Malgré l'opportunité de ces plantations il en est cependant dont l'utilité est plus immédiate et qui se recommandent plus particulièrement à l'attention de nos cultivateurs.

Les terres appauvries par de mauvais procédés de culture, de même que celles qui n'auraient jamais dû être déboisées sont nombreuses dans cette province. On remarque qu'il est très rare qu'un cultivateur, possesseur d'une terre sans valeur, travaille à l'améliorer en cultivant d'une manière plus raisonnée les meilleures parties et en abandonnant la culture des plus pauvres, et nous voyons plus souvent, au contraire, que ce cultivateur cherche son salut en cultivant sur une superficie de plus en plus grande, jusqu'à ce que vienne le moment de la ruine.

Il y a des paroisses où la plupart des gens possèdent, en plus d'une terre plus que suffisante pour nourrir la famille de son propriétaire quand la

Splendides Résultats obtenus en 1918

L'ANNEE 1918 a été, relativement aux affaires d'assurances sur la vie, une année mémorable. A cause de la guerre et de l'épidémie de grippe, le nombre des réclamations pour cause de décès a été excessivement élevé. Le paiement de ces réclamations a permis aux compagnies de rendre au public un service sans précédent et, par là, de répondre mieux que jamais au but philanthropique pour lequel elles ont été fondées.

Les résultats qu'a obtenus la "Sun Life of Canada," pendant 1918, accusent un succès des plus marquants. Pour la première depuis son organisation, la Compagnie y a vu le chiffre de ses nouvelles affaires dites payées dépasser Cinquante Millions de Dollars. Le développement merveilleux de la Compagnie, au triple point de vue du volume de ses affaires, de sa puissance et de sa prospérité, non seulement lui assure sans conteste le premier rang parmi les compagnies d'assurance sur la vie canadiennes, mais la constitue l'une des plus puissantes corporations d'assurance du monde entier. La puissance financière de la Compagnie se manifeste tout particulièrement dans les chiffres élevés de son actif, de son revenu et de son excédent. Pendant l'année, son actif s'augmentait de \$7,460,000, atteignant, par là, au 31 décembre dernier, le total énorme de \$97,620,000. Son revenu s'élève maintenant à \$21,651,000, tandis que son excédent non réparti est de \$8,027,000.

On pourra se faire une idée des immenses bienfaits qu'apportent au public les opérations de la Compagnie, quand on saura qu'elle a payé, pendant l'année écoulée, aux détenteurs de contrats, la somme de \$9,768,000, dont \$3,268,000 aux bénéficiaires des assurés décédés en 1918.

RESULTATS DE L'ANNEE 1918

ACTIF		
Actif au 31 décembre 1918		\$97,620,378.85
Augmentation sur 1917		7,460,204.61
REVENU		
Revenu en Primes, Intérêts, Loyers, etc., en 1918		21,651,099.69
Augmentation sur 1917		2,362,102.01
BENEFICES PAYES OU REPARTIS		
Bénéfices payés ou répartis aux porteurs de polices, en 1918		1,546,607.16
EXCEDENT		
Total de l'excédent au 31 décembre 1918 sur le passif et le capital (Calculé d'après l'étalon de la Compagnie, qui est plus exigeant que celui qui est établi par la loi des assurances).		8,027,378.55
PAIEMENTS FAITS AUX PORTEURS DE POLICES		
Pour Sinistres, Assurances Mixtes arrivées à terme, bénéfices, etc., pendant 1918		9,768,564.28
Total des paiements faits aux porteurs de polices depuis l'organisation		78,862,881.15
ASSURANCES EMISES EN 1918		
Assurances émises et payées en espèces, en 1918		51,591,392.04
Augmentation sur 1917		3,779,824.56
ASSURANCES EN VIGUEUR		
Assurances en vigueur au 31 décembre 1918		340,809,565.13
Augmentation sur 1917		28,938,710.42

CROISSANCE DE LA COMPAGNIE

Année	Revenu	Actif	Assurances en vigueur
1872	\$ 48,210.73	\$ 96,461.95	\$ 1,064,350.00
1883	274,865.50	735,940.10	6,779,566.00
1893	1,240,483.12	4,001,776.90	27,799,757.00
1903	3,986,139.50	15,505,776.48	75,681,189.00
1913	13,996,401.64	55,726,347.32	202,363,996.00
1918	21,651,099.69	97,620,378.85	340,809,565.00

SUN LIFE ASSURANCE COMPANY OF CANADA

1871

HEAD OFFICE MONTREAL
T. B. MACAULAY, President

1919



production est normale, une ou deux autres, délaissées par les voisins ou vendues à vil prix. Même sur ce qu'on appelle des bonnes terres, il est des espaces perdus pour une bonne culture, qu'il devrait être tout-à-fait hors de question de chercher à mettre en valeur par des amendements ou des travaux de drainage.

Si pauvre cependant que puisse être un terrain pour fins agricoles, il est toujours possible d'en tirer un bon parti en y faisant une bonne plantation. Si toutefois pour une raison ou pour une autre on ne juge pas à propos de planter, il est encore mieux d'abandonner définitivement ces terrains réfractaires à la culture; dans la plupart des cas la nature pourvoiera à leur reboisement, mais en y mettant du temps et du caprice dans le choix et la distribution des essences. Les principaux types de ces terrains peuvent être groupés sous les quatre dénominations qui suivent: les

"fonds mouilleux", les "crans", les "sables" et les "accidents de terrain".

En dehors des fonds de terre difficiles à égoutter, mais qui donnent néanmoins de bons pacages ou de bonnes récoltes de foin, dont le rendement justifie leur conservation dans l'état actuel, il y a par ailleurs des terrains qui devraient être complantés, comme les "jonchères", sorte de petites marécages butteux où croissent les joncs et les quenouilles; les "mollières", terrains constamment mouilleux, mous et semblant flotter sur des puits de vase; les "maquis", peuplés d'aunes et d'aubépines, souvent recouverts d'eau, utilisés comme pâturages. Ces terrains improductifs déparent une propriété et devraient être complantés avec des essences qui croissent dans des conditions semblables dans le voisinage. Chaque localité produit des bois particuliers à chacun des états du sol, et c'est la nature qu'il faut consulter, en y choisissant ce qui convient le mieux

aux besoins particuliers.

Les terrains rocheux et improductifs sont de deux sortes: ceux qui sont trop embarrassés de cailloux, roches ou boulders, et ceux qui manquent de profondeur. Après des siècles de labeur et d'énergie, certaines terres, desquelles on a tiré suffisamment de roches pour les clôturer et les embarrasser en outre d'une multitude de gros amoncellements, sont encore tellement peu aménagées qu'il faut toujours y aller chercher la terre qui semble couler en dessous des roches. D'autres terres, de formation calcaire principalement, ont une couche superficielle tellement mince qu'il est impossible d'y promener la charrue et qu'elles sont de ce fait condamnées à servir éternellement de pacage. Ces dernières poussent généralement une herbe courte se desséchant aux grands soleils de l'été, et baignent dans les eaux au printemps.

Ailleurs encore on a défriché sur les

versants raides des montagnes et les malheureux qui y ont établi leur domaine ne parviennent que rarement à l'aisance et transmettent à leurs descendants un héritage de misères et de labeurs stériles.

Pourquoi déboiser les accores des rivières, les ruisseaux ravinés, les rochers, le flanc et le sommet des collines ou "cabochons", les côtes abruptes et les pentes raides, pour les dépouiller de leur armure protectrice, quand vous ne pouvez par la suite, que les cultiver avec difficulté et sans profit? Il faudrait que l'habitant de cette province cessât de disputer la vase et l'eau aux marécages, et de s'attaquer aux rochers et aux tufs calcaires pour leur enlever l'élément de leur stabilité et de leur productivité. Il faut laisser à la forêt le domaine qu'elle a conquis par des siècles de travail sur la pierre et les éléments et qui ne sont pas propre à la surface agricole. Il est plus facile de conserver que de reconstruire et c'est pourquoi nous disons: ne déboisez pas inconsidérément. Reboisez ensuite, si vous avez été imprévoyant, remettez au soin de la nature la transformation de vos terrains stériles en terrains productifs.

J'arrive maintenant à un cas de plantation que j'appelle obligatoire, espérant bien qu'il sera un jour par la force d'une loi... et je veux parler des sables mouvants.

A celui dont la terre commence à se percer ici et là sous l'action des vents, et laisse s'épancher tout autour le sable que la mince couche de gazon ne sait plus retenir, je dis qu'il est grand temps de planter.

Déjà des centaines de cultivateurs de cette province ont assisté à l'ensablement de leurs champs fertiles sous le poudrolement de ces sables, d'autres ont vu le désert grandir jusqu'à ceinturer leurs maisons, et il en est même qui ont dû quitter les champs paternels devenus trop brûlants et trop mouvants ou encore qui ont vu s'avancer menaçantes les dunes vers leur village.

Allez cultivateurs, faire un petit voyage dans une des paroisses suivantes: Tadoussac, Mont Carmel, St-Etienne des Grès, Berthier en Haut, Lanoraie, Lavaltrie, Contrecoeur, St-Hermas, Lachute. Pour ne parler que des endroits qui ont le plus souffert, si vous voulez vous convaincre de la nécessité de ne pas déboiser les sables et de les reboiser sans retard quand vous êtes menacés du fléau du sable mouvant.

Si donc, votre terre trop sablonneuse reprend difficilement en gazon après une culture, n'attendez pas qu'une saison sèche et venteuse marque le commencement de votre ruine. Si le gazon, usé par les années, brûlé par le soleil, rasé par les sauterelles, commence à faire jour au sable, il est, je le répète, grand temps de vous mettre à l'oeuvre.

Certains de vous doivent aux arbres de ne pas voir leurs terres déjà toutes blanches, et en conséquence gardez-vous bien de détruire ceux qui forment barrière aux grands vents, même les petits qui s'implantent par le soin de la nature. Plantez pour prévenir, pour empêcher le fléau de se propager, pour reprendre le terrain perdu. Sur les terres pauvres, la culture agricole occupe le domaine de la forêt inutilement pour vous et même presque toujours à votre détriment. Les arbres ont de la valeur et rendent des services immédiats, dans leur domaine, non seulement quand ils ont atteint des dimensions commerciales, mais à tout âge.

Pour être complet il me faudrait encore parler des avantages pécuniaires que vous ou vos enfants retirerez des plantations que vous aurez faites, vous dire ensuite quels sont les arbres que vous devez planter, quand et comment les planter et où vous les procurer, mais dans cet entretien je n'ai voulu que vous rappeler brièvement où planter sur vos terres.

Il serait aussi de grande importance de vous entretenir du soin de vos terres à bois afin de leur assurer un rendement régulier en bois utiles, de même que pour intéresser tous les gens de la campagne il faudrait bien aussi

Massey-Harris



Construit pour Usage Pratique

La condition essentielle dans un Tracteur est—qu'il soit pratique? Le Tracteur Massey-Harris a fait ses preuves sous ce rapport et démontré qu'il était spécialement construit pour l'usage sur la ferme.

Uniment construit, d'après des principes scientifiques, avec un fort Chassis capable de résister aux plus durs travaux de la ferme, et un Moteur fournissant assez d'énergie pour toutes les opérations ordinaires, le

12 C. V.
Sur la Tire

Tracteur Massey-Harris

25 C. V.
Sur la Courroie

juste la dimension qu'il faut pour la plupart des fermes. Il est si simple que n'importe quel cultivateur peut facilement le manoeuvrer.

Le nom "Massey-Harris" sur le Tracteur est au cultivateur la meilleure garantie. Ce nom signifie tout ce qu'il y a de mieux par tout l'univers en fait d'Instruments Aratoires, et il représente une expérience d'au delà de 70 années dans les besoins des cultivateurs. Cette longue expérience a permis aux fabricants d'incorporer dans le Tracteur Massey-Harris tous les détails ayant quelque importance et ainsi de vous offrir un Tracteur capable de fournir l'énergie nécessaire pour toutes les fins de votre ferme. De plus, en achetant un Tracteur Massey-Harris, vous achetez d'une Maison fabriquant le Tracteur et les Instruments qui s'y adaptent et dont la responsabilité se trouve ainsi à protéger votre outillage au complet.

Pour Catalogue de Tracteur, Ecrivez à la Succursale la plus Rapprochée.

LA CIE. MASSEY-HARRIS, Limitee

Bureau Social—Toronto, Ont.

Succursales a

Montreal, Moncton, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Swift Current,
Yorkton, Calgary, Edmonton. Entrepôts de Transfer—Vancouver, Kamloops.

Succursale de Quebec:—Montreal, Que.

Entrepôts de la Succursale de Quebec:—Montreal, Ottawa, Sherbrooke,
Quebec, St. Hyacinthe, Roberval.

Agences Partout

dire quelques mots des plantations à faire dans le village, devant les édifices, dans le cimetière et autour des écoles communales, etc.

Il y aura lieu de revenir sur ces différents sujets où je trouverai, je l'espère, plusieurs collaborateurs.

Henri Roy, D. F.

Les mouches.

Caused de grandes pertes aux cultivateurs. Elles irritent les vaches à tel point qu'elles réduisent la production du lait. On peut les combattre en appliquant, à intervalles plus ou moins fréquents aux parties du corps généralement attaquées, des substances à odeur forte. Cependant il est beaucoup de ces substances qui ne repoussent les mouches que pendant un

temps très court. En voici une que nous avons essayée ici avec succès et qui est assez bon marché, d'effet relativement durable et qui n'offre que peu d'objection. C'est un mélange de 10 livres de saindoux non salé d'une livre de goudron de pin, une once d'acide carbolique, parfaitement mélangées et appliquées aussi souvent qu'il est nécessaire sur ces parties du corps où les mouches se posent généralement. lorsque les vaches sont traitées à l'étable pendant l'été il est généralement impossible d'empêcher les mouches de s'y propager. On pourra cependant en réduire largement le nombre en mettant, dans les plats peu profonds, un mélange de deux parties de lait écrémé et d'une partie de formaline. Nous avons essayé cette méthode ici et nous l'avons trouvée très utile pour chasser les mouches de la

vacherie et de la porcherie.

J. H. Grisdale.

Directeur des fermes expérimentales du Dominion.

De l'étable au pâturage.

Voici bientôt l'époque où l'on enverra les vaches pâturer en plein champ.

La différence considérable entre le régime de la vie en plein air et celui de la stabulation qui ne soit pas trop brusque.

Quelques heures de pâturage chaque jour pour la première semaine vaudraient certainement mieux pour les laitières que de les éloigner de l'étable dès leur première sortie pour tout l'été.

L'animal affaiblit par de longs mois

de vie à l'intérieur, dans une atmosphère plus ou moins impure, ne peut que difficilement subir sans fatigue la vie au grand air.

Le changement brusque de la nourriture sèche, que dans la plupart des étables elles ont reçue pendant tout l'hiver, pour la nourriture aqueuse et nutritive des premières herbes du printemps, fait que si l'herbe est abondante, l'animal se charge l'estomac et digère mal cet aliment nouveau qu'il absorbe en quantité si le pâturage est bien fourni.

Il vaudrait certainement mieux, pour la santé des troupeaux, continuer pendant quelques jours à leur donner au moins un repas par jour d'aliments secs. Il serait aussi préférable, quand les nuits sont encore fraîches, de laisser les vaches coucher à l'étable, et même il vaudrait mieux les garder à l'intérieur les jours de pluie froide et pénétrante.

N'envoyez pas vos vaches au pâturage avant que la terre ne soit suffisamment raffermie pour bien porter les animaux ; outre que dans ces terres humides vous exposez vos meilleures vaches laitières à contracter des rhumatismes, vous détruisez aussi une grande quantité de bonnes herbes lesquelles seront remplacées par des herbes nuisibles.

La semaine prochaine nous parlerons de la division des pâturages.—
Vacher.

Divisez vos pâturages.

En général les cultivateurs de la Province de Québec sacrifient en pâturage de trop grandes étendues de terre et sont loin de retirer la quantité ni la qualité de nourriture, pour leurs vaches laitières, qu'ils pourraient retirer d'une étendue moindre si les pâturages étaient divisés.

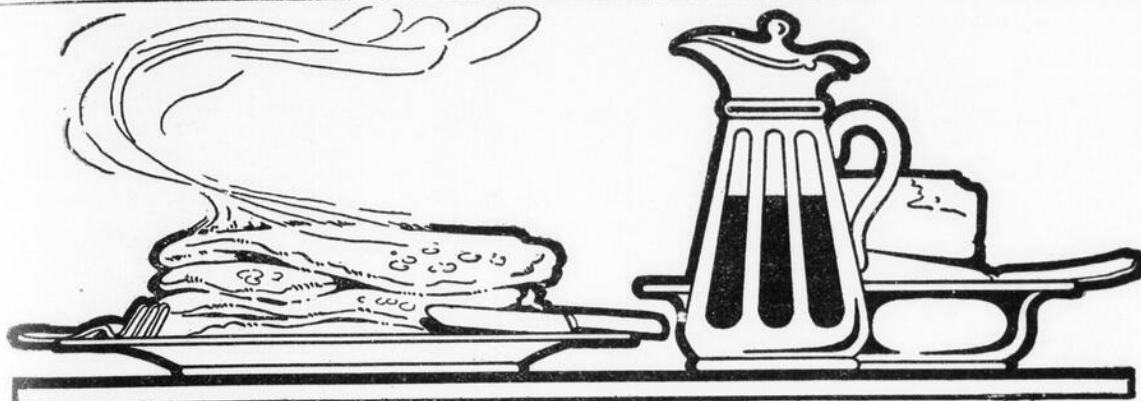
En divisant l'étendue de pâturage en deux ou trois clos distincts et avec certains travaux d'entretien, on obtient une pousse beaucoup plus abondante et de bien meilleure qualité.

Deux arpents de terre par vache pour pâturage sont plus que suffisants dans la plupart des terres. Lorsqu'à la sortie de l'étable, au printemps, on envoie les vaches dans le clos No 1, si la terre a été travaillée par la gelée, on doit aller dans les clos No 2 et 3 et passer le rouleau d'abord, puis passer ensuite, sur toute l'étendue des clos Nos 2 et 3, deux bons coups de herse à dents en croisant, c'est-à-dire dans le sens de la longueur et dans le sens de la largeur. Quinze jours plus tard, les vaches seront envoyées dans le clos No 2 et immédiatement après on ira dans le clos No 1, que les vaches viennent de laisser, avec la faucheuse, pour raser toutes les herbes qui n'ont pas été mangées, puis on passera avec la herse comme dans les autres clos. Dix jours plus tard, si le pâturage est divisé en trois, les vaches seront envoyées dans le clos No 3. Si le pâturage n'est divisé qu'en deux, on attendra quinze jours pour les ramener dans le clos No 1, mais à leur sortie du No 2 on ira faire le même travail avec la faucheuse et la herse, que l'on a fait dans le No 1. On fera la même chose pour le clos No 3 si le pâturage est divisé en trois parties, et l'on continuera ainsi, jusque vers la fin d'août, à changer les vaches de clos, de 10 jours en 10 jours ou de 15 jours en 15 jours, en ayant soin de toujours faucher les herbes qui n'ont pas été rasées lorsque les vaches laissent un clos pour aller dans l'autre, et en faisant suivre la herse jusqu'au commencement d'août au moins.

Par ce procédé, on empêchera les mauvaises herbes de mûrir leur graine et d'en infester la terre, et l'on maintiendra une pousse toujours fraîche et beaucoup plus abondante de bonnes herbes.

A la fin d'août, attendu qu'après cette époque il faut très peu compter sur le pâturage, on pourrait laisser les vaches dans le clos qui ne doit pas être levé et procéder au labour de la partie que l'on désire cultiver l'année suivante : à partir de ce moment les vaches devront recevoir des fourrages verts au moins une fois par jour.

La culture des fourrages verts sera le sujet de notre prochaine causerie.—
Vacher.



Des Crêpes Chaudes !

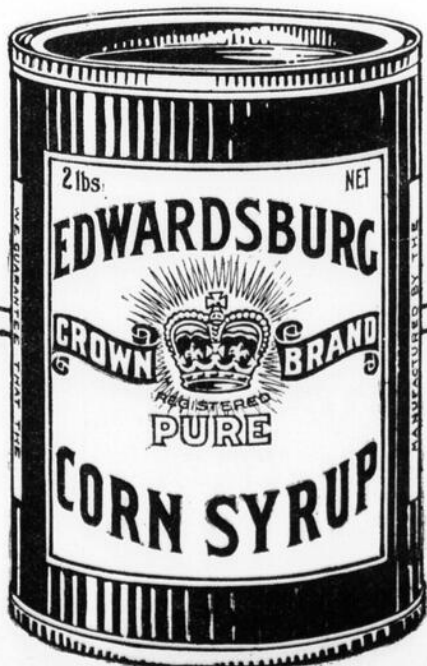
Oui, mais -- que valent les crêpes sans sirop ? C'est lui qui leur donne de l'arome ; et il n'en est aucun qui en répande autant que le

CROWN BRAND

Sirop de Blé d'Inde

Pour crêpes chaudes, biscuits et galettes chaudes, et une douzaine d'autres usages pour Table et Cuisine, les ménagères les plus expérimentées emploient chaque fois le "Crown Brand"— le sirop doré avec saveur de sirop de canne.

Pour marmalade et autres conserves, nous recommandons notre sirop de Blé d'Inde "LILY WHITE."



En vente chez tous les épiciers en boîtes de 2, 5, 10 et 20 livres.

186

The Canada Starch Co., Limited — Montréal.

L'eau au pâturage.

Un pâturage pour être bon ne doit pas seulement être pourvu d'herbes de bonne qualité, mais il doit encore être alimenté d'eau potable et saine, car l'eau joue un grand rôle au point de vue de la santé des animaux, comme de celle des hommes. Elle a une grande influence sur la qualité du lait ; il est parfaitement établi que si les vaches, au pâturage, n'ont pour breuvage que de l'eau stagnante, fangeuse et souillée, le lait sera vite contaminé. Dans ces eaux stagnantes, prennent naissance des germes de toutes espèces, tous plus mauvais les uns les autres, pour la santé des animaux qui s'en abreuvent.

Bien des maladies, chez les troupeaux, seraient expliquées si les eaux étaient analysées. Les fossés d'égouts ordinaires, les marais ou les excavations qui se remplissent d'eau des pluies, et en général tous systèmes d'abreuvement qui permettent aux animaux d'entrer dans l'eau, à moins que ce soit de l'eau courante d'une bonne ressource, d'un ruisseau ou d'une rivière, sont tous condamnables, car les eaux non courantes seront vite contaminées par les déjections des animaux eux-mêmes ; toute eau stagnante sera également contaminée par la chaleur solaire et les matières végétales qui sont entraînées, soit par les vents soit par l'égout, et qui entrent rapidement en décomposition.

L'idéal est certainement d'avoir dans le pâturage de l'eau courante où les animaux peuvent aller s'abreuver ; encore ces eaux doivent être surveillées de façon à les empêcher d'être polluées. Ces cours d'eau qui doivent alimenter les pâturages ne doivent pas en même temps servir de réceptacles aux vidanges, c'est-à-dire ne doivent pas être le dépotoir de tous les déchets et saletés dont on veut se débarrasser. Ils ne doivent surtout, en aucun endroit de leurs parcours, recevoir les égouts de latrines.

Si ces cours d'eau traversent des villages, les cultivateurs devraient voir à faire respecter les règles de l'hygiène et empêcher les villageois de se servir de ce cours d'eau pour y je-

ter leurs déchets.

Les égouts de latrines, de boucheries, et de fabriques sont surtout très dangereux, et il ne devrait pas être permis d'utiliser les rivières comme canal d'égouts.

Dans les pâturages où il ne se trouve pas de cours d'eau, il faut alors avoir recours aux puits. Ces puits doivent être suffisamment profonds, de préférence alimentés par une ou quelques sources souterraines, et non seulement par les eaux d'égouts. Ces puits doivent être boisés et recouverts de façon à ce que ni les animaux, ni leurs déjections, ni les matières végétales, puissent s'y introduire, et l'eau nécessaire au troupeau doit être extraite quotidiennement et ne doit jamais séjourner dans les bassins plus de 24 heures, c'est-à-dire que chaque 24 heures, si l'on veut avoir continuellement de l'eau potable, il faut renouveler le contenu entier des abreuvoirs, non pas ajouter au reste de la veille, mais enlever ce qui reste pour le remplacer par de l'eau fraîche et pure, car toute eau qui a séjourné plus de 24 heures au soleil devient impotable et dangereuse pour la santé.

Observez ces règles et vous éviterez bien des maladies, bien des échecs ; vous produirez un lait de meilleure qualité et vos vaches étant en meilleure santé, vous donneront également une plus grande quantité de lait.

La semaine prochaine nous traiterons des abris au pâturage.—*Vacher.*

Les abris au pâturage.

Il est indispensable pendant les chaleurs torrides de l'été de protéger les animaux et particulièrement les vaches laitières contre l'ardeur du soleil, car celui-ci leur est très dommageable. Si vous voulez vous en assurer, comparez le rendement des vaches laitières, qualité et quantité, entre les semaines très chaudes et les semaines tempérées. Regardez d'ailleurs au mois de juillet, pendant les jours très chauds, les vaches qui sont dans un pâturage sans abri, vous constaterez que pendant les heures de l'ardeur du soleil, elles ne mangent pas, ruminent peu, ne restent pas en place, suivent de préférence les clôtures, où elles semblent chercher de l'ombre ; tandis qu'au contraire, si le pâturage est pourvu d'arbres ou d'abris, vous les voyez pendant l'ardeur du soleil aller s'y mettre à l'ombre, et en se reposant faire leur rumination.

Dans certains endroits de la province de Québec, où la production du lait est abondante, nous voyons les cultivateurs amener leurs vaches à l'étable pendant toute la durée de l'ardeur du soleil, pour les laisser sortir de nouveau vers la fin de l'après-midi, une fois la grande chaleur passée. Cette pratique est excellente dans tous les endroits où la chose peut se faire économiquement, car elle permet aussi à l'aide de moustiquaires dans les portes et les châssis de l'étable de protéger les vaches contre les mouches.

Lorsque le pâturage est trop éloigné ou qu'il se présente des inconvénients sérieux pour empêcher de ramener les vaches à l'étable, il faut au moins les protéger contre le soleil. Dans certains pâturages, quelques arbres feuillus projetant beaucoup d'ombre servent de protecteur ; mais lorsque ces abris naturels n'existent pas, il faut voir à en installer artificiellement. La chose n'est ni difficile ni dispendieuse ; quelques pieux reliés entre eux avec des planches, de la broche ou des cordes et recouverts de branchage suffisent pour protéger contre les rayons solaires.

Traitez bien vos vaches si vous voulez obtenir de forts rendements.

La semaine prochaine nous parlerons de la traite pendant l'été.—*Vacher.*

Nos poules.

La Mue.

Comme les ânes qui changent de poil à chaque Saint-Michel, les poules renouvellent annuellement leur plumage ; seulement il ne faut pas que ce soit aussi tard.



THE Martin
O.D. & G. CO. REGISTERED

La machine à creuser "Martin" améliore la production de la ferme

De meilleures récoltes dans de meilleures conditions — tels sont les résultats obtenus par celui qui se sert de la méthode "Martin" pour cultiver. Un terrain bien drainé et bien nivelé est propre à une culture plus rapide, à une germination plus complète, et toute perte par la pourriture se trouve éliminée.

Conservez votre terrain en bon état et faites produire davantage à votre ferme en vous servant d'une machine à creuser "Martin". Elle creusera et nivelera dans la moitié du temps requis par les anciennes méthodes, et rapportera plusieurs fois son coût d'achat dans une seule saison.

La machine à creuser et à niveler "Martin" est la plus commode de toutes les machines aratoires. Sans roues, sans engrenages, sans leviers — aussi simple et aussi forte qu'une charrue.

Demandez des renseignements sur la machine à creuser et à niveler "Martin" à notre bureau le plus proche.

The Canadian Fairbanks-Morse CO., LIMITED

St. John, Toronto, Quebec, Hamilton, Montreal, Windsor, Ottawa.

Cette opération assez longue ne manque pas d'être douloureuse, puisque c'est une véritable maladie que subissent les volailles. Il est donc important que, sous nos climats, on les y aide et qu'elle soit placée à une époque plutôt chaude. On soupçonne aisément les inconvénients à redouter, si le dépouillement, souvent quasi complet, se produisait pendant la saison rigoureuse.

Les uns — et parmi eux des auteurs sérieux — vous diront que si vos poules doivent être des productrices au printemps suivant, il faut laisser la nature suivre son cours, que celle-ci ne doit être forcée que dans le cas où l'on veut obtenir une ponte abondante en hiver. Pour notre part, nous trouvons toujours avantageux de hâter la mue et de provoquer même aussitôt finie la période d'incubation, dès juin, en juillet ou plus tard. De cette sorte, la poule n'est pas légèrement vêtue en été — encore mieux cependant que certaines femelles — et en hiver elle a son épais manteau pour la garantir contre les rudes intempéries, surtout dans nos poulailers froids.

Mais pour déterminer le dépouille-

ment en temps opportun, que faire ? Voici, le remède n'est pas infaillible, mais il est également efficace. Vous soumettez à une demi-ration, ou à une ration plutôt pauvre, vos belles poules accoutumées à un régime aussi abondant que substantiel. Cette demi-ration consiste en un diner d'avoine, moitié moins copieux que d'habitude, et en deux repas, matin et soir, de pâtées maigres. Ces pâtées, vous les composez presque exclusivement de verdure hachée, feuilles de navette, de trèfle, de luzerne, de tournesol ou de topinambour, arrosées d'eau, préférentiellement de lait, puis asséchées avec du son ou du gru. Ajoutez-y un peu de soufre en poudre comme purgatif ou laxatif.

Pendant les quinze premiers jours de diète au moins, il est bon de tenir les sujets enfermés, pour les empêcher de trouver ailleurs de quoi suppléer à ce défaut de nourriture. Gardez-les ainsi dans les privations tant que le détachement des plumes ne sera pas à peu près complet, ce qui pourra se faire attendre deux ou trois semaines et peut-être davantage. Durant ce temps-là, la ponte arrêtera

graduellement.

Quand le dépouillement aura été jugé suffisant, vous ramenez vos oiseaux par degrés à un régime riche; évitez les soubresauts. Vous atteignez d'abord dans une semaine les rations qu'ils recevaient avant d'être condamnés à la diète; puis vous les augmentez jusqu'à ce que vous vous rendiez à des pâtées contenant de la viande deux ou trois fois par semaine, à du maïs concassé, à des farines d'orge ou de blé, de lin, à des graines de tournesol.

Abbé A. Allaire

Les fourrages verts complémentaires des pâturages

Il est très important de songer, au printemps, à suppléer au pâturage par l'ensemencement des fourrages verts.

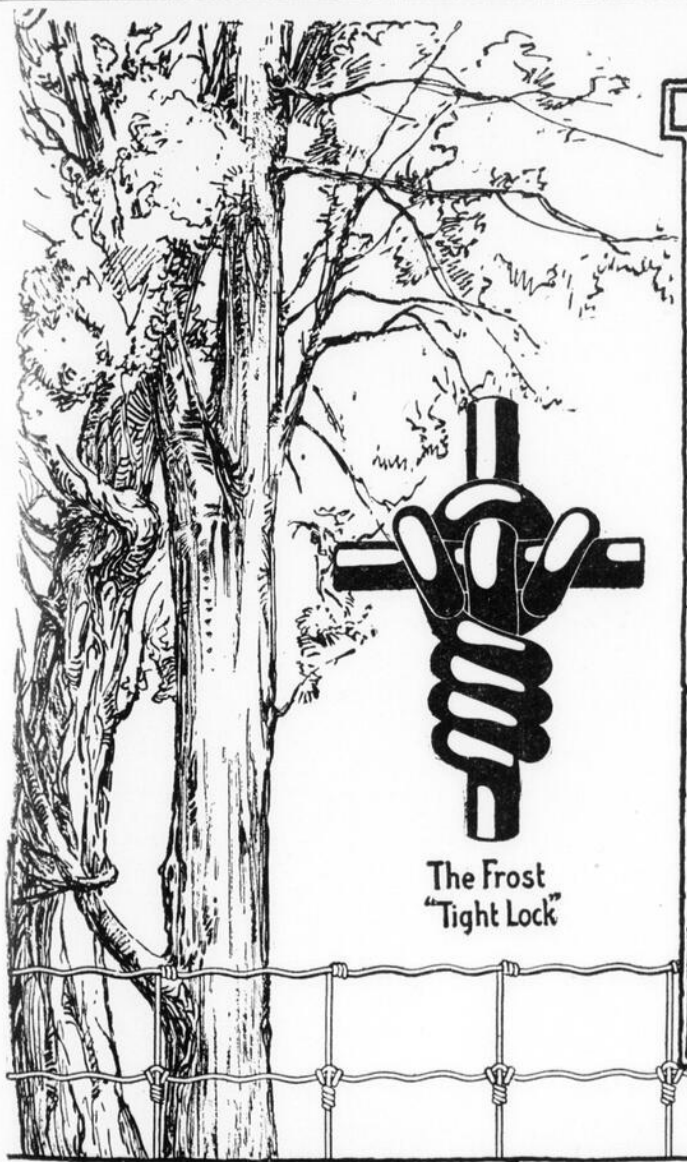
Il est reconnu depuis longtemps que les pâturages n'ont réellement de la valeur que pendant le mois de juin et la première partie du mois de juillet. Après cette époque, quand les pâturages ne sont pas complètement dénudés

les herbes sont dures, fibreuses et indigestes, particulièrement dans les pâturages qui ne sont pas entretenus. Cependant, l'hivernement ne commencera que plusieurs mois plus tard, vers la fin d'octobre. De juillet à cette date, tous cultivateurs soucieux de retirer de bons profits de leurs vaches laitières, devraient avoir à leur disposition de bons fourrages verts.

Voici une méthode qui pourrait être suivie avec avantage et qui permettrait aux cultivateurs de pouvoir prolonger la durée de production laitière pendant plusieurs mois:

Pour 10 vaches, 4 arpents de fourrages vert vaudrait mieux que 20 arpents de pâturage, en procédant de la façon suivante:

Dans un retour de légumes ou sur un vieux pâturage levé de l'automne précédent, ensemencez aussi de bonne heure que possible troisminots 1-2 quatre minos des grains suivants, mélangés en proportion égale: avoine, orge, pois et seigle de printemps. On aura soin de choisir une variété d'avoine hâtive se développant aussi rapidement que l'orge; un arpent seulement sera ensemencé à cette époque. Immédiate-



Toujours en avant

Une étude sur les clôtures et sur les records des clôtures établit que la clôture Frost tient justement la première place parmi les clôtures à fils entrelacés.

Le noeud serré de Frost — regardez-le — diffère de tous les autres par l'exécution et voilà un GRAND motif pour lequel la clôture Frost a plus de résistance. Le noeud Frost est la plus solide partie de la clôture, et non la plus faible comme chez les clôtures ordinaires.

Voilà alors les parois dentelées Frost avec leur étonnante élasticité et leur puissance en réserve.

Et le fil de la clôture Frost, dont chacun est tiré et galvanisé dans nos propres usines.

La clôture Frost a donné des années de service au Canada et a prouvé sa qualité, sa serviabilité et sa valeur à la satisfaction complète des propriétaires de milliers de milles de cette clôture fabriquée en Canada.

La politique et la réputation de la Compagnie Frost est bien connue par les cultivateurs du Canada, qui ont donné leur opinion sur la qualité de la clôture Frost, et sur la manière de faire de la Compagnie qui vend par l'entremise de marchands responsables, en donnant le pas à la clôture Frost avant tout.

Bien que le prix de vente de la clôture Frost soit aujourd'hui plus élevé qu'avant la guerre, notre marge de profit est plus restreinte. Il est en proportion plus bas que pour tout autre article en acier ou en fer.

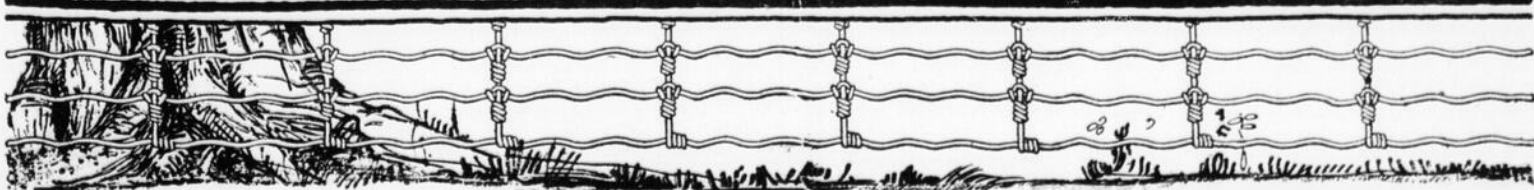
Quant à ce qui regarde le cultivateur, un minot de blé, d'avoine, ou cent livres de bétail vivant donneront droit à plus de clôture Frost que jamais auparavant.

Barrières de toutes sortes, broche à balles, fournitures pour clôture; clôtures de fantaisie.

Frost Steel and Wire Co. Limited
HAMILTON, CANADA

114

Frost Fence First



ment après les semences finies, un second arpent sera ensemencé avec les mêmes variétés ou en remplaçant cette fois les pois par la lentille. Quinze jours plus tard, on ensemencera de la même façon le troisième arpent. Le quatrième arpent sera ensemencé en sarrasin vers le commencement de juillet.

Ces champs devront être fauchés quand les pâturages commenceront à diminuer, alors que les épis seront développés et les grains encore en lait, mais toujours avant maturité.

Le premier champ fini, le deuxième sera normalement prêt à être servi, puis bientôt ensuite le troisième et enfin le quatrième, lequel nous amènera jusqu'à l'époque où le blé d'Inde et les racines pourront économiquement commencer à être donnés.

Il n'y a aucun risque à en semer plutôt plus que moins, car si un champ était plus que suffisant et donnait avant d'être épuisé des signes de maturité, ce mélange pourrait être coupé vert, fané de la même façon que le foin de maïs et engrangé comme fourrage d'hiver, ou encore fauché, haché et mis en silo pour ceux qui ont l'avantage d'en être pourvus. Ceci pourrait même, pendant l'hiver, suppléer au

foin lorsque les années sont peu abondantes.

Ce système n'est pas dispendieux, ne demande qu'un peu de travail et de bonne volonté; il a donné d'excellents résultats et empêche bien des échecs.

Certains cultivateurs me répondront peut-être: "C'est trop d'ouvrage, je donne à mes vaches du pâturage, qu'elles travaillent et gagnent leur vie." "C'est fort bien, mais rappelez-vous que si elles ont à travailler pour gagner leur vie, elles ne pourront pas en même temps travailler à produire pour gagner la vôtre."

La ménagère et le vêtement

Pendant l'hiver, il faut que la ménagère donne aux gens de sa maison des vêtements qui leur conservent la chaleur intérieure, venant de la nourriture et qui garantissent en même temps du froid et de l'humidité extérieure. Pendant l'été, il faut qu'elle donne encore des vêtements qui laissent échapper au dehors la chaleur du corps et qui n'absorbent pas les rayons du soleil. Pour arriver à ce but, la maîtresse de la maison doit donc acheter, pour elle et les siens des vêtements de telle et telle substance et

de telle et de telle couleur; car de la substance et de la couleur dépend surtout la propriété de recevoir et de conserver ou de repousser la chaleur et le froid.

Dans un article précédent, nous avons expliqué pour quelles raisons, la laine est l'étoffe la plus chaude, et ensuite, par ordre, le coton et la toile. Même chose pour l'évaporation et l'absorption des liquides: la laine les prend et les rend lentement, la toile les absorbe et les rejette bien vite, le coton se place entre les deux.

A QUELLES PERSONNES CONVIENT-IL SURTOUT LES VÊTEMENTS EN FLANELLE ?

Le Docteur Pagès, célèbre hygiéniste français répond :

Aux ENFANTS à peau pâle, à chair molle, que les vicissitudes atmosphériques affectent trop vivement.

Aux ADULTES qui ont à faire des exercices violents, lesquels s'accompagnent d'une transpiration abondante; à ceux qui ont à effectuer un travail manuel pénible dans un endroit mal éclairé et humide; à ceux dont la transpiration n'est pas normale, comme les rhumatisants, les goutteux.

Aux VIEILLARDS, parce que les

fonctions de la peau s'affaiblissent peu à peu, parce que les troubles nutritifs augmentent, parce qu'un refroidissement peut retentir gravement sur les organes internes.

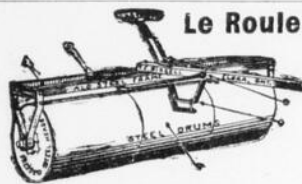
RESUME : La toile aux forts, la laine aux faibles et aux vieillards, le mélange des deux peut convenir aux autres.

QUELLES COULEURS LA MÈNAGÈRE DOIT-ELLE CHOISIR ?

L'action de la chaleur est influencée presque autant par la couleur du tissu que par la matière. L'absorption de la chaleur est d'autant moindre que les habits sont plus clairs. L'absorption d'une étoffe blanche étant 100, celle d'une étoffe noire sera 208.

Les étoffes blanches ou très claires absorbent et renvoient difficilement la chaleur. Elles s'opposent aux intempéries des saisons et aux variations de l'atmosphère; elles sont fraîches en été et chaudes en hiver. Les couleurs intermédiaires entre le blanc et le noir viennent ensuite; parmi ces dernières, les meilleures sont celles qui se rapprochent le plus de la couleur blanche.

Cela posé, voyons maintenant les couleurs, chacune en particulier, et signalons-en les avantages et les incon-



Le Rouleau d'Acier Bissell

a un cadre d'acier rigide — pas un morceau de bois. Gros coussinets et forts essieux de 2" pour assurer la durabilité et la force du rouleau. Le Bissell est en trois sections de bon poids, construit pour résister à tous travaux. Ecrivez Dept. G. pour catalogue gratuit.

T. E. BISSELL Company, Ltd., Elora, Ont

Nous avons doublé notre capacité d'industrie et nous sommes déterminés à approvisionner nos clients, de près ou de loin.

Voyez l'annonce en page XV

Le système Exclusif pour semer



Les temps ont changé. Ce sont les cultivateurs qui maintenant, avec des machines à la mode, profitent des gros prix des marchés à bonne heure. Le semeur de Patates Canadien O-K vous permet de terminer vos semailles plus tôt et mieux, tout en économisant les germes et un temps précieux de la saison des travaux urgents.

C'est la seule machine qui puisse vous offrir le système à godets sans fin, le système à semer le plus exact qu'on ait jamais inventé. Il assure un rendement strict de 100 p.c., et ne laisse absolument qu'un seul germe chaque fois. Il signifie économie de semence, c'est-à-dire qu'on devrait l'employer pour les grandes étendues de terre; il veut dire aussi très peu de manquement.

Le système à godets sans fin prend le germe et le dépose sur une plaque tournante, comprenant un compartiment pour chaque germe en plein à la vue de l'opérateur assis en arrière.

Cette machine est munie d'un système de fertilisation considérable. Deux coussinets ouvrent le sillon. L'un fait la tranchée, pour le fertilisant; l'autre mélange le fertilisant au sol sans

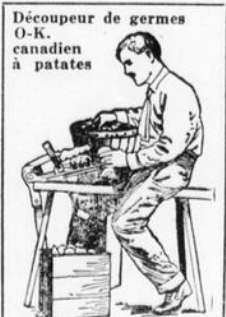
cependant toucher à la semence. C'est ainsi que le germe bénéficie pleinement de la nutrition qui lui est nécessaire. Il creuse aussi plus profondément le sillon pour recevoir le germe. Des disques de quatre pouces sont facilement mis en opération, pour ramener comme on le désire la terre qui le recouvrira.

Un citoyen de Sandford, Fla., qui en fait usage, écrit: "Je ne doute nullement qu'au point de vue de la légèreté, de la durée, de l'exactitude à semer, de la distribution appropriée du fertilisant, et en général de la manipulation et de l'ajustement, etc., ce ne soit le meilleur semeur pour patates sur le marché."

Notre catalogue envoyé gratis donne d'amples détails sur les Semeurs et Fossoyeurs à patates; aussi des témoignages. Ecrivez aujourd'hui.

CANADIAN POTATO MACHINERY CO., Limited.

Fabricants des fameux arroseurs à patates O-K.
34 CHEMIN STONE, GALT, ONTARIO.



Découpeur de germes O-K. canadien à patates

Simple, exact, commode, résistant et durable; découpe 5 à 7 minots par heure contre un seul minot à la main.

CANADA PAINT

est le choix du cultivateur, qui achète sa peinture d'après le prix de revient d'une année—et non d'après son prix au gallon. La grande économie de CANADA PAINT est établie par les années de service qu'elle donne soit à l'intérieur soit à l'extérieur des maisons.

"Homestead Liquid Red"

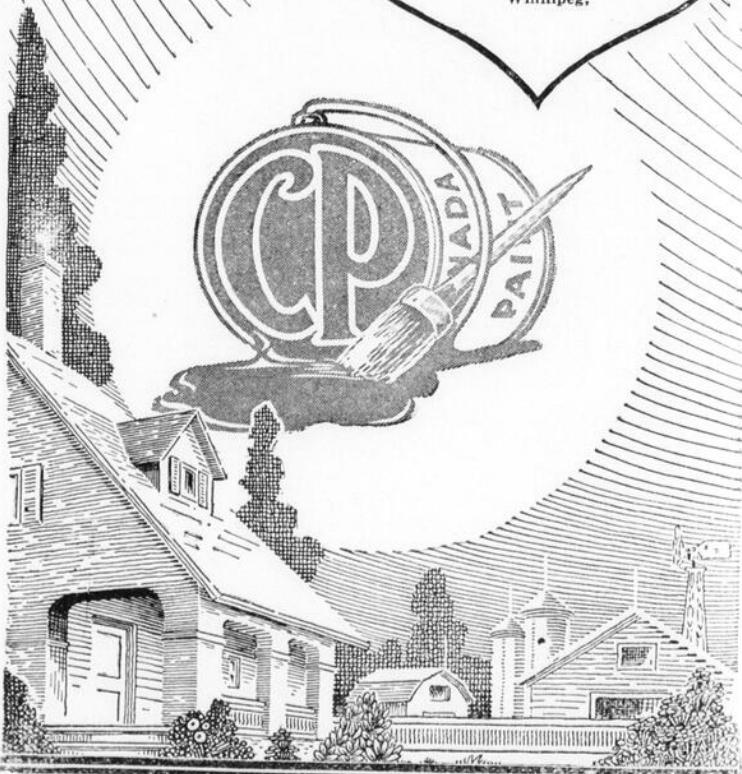
est la peinture pour les granges et les silos. Elle protège, donne de l'éclat, dure. Notre traité "Que, quand et comment peindre?" envoyé gratis sur demande.

SERVICE DECORATIF GRATUIT.

Demandez nos modèles de couleurs, et nos suggestions sur l'art de peindre, de teindre, et de vernir toutes les parties de la maison.

THE CANADA PAINT CO., Limited,

Fabricants du fameux blanc de plomb "Elephant Brand"
572 rue William, Montréal,
112 avenue Sutherland,
Winnipeg.



Un Bon Placement

Vous êtes le plus intéressé dans l'augmentation de la production de votre ferme.

Vous devez donc vous tenir de plus en plus au courant des moyens qu'il faut prendre pour y parvenir.

Pourquoi ne pas vous abonner de suite au Journal d'Agriculture ?

Abonnement pour l'année, \$1.00.

vénients, au point de vue de l'hygiène, du bon goût et de l'économie.

Il est à remarquer que depuis la guerre, les teintures ne sont plus ce qu'elles étaient: les teintes de nos étoffes ne sont plus aussi riches; ce qui fait qu'elles se décolorent facilement. Puissent nos savants et nos industriels utiliser les ressources de notre pays et trouver les moyens d'établir CHEZ-NOUS des teintureriers capables de remplacer celles d'outre-mer.

LE BLANC. Dans les étoffes de laine, le blanc est une très bonne couleur; dans les cotons, bon marché, il a une apparence gris changé; en faisant ses achats, la ménagère doit y faire attention.

Le blanc est bien porté par les enfants, les jeunes filles, les jeunes femmes: une robe blanche, si simple soit-elle, bien lavée, bien repassée, a un air de simplicité, de distinction qui frappe et qui charme; mais l'abus, même des meilleures choses, a des inconvénients. Il est des mères qui font porter du blanc très léger à leurs petits enfants, l'hiver comme l'été. Outre que ces enfants sont exposés à des refroidissements qui peuvent avoir de graves conséquences, le fait de porter presque toujours du blanc peut fatiguer les yeux. "Le blanc", c'est le fracas de la rétine", a-t-on dit. Ce n'est pas sans bien savoir ce qu'elles faisaient que jadis les mères des petits enfants, chez lesquels on craignait les convulsions, les vouaient à la Vierge en les habillant de bleu. L'usage de consacrer les enfants au bleu et au blanc est, en même temps qu'une coutume religieuse, une coutume hygiénique et des plus scientifiques. Le bleu, c'est la couleur calmante par excellence du système nerveux! Le bleu et le vert sont les couleurs du calme et du repos.

LE BLEU. Une étoffe bleu marin, soit laine, soit coton, est une bonne couleur qui change peu. Le bleu pâle, soit laine, soit coton, est enclin à changer et doit être lavé avec beaucoup de précautions.

Le bleu, qui est une couleur froide, fait paraître une personne plus mince et plus petite. Le bleu clair sied bien aux personnes blondes, parce qu'il est la couleur complémentaire de l'orangé, qui est la base du blond, mais il ne convient nullement aux brunes, paraît-il.

LE ROUGE.—Dans les lainages, la couleur rouge est bonne et jolie. Dans les étoffes de coton, le rouge n'est pas satisfaisant: il change trop facilement.

Le rouge, le jaune et l'orangé sont très favorables aux personnes brunes. Cependant, ces couleurs font paraître les personnes qui les portent plus grosses, plus lourdes. De plus, quand ces couleurs sont trop vives elles ont quelque chose de voyant et d'excentrique et qui rend trop reconnaissable un vêtement que la ménagère voudrait faire durer.

LE GRIS.—Le gris est une couleur discrète et distinguée. De plus, il a l'avantage de changer peu dans les étoffes de coton; dans les étoffes de laine, il change très souvent.

LE VERT.—Le vert, excepté dans les étoffes à prix élevé, est en général une mauvaise couleur, car il devient vert-jaune en vieillissant. Faisons aussi remarquer que le vert ne va pas à tous les teints.

LE ROSE.—Le rose est une bonne couleur, beaucoup moins enclin à changer que le bleu. Le rose est une bien jolie couleur pour les robes d'enfant.

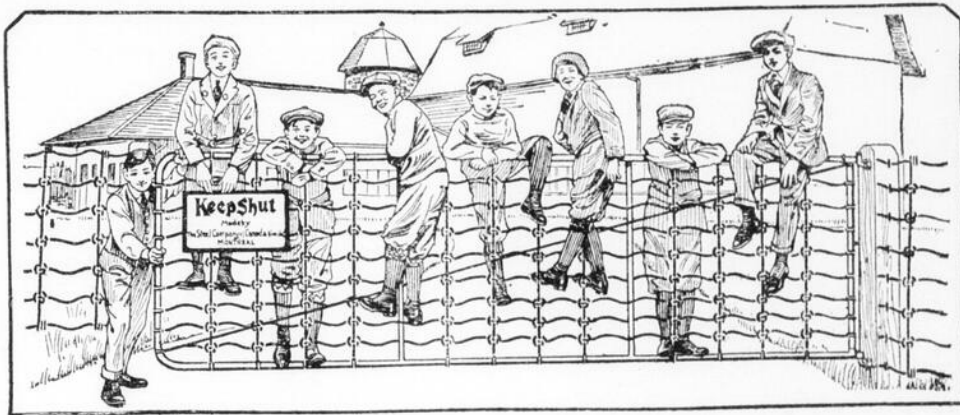
Règle générale, la mère de famille devrait choisir pour sa toilette des étoffes de ton neutre n'appelant pas l'attention et peu susceptibles de se démoder, telles sont les étoffes de ton gris, noir, brun, loutre, bleu-marin. Les étoffes unies ou à rayures sont toujours de meilleur goût que les étoffes à sens bigarrés et compliqués. Remarquons, en passant, que les tissus à carreaux font paraître une personne plus grosse; les tissus à rayures la font paraître plus mince.

Là-Bas— Ici

LE tabac à chiquer Stag est apprécié par nos deux unités canadiennes: nos combattants dans les Flandres, et ceux qui ont fait du service ici.

Il est aimé par tous les civils canadiens, et est aussi:

"Continuellement bon"



De la Force Là où la force est requise

Tous les cultivateurs savent qu'une barrière n'est pas plus forte que sa plus faible partie—et cette plus faible partie est ordinairement le gond. Dès que celui-ci devient tordu, la barrière penche, et ne vaut plus rien.

Nous avons réussi à reproduire une barrière forte en tout point, mais spécialement par ses gonds—si forte qu'il est impossible de tordre ces gonds, serait-ce d'une fraction de pouce.

L'unique merveille de la

Barrière "Invincible"

consiste en ce que les chevilles du gond d'acier sont placées aux extrémités—nous les soudons là à l'électricité. Aussi, nous soudons les points d'appui du tuyau à la charpente, qui ne comprend qu'une seule pièce, avec le résultat que nous avons une barrière aussi solide que si elle ne comprenait qu'une seule pièce d'acier. Si vous faites rouler les gonds, la barrière balance facilement sur ses poteaux; et il n'y a aucune tension indirecte ou de courbure sur la charpente. Le centre de gravité de cette barrière dont tous les "coins sont à l'équerre" est juste en ligne droite avec les gonds supérieur et inférieur—là où nous avons prévu la force nécessaire pour lui résister.

Vous pourriez vous attendre à ce que cette barrière vous coûte plus cher qu'une autre ordinaire—mais cette barrière ne vous coûte pas plus que le genre à coins ronds bien qu'elle soit une merveille spéciale comme dessin et d'une force unique dans l'exécution. La clôture et les barrières "Invincible" se vendent sur recommandation par la meilleure classe de marchands du Canada; et les cultivateurs qui ont une connaissance parfaite de leur qualité qu'ils ont pu apprécier nombre d'années déclarent à leurs voisins, que c'est là une véritable économie, et se procurer une réelle satisfaction que d'acheter ces produits strictement de haute qualité "Faits en Canada".

Catalogue illustré montrant les diverses particularités de la Barrière que nous faisons, sera envoyé sur demande.

**THE STEEL COMPANY OF CANADA, LIMITED,
MONTREAL.**

ARTICLES EN TOLE METALLIQUE

Pour bâtisses et travaux de réparations de la ferme

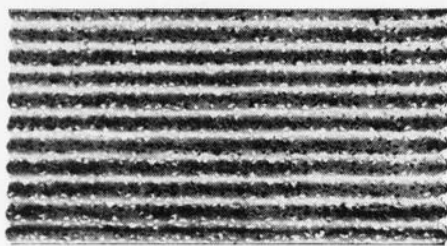
A L'EPREUVE DU FEU — DURABLE — ECONOMIQUE

POUR LA GRANGE

Tôles ridées "Acorn"

La couverture pour grange la plus durable. Peut se poser sur les vieux bardeaux ou les couvertures légères.

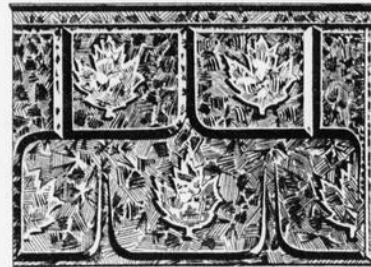
Mesure 28, par carré,
Mesure 26, par carré.



POUR LA MAISON

Bardeaux Preston "Safe-Lock"

Construisez un toit qui soit absolument imperméable à l'eau et à l'épreuve des intempéries du climat. Le feu ne peut l'endommager — la foudre ne peut le briser. Faciles à poser—les pièces entrent l'une dans l'autre sans effort.

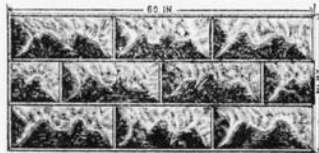


PIECES LATERALES GALVANISEES — GRANDE OU PETITE FEUILLE.

PRESSED STEEL BRICK.



Ces feuilles mettront à l'épreuve du feu toutes les bâtisses qu'elles recouvriront et assureront aux vieilles constructions une énorme capacité de survie.

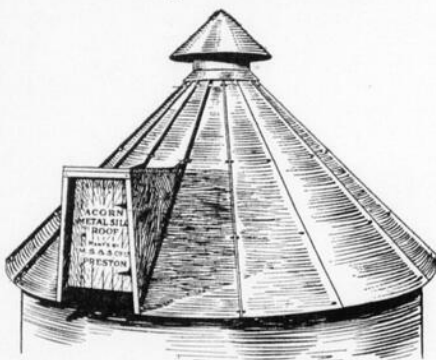


Les feuilles genre large peuvent s'employer sur n'importe quelle espèce de vieux lambris. Elles sont très utiles pour lambriser toutes les surfaces, si brutes qu'elles soient, qui sont crevassées et bombées.

ROCK FACE BRICK & STONE



TOITURES POUR SILO en fer galvanisé solide.

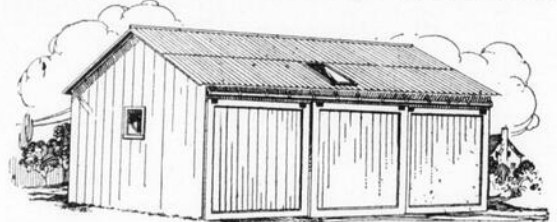


L'économie de l'ensilage remboursera bientôt le prix de revient de cette toiture. Vous pouvez vous procurer un toit de 12 pieds de dimension, comme la vignette l'indique, et il est ainsi organisé que vous pouvez la poser en quelques heures.



Le ventilateur "Acorn" viendra aspirer l'air mauvais, rafraîchir et assainir votre grange. 10 pieds de hauteur, 24 pouces de diamètre. Base 30 pouces carrés.

Garages et matériaux de construction.

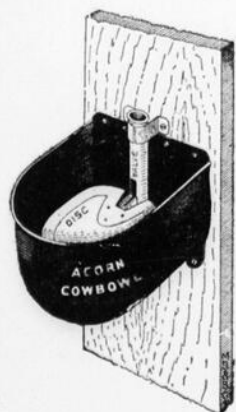


Procurez-vous une bâtisse à compartiments pour votre auto ou votre tracteur. Nous vendons des constructions portatives suivant tous les modèles ou tous les dessins pour protéger vos instruments agricoles de valeur. La bâtisse désignée ci-dessus, avec toiture

Veillez m'envoyer votre matière à lire concernant les articles que j'ai soulignés.

- Granges à ferme d'acier "Preston"
- Bardeaux Preston "Safe Lock"
- Plafonnages d'acier "Preston"
- Tôles ridées "Acorn"
- Lambris d'acier "Preston"
- Bâtisses toutes préparées "Preston"
- Toitures pour silo "Preston"
- Bol pour vaches "Acorn"
- Auge pour porcs "Acorn"
- Garages portatifs "Preston"
- Ventilateurs "Acorn".

Nom
P.O. Adresse
R.R. No. J. A.



BOLS A EAU "ACORN"

Ce bol vous donnera entière satisfaction à quelque hauteur que vous le placiez, comme il n'est pas contrôlé par une soupape flottante. Appareillé pour aller avec des conduits d'eau élevés ou placés sous terre.



AUGES POUR PORCS "ACORN"

Sont construits en acier galvanisé solide, avec des extrémités malléables. Ils sont tout à fait forts et résistants. Un auge de 4 pieds.

Nous fabriquons un assortiment complet de constructions pour la ferme.
Granges avec ferme de charpente en acier,
Plafonnages métalliques,
Bâtisses toutes préparées,
Réservoir en acier, etc.

Demandez notre catalogue gratuit sur fournitures de constructions pour la ferme.

THE METAL SHINGLE & SIDING CO., Ltd.

91 Ave. Delorimier - - - MONTREAL