

64272
CINQUIEME RAPPORT

—DE LA—

SOCIETE D'INDUSTRIE LAITIERE

—DE LA—

PROVINCE DE QUÉBEC

APPENDICE AU RAPPORT DE L'HONORABLE COMMISSAIRE DE
L'AGRICULTURE ET DES TRAVAUX PUBLICS

1886

IMPRIMÉ PAR ORDRE DE LA LÉGISLATURE.



QUÉBEC

IMPRIMÉ PAR CHARLES FRANÇOIS LANGLOIS
IMPRIMEUR DE SA TRÈS-GRACIEUSE MAJESTÉ LA REINE.

1887



S
AD
7

CINQUIEME RAPPORT

—DE LA—

64272
SOCIETE D'INDUSTRIE LAITIERE

—DE LA—

PROVINCE DE QUEBEC

APPENDICE AU RAPPORT DE L'HONORABLE COMMISSAIRE DE
L'AGRICULTURE ET DES TRAVAUX PUBLICS

1886

IMPRIMÉ PAR ORDRE DE LA LÉGISLATURE.



QUÉBEC

IMPRIMÉ PAR CHARLES FRANÇOIS LANGLOIS
IMPRIMEUR DE SA TRÈS-GRACIEUSE MAJESTÉ LA REINE.

1887

CINQUIEME RAPPORT

DE LA

SOCIETE D'INDUSTRIE LAITIERE

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC

A l'honorable. Commissaire de l'Agriculture et des Travaux Publics.

Québec,

MONSIEUR LE COMMISSAIRE,

La direction de la Société d'Industrie Laitière de la province de Québec a l'honneur de vous faire le rapport qui suit de ses opérations pendant l'année 1886, et de la convention annuelle tenue à Trois-Rivières le 19 et 20 janvier dernier.

Le Secrétaire-trésorier de la Société d'Industrie

Laitière de la province de Québec.

J. DE L. TACHÉ.

St-Hyacinthe, ce 1er mars 1887.

Président
Vice-Président
Secrétaire

F. Pr
H. Po
H. J.
Paul
S. A. I
J. J. A
Adhén
J. C. C
Alexis
N. Be
L'abbé
J. Ls.
Frs D
E. A. I
L. T. I
W. H.

Officiers et Directeurs de la Société d'Industrie Laitière

POUR 1887.

Président : L'HONORABLE P. B. DE LABRUÈRE, St-Hyacinthe.

Vice-Président : M. L'ABBÉ D. GÉRIN, St-Justin.

Secrétaire-Trésorier : M. J. DE L. TACHÉ, St-Hyacinthe.

DIRECTEURS :

NOM	DISTRICT	RÉSIDENCE
F. Préfontaine.....	Arthabaska	Durham-Sud.
H. Poirier.....	Bedford	Roxton-Falls.
H. J. J. Duchesnay.....	Beauce	Ste-Marie.
Paul Couture.....	Chicoutimi et Saguenay....	Laterrière.
S. A. Brodeur.....	Beauharnois	Valleyfield.
J. J. A. Marsan.....	Joliette.....	L'Assomption.
Adhémar Charron.....	Iberville.....	St-Sébastien.
J. C. Chapais.....	Kamouraska.....	St-Denis-en-bas.
Alexis Chicoine.....	Montréal.....	St-Marc.
N. Bernatchez.....	Montmagny	Montmagny.
L'abbé T. Montminy.....	Québec	St-Agapit.
J. Ls. Lemire.....	Richelieu	La Baie-du-Febvre.
Frs Dion.....	Terrebonne	Ste-Thérèse.
E. A. Barnard.....	Trois-Rivières	Trois-Rivières.
L. T. Brodeur.....	St-Hyacinthe	St-Hugues.
W. H. Lynch.....	St-François	Danville.

LEGISLATION

45 VICT. 1882 CAP.LXVI

Acte pour autoriser la création d'une société sous le nom de : " Société d'Industrie laitière de la province de Québec."

(Sanctionné le 1er mai 1882.)

SA MAJESTÉ, par et de l'avis et du consentement de la Législature de Québec, décrète ce qui suit :

1. Le lieutenant-gouverneur en conseil pourra autoriser, pour la province, la formation d'une association ayant pour but d'encourager l'amélioration de l'industrie du beurre et du fromage et de toutes les choses qui se rattachent à cette industrie, sous le nom de : " Société d'industrie laitière de la province de Québec."

2. La société devra se composer d'au moins cinquante personnes qui signeront une déclaration suivant la formule de la cédule annexée au présent acte ; et chaque membre souscrira et paiera une somme annuelle d'au moins une piastre au fonds de la société.

3. Telle déclaration sera faite en double, l'une devant être écrite et signée sur les premières pages d'un livre qui sera tenu par la société pour enrégistrer les minutes de ses délibérations pendant la première année de son existence, et l'autre devant être immédiatement transmise au commissaire de l'agriculture qui fera publier, aussitôt que possible après sa réception, avis de la formation de telle société, dans la Gazette Officielle de Québec.

4. A compter de la publication dans la Gazette Officielle de Québec, de l'avis de formation de la société, elle deviendra et sera un corps politique et incorporé pour les fins du présent acte et pourra posséder des biens-fonds pour une valeur n'excédant pas vingt mille piastres.

5. La société aura le pouvoir de faire des règlements pour prescrire le mode d'admission des nouveaux membres, régler l'élection des officiers, et en général l'administration de ses affaires et propriétés.

Le commissaire de l'Agriculture et des Travaux Publics sera d'office, membre de la société.

6. La première assemblée de la société aura lieu en la cité de St-Hyacinthe, le 28 novembre prochain, pour procéder à l'organisation et à l'élection des membres du bureau de direction et traiter toutes matières en rapport avec le but de la société.

7. La société tiendra ensuite une assemblée annuelle à tel lieu et à telle époque qui auront été choisis par le bureau de direction, outre celles qui pourront être prescrites et déterminées par ses règlements. A cette assemblée annuelle, elle élira un président, un vice-président et un secrétaire-trésorier, et elle fera aussi l'élection d'un directeur pour chacun des districts judiciaires de cette province, choisis parmi les membres de la société domiciliés dans tels districts.

8.
blée an
quant
chacun
"mérite
ront n

No
45 Vict
Québec
rier de
dite so
tons de

Acte pou

SA
bec, déci

1. O
enverra
cun lait
crème an
aucune p

On qui
enverra à
négligen
avoir été

8. Les officiers et directeurs de la société rédigeront et présenteront à l'assemblée annuelle, un rapport détaillé de leurs opérations durant l'année expirée, indiquant les noms de tous les membres de la société, le montant souscrit et payé par chacun d'eux, les noms des fabriques, des inventions, améliorations et produits qui méritent d'être signalés au public, et donneront toutes les informations qu'ils croiront utiles dans l'intérêt de l'industrie laitière.

CÉDULE

Nous soussignés, convenons de nous former en une société en vertu de l'acte 45 Vict., chap. 66 sous le nom de "Société d'industrie Laitière de la Province de Québec," et nous promettons respectivement par les présentes, de payer au trésorier de la société, annuellement, tant que nous continuerons d'être membre de la dite société, la somme inscrite en regard de nos noms respectifs ; et nous promettons de plus de nous conformer aux statuts et règlements de la dite société.

NOMS	\$	cts.

33 VICT. 1870 CAP. XXX

Acte pour protéger les manufactures de fromage et de beurre dans cette Province.

[Sanctionné le 1er février 1870.]

SA MAJESTÉ, par et de l'avis et du consentement de la Législature de Québec, décrète ce qui suit :

1. Quiconque, sciemment et frauduleusement, vendra, fournira, amènera ou enverra, pour être converti en fromage ou en beurre, à aucune manufacture, aucun lait mélangé avec de l'eau ou falsifié en aucune manière, ou du lait dont la crème aura été enlevée ou du lait connu sous le nom de "lait écrémé," ou gardera aucune partie de tel lait, connu sous le nom "des égouts" ;

Ou quiconque, sciemment et frauduleusement, vendra, fournira, amènera ou enverra à aucune manufacture, du lait qui est infect, ou en partie sur, par suite de négligence dans l'entretien de ses chaudières, couloirs, ou autres vaisseaux, après avoir été informé de telle infection ou négligence, soit verbalement ou par écrit ;

Ou aucun manufacturier de tels fromage et beurre, qui sciemment et frauduleusement, fera usage, ou ordonnera à aucuns de ses employés, de faire usage, pour son profit, de la crème, du lait qui sera apporté à aucune manufacture de fromage ou beurre ;

Encourra, pour chaque telle offense, une pénalité de pas moins d'une piastre ni de plus de cinquante piastres, à la discrétion des juges de paix devant qui telle offense sera portée.

2. Toute offense, en vertu de cet acte, pourra être poursuivie dans les trois mois à compter de l'infraction, sur *dénonciation portée par la partie intéressée ou l'une d'elles [s'il y en a plusieurs]*, devant un ou plusieurs juges de paix, ayant juridiction dans la localité où l'offense a été commise, qui auront le droit d'entendre et décider la cause, sur le serment d'un ou plusieurs témoins dignes de foi, et auront de plus le pouvoir au cas que l'amende et les frais ne seront pas payés sous tel délai qu'ils accorderont, de faire prélever la dite amende et les frais par voie d'exécution, signée par l'un d'eux ou tous les deux, contre les meubles et effets du défendeur et la dite pénalité, lorsqu'elle sera recouvrée, sera payable au *dénonciateur pour le bénéfice de la partie ou des parties lésées*, et à défaut de paiement entier de la pénalité et des frais, après la vente des effets du défendeur, il pourra être incarcéré sur un *warrant* signé comme susdit, dans la prison commune du district où l'offense aura été commise, pour une période de pas moins de huit jours, ni de plus de trente jours, à moins que la pénalité, les frais de la poursuite et les frais subséquents ne soient plus tôt payés.

3. La poursuite susdite n'aura pas l'effet d'empêcher toute personne, qui se croira lésée par quelque infraction des dispositions précédentes, de se pourvoir dans toute cour civile ayant juridiction, pour recevoir tel dommage qu'elle aura souffert et d'en prélever le montant, ainsi que les frais, en la manière ordinaire de la dite cour. [1]

45 VICT. 1882, CAP. LXV

Acte concernant les sociétés et établissements de fabrication de beurre ou de fromage ou des deux combinés, en cette province.

[Sanctionné le 27 mai 1882.]

ATTENDU que plusieurs sociétés de fabrication de beurre et de fromage, se sont déjà établies dans la province, en vertu du chapitre 65 des Statuts Refondus pour le Canada concernant les sociétés ;

Attendu que cet acte ne leur donne pas tous les avantages que leur donnerait un acte d'incorporation, et que, dans l'intérêt de cette industrie qui tend tous les jours à se développer, et par là, dans l'intérêt de toute la province, il convient de donner à ces sociétés les pouvoirs de corporation ; A ces causes, Sa Majesté, par et de l'avis et du consentement de la Législature de Québec, décrète ce qui suit :

[1] NOTE.—Les caractères en italiques indiquent les amendements faits à cette loi par le chapitre 65 de la 45 Vict., 1882 qui suit.

1. Lorsque cinq personnes ou plus, dans quelque partie que ce soit de la province, auront signé respectivement une déclaration, exprimant qu'elles se sont formées en société, pour fabriquer le fromage ou le beurre (ou l'un et l'autre suivant le cas), dans un certain endroit qui devra être désigné pour être leur principale place d'affaires, et qu'elles auront déposé cette déclaration entre les mains du protonotaire de la cour supérieure du district où la société a l'intention de s'établir, ces personnes, et toutes celles qui pourront, dans la suite, devenir membres de telle société, leurs héritiers, exécuteurs, curateurs, administrateurs, successeurs et ayant cause respectifs, formeront par là même, un corps politique et incorporé sous le nom de : " Société de fabrication de beurre (ou) de fromage (ou l'un et l'autre suivant le cas) de, (nom de l'endroit et le numéro de la manufacture, tel que mentionné dans la déclaration). "

Un certificat sera délivré par le protonotaire à toute telle compagnie, constatant qu'elle a fait telle déclaration, lequel certificat devra être enregistré au bureau d'enregistrement de l'endroit où se trouvera le siège principal des affaires de la dite compagnie et être aussi transmis sans délai, au commissaire de l'agriculture.

2. Toute telle société ainsi formée, jouira pour les fins pour lesquelles elle a été créée, de tous les pouvoirs inhérents aux corporations ordinaires, et notamment, ceux de se choisir parmi ses membres, des officiers, de passer des règlements non contraires aux lois de cette province, pour fixer le nombre de ses membres, le montant des actions et le mode de les prélever, pour la régie de sa discipline intérieure, pour la conduite de ses procédés et l'administration de ses affaires en général.

3. La première assemblée des actionnaires de la société, aura lieu dans les huit jours après le dépôt de la déclaration mentionnée dans la section première de cet acte, après qu'un avis spécial à cette fin aura été donné aux actionnaires par au moins deux des actionnaires de la dite compagnie ; lequel avis devra être signifié au moins deux jours avant la dite assemblée, dans le but d'élire des officiers et de sanctionner les règlements de la société.

Les assemblées générales annuelles suivantes, et les assemblées spéciales de la société seront statuées par règlement.

4. Un livre sera tenu par la société pour y entrer les souscriptions d'actions, et un autre pour y inscrire en détail toutes ses transactions.

5. Chaque tel livre et les règlements seront constamment ouverts à l'inspection des membres de la société.

6. La section 2 de l'acte 33 Vict., chap. 30, est amendée, en ajoutant après le mot : " infraction, " dans la deuxième ligne, les mots suivants : " sur dénonciation portée par la partie intéressée ou l'une d'elles (s'il y en a plusieurs) ; " et en remplaçant dans les onzième, douzième et treizième ligne de la dite section, les mots : " moitié au dénonciateur et moitié au secrétaire-trésorier de la municipalité ou l'offense aura été commise, " par les mots suivants : " au dénonciateur, pour le bénéfice de la partie ou des parties lésées. "

7. Dans le cours du mois de décembre de chaque année, il sera transmis au commissaire de l'agriculture, par chaque société formée en vertu du présent acte, un état de ses opérations pour l'année.

8. Le présent acte s'appliquera aux buurreries et fromageries déjà établies, pourvu qu'elles se conforment aux règles et règlements établis par le présent acte.

9. La déclaration qui sera faite en vertu du présent acte, pour constituer en corporation une société de fabrication de beurre et de fromage, devra l'être dans la forme mentionnée dans la cédule ci-annexée.

10. Le présent acte viendra en force le jour de sa sanction.

CÉDULE

Nous soussignés.

convenons de nous former en une société, en vertu de l'acte 45 Vict., chap. 65 concernant les sociétés et établissements de fabrication de beurre ou de fromage, ou des deux combinés, en cette province, qui sera appelée . " La société de fabrication de beurre ou de fromage (ou du beurre et du fromage) de la paroisse de , comté de , et nous promettons de nous conformer en tout aux statuts et règlements de la dite société.

(Signatures.)

Extrait de 45 Vict. 1882 chap. 22, intitulé : " *Acte pour imposer certaines taxes directes sur certaines corporations commerciales* " tel qu'amendé par 46 Vict. 1883, chap. 7.

SA MAJESTÉ par et de l'avis et du consentement de la Législature de Québec, décrète ce qui suit :

1. Afin de pourvoir aux besoins du service public de cette province..... toute *compagnie incorporée* faisant quelqu'entreprise, commerce ou affaires dans cette province..... paiera annuellement les diverses taxes mentionnées et spécifiées dans la section trois de cet acte, lesquelles taxes sont, par le présent acte, imposées sur chacune de ces corporations commerciales respectivement

2..... L'expression " *compagnie incorporée* " ne comprend pas les compagnies qui publient des papiers-nouvelles ou des recueils périodiques, ni les sociétés ou établissements de fabrication de beurre ou de fromage, ou des deux combinés, en cette province, établis par l'acte 45 Vict. chap. 65, ni la Société d'Industrie laitière de la Province de Québec formée en vertu de l'acte 45 Vict., chap. 66, ni les compagnies d'assurance mutuelles reconnues par ou établies en vertu de l'acte 45 Vict., chap. 51, ni celles établies en vertu de l'acte 42-43 Vict. chap. 39 et ses amendements, ni les compagnies constituées pour la construction et le maintien de ponts de péage, ni les sociétés ou compagnies constituées pour des fins de drainage, d'agriculture ou de colonisation.

Le présent acte viendra en force le jour de sa sanction.

CONSTITUTION DE LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE

(Incorporée par le statut 45 V. Ch. 66 Q.)

1. La société prend le nom de Société d'industrie laitière de la province de Québec.
2. Le but de la société est d'encourager l'amélioration de l'industrie du beurre et du fromage et de toutes les choses qui se rattachent à cette industrie.
3. Pour être membre de la société il suffit de payer une contribution annuelle d'au moins une piastre (\$1.00).
4. Les affaires de la société seront gérées par un président, un vice-président, un secrétaire-trésorier, et par des directeurs nommés suivant l'acte d'incorporation, qui tous ensemble formeront le bureau de direction de la société; ce bureau de direction rendra compte des opérations de la société à l'assemblée générale annuelle de la société.
5. L'élection des officiers et directeurs se fera à l'assemblée générale annuelle dont la date sera fixée par le bureau de direction; et, pour avoir droit de voter à la dite élection, il faudra avoir payé sa contribution pour l'année courante.
6. Lorsqu'il sera proposé plus d'un candidat à la même charge, la votation aura lieu par *assis et levés*, le secrétaire comptera les votes, et le président proclamera élu celui qui aura réuni la majorité des suffrages.
7. Les officiers élus resteront en office jusqu'à l'élection suivante et seront ré-éligibles.
8. Le président présidera les assemblées générales et les séances du bureau de direction.
9. Le président sera membre *ex-officio* de tous les comités du bureau de direction.
10. Le secrétaire-trésorier sera le dépositaire des sommes d'argent et autres valeurs appartenant à la société; il tiendra minutes des assemblées de la société et de celles du bureau de direction dans un registre spécial, et ces minutes seront signées par le président, ou à son défaut par le vice-président et par le secrétaire-trésorier; il tiendra en outre des livres de compte, dans lesquels il entrera toutes les opérations monétaires de la société, régulièrement et sans retard. A la fin de l'année fiscale de la société, il présentera au bureau de direction un état de ses comptes pour approbation.
11. Les vacances qui surviendront parmi les officiers ou les directeurs seront remplies temporairement par le bureau de direction, qui pourra aussi nommer des directeurs pour les districts judiciaires qui ne seraient pas encore représentés.
12. Le bureau de direction, pour plus d'efficacité, pourra s'assurer les services d'avisers spécialistes.

RÈGLEMENTS DE LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE

1. Les assemblées annuelles ou générales de la société, de même que les assemblées du bureau de direction seront convoquées par avis écrit* donné par le secrétaire-trésorier, à chacun des membres de la société ou du bureau de direction ; l'avis pour les assemblées de la société, devra être donné au moins un mois d'avance.

2. Sur demande de trois directeurs ou officiers de la société, le président pourra convoquer des assemblées générales ou du bureau de direction ; la convocation se fera comme ci-dessus.

3. Le quorum du bureau de direction sera de trois membres à part le président ou le vice-président.

4. Le bureau de direction pourra nommer parmi ses membres un comité d'audition des comptes et tous comités qu'il jugera nécessaires.

5. L'ordre du jour des assemblées générales et spéciales sera déterminé par le bureau de direction.

6. Aucune question ne devra être soumise pour discussion à moins qu'elle ne soit écrite et déposée devant le secrétaire-trésorier.

7. Le secrétaire-trésorier sera tenu de donner un cautionnement au montant de \$400, sujet à l'approbation du bureau de direction.

ASSEMBLEE DES 19 ET 20 JANVIER 1887

CINQUIÈME ASSEMBLÉE ANNUELLE, TENUE A TROIS-RIVIÈRES.

MINUTES DE L'ASSEMBLÉE

Trois-Rivières, 19 janvier 1887.

Les membres de la Société d'industrie laitière, se réunissent à l'Hôtel de Ville de Trois-Rivières, à dix heures de l'avant-midi.

Le Président de la Société, l'Honorable M. de La Bruère, prend le fauteuil.

Cette séance de l'avant-midi est consacrée aux affaires de routine et à la lecture de plusieurs lettres dont les auteurs expriment leurs regrets d'être dans l'impossibilité de venir à la convention. Deux auditeurs, MM. Girouard et Chapais sont nommés pour recevoir les comptes du Trésorier et la séance s'ajourne.

19 janvier après-midi.

M. Casavant ouvre la séance par une conférence sur "*Le drainage*"; ce travail est accompagné de démonstrations sur un plan de la propriété du conférencier, à St-Dominique de Bagot.

M. Chapais prend ensuite la parole et développe un "*Plan de culture en rapport avec l'industrie laitière pour la partie est de la Province de Québec.*"

M. Barnard donne quelques détails sur la manière dont il conserve les engrais sur sa ferme expérimentale et donne à l'auditoire une idée générale de l'installation de ses étables, de sa laiterie, de ses silos, etc.

Le Rév. M. Chartier, procureur du collège de St-Hyacinthe, fait part à la convention des résultats obtenus dans des essais d'ensilage par une quinzaine de membres de la Société d'industrie laitière au nombre desquels se trouve le conférencier, dans le cours de l'année 1886 et donne des conseils, dictés par l'expérience de cette année; le conférencier repasse, à la lumière des faits acquis, les principes de l'ensilage, et engage les cultivateurs-laitiers à donner à cette pratique agricole leur plus sérieuse attention.

Enfin M. Chapais donne lecture du rapport des auditeurs de comptes qui est adopté à l'unanimité.

Et la séance est ajournée à 7 h. du soir.

19 janvier, soir.

A 7 h. s'ouvre la première séance solennelle de la convention.

M. le Président répond en quelques mots à Son Honneur le maire de Trois-Rivières, qui vient souhaiter la bienvenue aux membres de la convention, puis prononce son discours d'ouverture.

Le Rév. P. Herbreteau, de la Société de Jésus, lui succède et traite des "*Bienfaits de l'agriculture.*"

M. Lesage prend ensuite la parole, et annonce la "*Création du livre de Généalogie de la race bovine canadienne.*"

M. Couture présente le rapport des visites qu'il a faites jusque là, des vaches entrées au concours de 1886, et donne des avis très pratiques sur la "*Préparation des vaches laitières pour les concours.*"

Et la séance est ajournée au lendemain.

20 janvier 1887.

Le Président est au fauteuil à 9 heures.

M. Lord explique dans une conférence la fabrication du beurre au moyen des centrifuges.

MM. J. Painchaud et M. Archambault présentent les rapports de leur inspection des fabriques de beurre et de fromage, en 1886. La lecture de ces documents est suivie d'une discussion sur les meilleurs moyens à prendre pour assurer des garanties au public dans l'engagement des fabricants. MM. Chapais, Taché et Barnard y prennent part.

Il est ensuite procédé aux élections des directeurs et officiers avec le résultat suivant :

OFFICIERS

Président Honoraire : M. S. Lesage.

Président actif : l'Hon. M. P. B. de La Bruère, P. C. L.

Vice-Président : Rév. M. Gérin, Curé de St-Justin.

Secrétaire-Trésorier : M. J. de L. Taché, Notaire.

DIRECTEURS

DISTRICTS	DIRECTEURS	RÉSIDENCE
Arthabaska.....	F. Préfontaine.....	South-Durham.
Bedford.....	H. Poirier.....	Roxton-Falls.
Beauce.....	H. J. J. Duchesnay.....	Ste-Marie.
Beauharnois.....	S. A. Brodeur.....	Valleyfield.
Chicoutimi et Saguenay.....	Paul Couture.....	Laterrière.
Joliette.....	J. J. A. Marsan.....	L'Assomption.
Iberville.....	Adhémar Charron.....	St-Sébastien.
Kamouraska.....	J. C. Chapais.....	St-Denis-en-bas.
Montréal.....	Alexis Chicoine.....	St-Marc-Verchères.

Montmagny.....	N. Bernatchez.....	Montmagny.
Québec.....	L'abbé T. Montminy.....	St-Agapit.
Richelieu.....	J. L. Lemire.....	La Baie-du-Febvre.
Terrebonne.....	François Dion.....	Ste-Thérèse.
Trois-Rivières.....	Ed. A. Barnard.....	Trois-Rivières.
St-Hyacinthe.....	L. E. Brodeur.....	St-Hugues.
St-François.....	W. H. Lynch.....	Danville.

Après quelques paroles de remerciement du Président et du Vice-Président, au sujet de l'insuffisance des ressources de la Société, la motion suivante est proposée par M. Chapais, secondée par M.E. A. Barnard, et est adoptée à l'unanimité :

Il est proposé et résolu à l'unanimité que " la société d'industrie laitière en convention à Trois-Rivières nomme un comité formé de tous les officiers et directeurs de la Société pour se mettre en rapport avec le comité d'agriculture de la Législature Provinciale, afin d'obtenir par son entremise que le gouvernement se charge à l'avenir de payer en entier le traitement des inspecteurs de la société et l'impression de ses rapports annuels, et traiter avec lui, d'une manière générale de toutes les suggestions qui ont été et seront faites dans la présente convention."

Suit une longue discussion sur l'ensilage : MM. Casavant, Taché, Barnard, Frey, Girouard, Chapais prennent part à cette discussion très animée et des plus importantes.

La séance s'ajourne à 1½ h. p. m.

20 janvier, après midi.

Le président est au fauteuil à 1½ h. p. m. M. Maurice Frey, jeune cultivateur français, traite de l' " *Alimentation comparée de la vache laitière en Europe et au Canada.* "

Il est suivi par M. le Dr Coulombe qui fait une lecture sur les " *Soins de la vache laitière.* "

M. le Secrétaire lit un travail préparé par M. A. R. Jenner Fust, " *Prairies et pâturages.* "

M. Schmouth, professeur à l'école d'agriculture de Ste-Anne, traite de " *L'Effet de l'alimentation dans l'amélioration de races laitières.* "

Après quelques remarques échangées entre MM. Dr Coulombe, Barnard et Chapais sur le nombre de repas donnés chaque jour aux vaches à lait, M. le Secrétaire lit les rapports détaillés de deux fabriques : celle de M. Baril et celle de M. Chicoine.

Une discussion à laquelle prennent part le Rév. M. Gérin, MM. Clément, Taché, Barnard, Casavant et Chapais, s'élève sur la fabrication combinée. Cette discussion se termine par l'adoption de deux motions. La première proposée par M. E. A. Barnard, secondée par M. Dr Coulombe et adoptée à l'unanimité, se lit comme suit :

“ Il est proposé et résolu par la Société d'industrie laitière, réunie en convention à Trois-Rivières, que le bureau de direction consacre une partie des deniers de la Société, tout en pratiquant la chose avec économie, à acheter chaque mois de la saison prochaine de fabrication, des échantillons de fromage gras et de fromages partiellement écrémés pour les conserver à une température et dans un local convenables, afin de faire l'épreuve de leurs qualités de conservation et mettre ensuite ces fromages et un rapport sur leurs qualités devant la prochaine convention annuelle de la Société. ”

Cette motion est suivie de la seconde, proposée par M. Casavant, secondée par M. Chapais et adoptée aussi à l'unanimité : “ Il est proposé et résolu que le bureau de direction de la Société d'industrie laitière prenne les mesures nécessaires pour que l'on puisse s'assurer, d'une manière irréfutable, de la valeur des fromages partiellement écrémés sur les marchés étrangers et spécialement sur les marchés anglais et faire rapport à la prochaine convention du résultat de son travail dans ce sens. ”

Après quelques affaires de routine, la présente convention est déclarée close par M. le Vice-Président qui quitte le fauteuil.

RAPPORT DES DIRECTEURS

*Aux membres de la Société d'industrie laitière de la Province de Québec,
réunis en convention à Trois-Rivières.*

MESSIEURS,

Vos Officiers et Directeurs sortant de charge ont l'honneur de vous faire le rapport suivant des opérations de l'année 1886.

SOUSCRIPTIONS

La liste des membres ayant payé leur souscription a été portée cette année à 253 noms ; ce chiffre constitue une augmentation de 43 noms sur celui de l'année précédente et est une preuve tangible de l'appréciation de l'œuvre de la Société par le public.

Les noms des membres sont donnés dans la cédule annexée.

INSPECTION DES FABRIQUES

Messieurs les professeurs Archambault et Painchaud ont visité dans le cours de l'année, cent vingt-huit (128) fromageries, trente-quatre (34) beurreries et trois (3) beurreries-fromageries. Il y a eu en sus de ce nombre une quinzaine de visites répétées.

Leurs rapports vous seront soumis.

La proportion de fabriques bien tenues parmi celles visitées s'accroît toujours, et il faut espérer que tous les membres, sans exception, profiteront de la visite de nos inspecteurs pour les garder une journée ou deux dans la fabrique. Le montant de la légère indemnité qui est demandée aux visités peut être gagné cent fois dans une saison, par la mise en pratique d'un seul des bons conseils que ne peut manquer de recevoir le fabricant qui se donnera la peine d'interroger l'inspecteur sur les difficultés de la pratique courante.

FABRIQUE-ÉCOLE DE ST-HYACINTHE

Trente-huit personnes sont allées chercher des renseignements et étudier à la fabrique-école de la Société. Ces personnes ont passé collectivement, 83 jours à la fabrique. Toutes étaient des fabricants et non des apprentis.

CONCOURS DES VACHES CANADIENNES

Les entrées de cette année n'ont pas encore été très nombreuses. Sept (7) entrées en tout et huit (8) épreuves ont été faites. Le Dr Couture, l'expert chargé de la visite des vaches de concours, n'ayant pas encore terminé cette visite, il nous est impossible de donner maintenant la liste des prix. Le Dr Couture soumettra cependant un rapport provisoire.

LIVRE DE GÉNÉALOGIE

Le livre de généalogie qui était la suite nécessaire du travail fait par la société pour attirer l'attention des éleveurs sur les qualités de nos vaches canadiennes a été créé par proclamation de l'honorable Commissaire de l'Agriculture et des Travaux Publics en date du 16 décembre dernier, publiée dans la Gazette Officielle du 24 du même mois.

Nous espérons qu'il sera procédé aussitôt que possible à l'inscription des animaux de race canadienne que notre pays possède en assez grand nombre. Les animaux qui ont été acceptés à la suite des concours antérieurs, et qui le seront après l'année écoulée, pourront, de plein droit, être inscrits au livre de Généalogie.

EXPOSITION DE LONDRES

Il avait été préparé au printemps dernier, en conformité des décisions prises par la Direction, un programme des dispositions à prendre pour exposer nos produits de laiterie à Londres. On voulait ainsi représenter l'état de l'industrie laitière dans la province et donner une bonne occasion aux membres de la Société de se renseigner exactement sur leur fabrication.

La direction ne put obtenir l'aide considérée par elle comme indispensable pour mener à bonne fin cette entreprise ; mais plutôt que de laisser tomber un projet sur lequel les dernières conventions avaient particulièrement insisté, il fut décidé de persister quand même.

Les autorités de l'exposition n'ont pas secondé les efforts de la Société. Faute de représentants autorisés et intéressés pour surveiller nos envois, l'insuccès a été complet et nous a, de plus, laissé un déficit de \$116.64, que le gouvernement local s'est chargé de solder.

RAPPORTS ET IMPRESSIONS

Cette année encore la Société a publié, outre son rapport ordinaire, un autre supplémentaire, contenant les procédés de la convention tenue à Québec, le 14 avril 1886.

Ces rapports comptent, le premier 135 pages, le second 55, de matières de la plus haute importance pour la Société et ses membres.

La Société a inauguré cette année un nouveau moyen d'action : l'impression pour distribution par les membres, de circulaires contenant le résumé des conseils recueillis sur un sujet donné. Il a été tiré 12000 exemplaires d'une feuille exposant les soins que doit recevoir le lait de la part des patrons.

A l'avenir, nous proposons qu'il soit imprimé et distribué de ces bulletins traitant d'autres sujets de la même manière.

FINANCES

La Société a été constituée régulièrement en novembre 1882 ; mais ses opérations n'ont effectivement commencé qu'en 1883. Le parlement ayant voté la subvention annuelle pour l'année financière 1882-83, la Société a eu en caisse une

somme de \$500 (6 mois de 1882) qui lui a permis de faire un peu plus chaque année qu'elle ne le devait avec ses \$1000 de subvention annuelle.

Cette réserve étant épuisée, la direction se croit autorisée à suggérer que la Société demande une augmentation de subside au gouvernement, de la manière qu'elle l'entendra. Si l'on tient compte des résultats obtenus, la nécessité absolue et le manque de moyens pourraient seuls justifier la Société de restreindre son œuvre.

L'industrie laitière étant maintenant indispensable à la prospérité de la province, l'organe autorisé de ses intérêts a certainement droit aux faveurs très modérées qui devront être sollicitées. La constitution de la Société offre, en elle-même, des garanties parfaites du bon emploi des deniers qui sont ou qui pourront être votés.

Respectueusement soumis.

LES DIRECTEURS DE LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE

LAITIÈRE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC.

Trois-Rivières, ce 19 janvier 1887.

LISTE DES MEMBRES

ANNÉE 1886

A

Alix Édgide.....	St Paul de Chester.
Archambault Louis.....	Contreccœur.
Alix Joseph.....	St-Césaire.
Arsenault David.....	St-Gervais-Bellechasse.
Adam L. S.....	St-Hyacinthe.
Allard J. N.....	Stanstead.
Ayotte L.....	Montréal.
Archambault Alf.....	St-Guillaume.
Adam Jules.....	Belœil.
Archambault J. M.....	St-Hyacinthe.
Arel Avila.....	St-Grégoire-de-Nicolet.
Arel Léon.....	"
Archambault S.....	Ste-Théodosie.
Asselin Charles.....	Durham-Sud.

B

Blondin F. X.....	St-Maurice-Champlain.
Bolduc Jos. fils de David.....	St-Frs-de-Beauce.
Beauregard Hector.....	Laprésentation.
Barnard E. A.....	Trois-Rivières.
Blain Félix.....	Belœil.
Brodeur L. T.....	St-Hugues.
Bernard D. U.....	St-Flaviën.
Brousseau Louis.....	St-Hyacinthe.
Bazinet Delphis.....	St-Hugues.
Bernatchez Numa.....	St-Thomas.
Bélanger Théo.....	St-Jean-Port-Joli.
Beaubien Hon. L.....	Montréal.
Brunet J. C.....	St-Roch-de-Québec.
Bernatchez N.....	Montmagny.
Bilodeau J. O. A.....	St-Elzéar-de-Beauce.
Baril Pierre.....	St-Justin.
Bourque Norbert.....	Sherbrooke-Est.
Bellisle Achille.....	La Baie-du-Febvre.
Brillon J. R.....	Belœil.
Beaudry Pierre.....	St-Jean-Bte-de-Rouville.
Bergeron O.....	St-Athanase.
Brassard J.....	St-Dominique-de-Chicoutimi.
Bousquet Alb.....	St-Charles.
" Amédée.....	"

Brodie
Bourb
Beaud
Botvie
Benoi
Bacha
Bélair
Brown
Brune
Berger
Barriè
Boutin

C

Coutur
Chartie
Caron
Chicoi
Côté S
Côté L
Casava
Côté A
Chapai
Chènev
Coulon
Coutur
Cloutie
Caron
Champ
Caron
Campe
Carigna
Chevali
Chagno
Cartier
Coutur
Camiré
Côté O.
Cheesm
Cardina
Clémén
Chicoi
Caron E
Carrier
Chaput

Brodie et Harvie.....	Montréal.
Bourbeau Elie.....	St-Césaire.
Beaudreau Jos.....	St-Michel d'Yamaska.
Botivier Alexis.....	St-Barnabé.
Benoit E.....	Ste-Anne-des-Plaines.
Bachand Ludger.....	Roxton Pond.
Bélaïr Jules.....	St-Jacques de l'Achigan.
Browning J. M.....	Longueuil.
Bruneau A.....	Sorel.
Bergeron Jos fils de Jos.....	St-Pie.
Barrière Thomas, fils.....	Mont-Johnson.
Boutin Louis.....	St-Sébastien-Beauce.

C

Couture Paul.....	Notre-Dame-de-Laterrière.
Chartier Révd J. B.....	St-Hyacinthe.
Caron Gabriel.....	Louiseville.
Chicoine Alexis.....	St-Marc.
Côté Saul.....	St-Flavien.
Côté Louis.....	L'Avenir.
Casavant Ant.....	St-Dominique.
Côté Amable.....	La-Baie-du-Febvre.
Chapais J. C.....	St-Denis.
Chênevert Jos.....	St-Cuthbert.
Coulombe Dr J. C.....	St-Justin.
Couture Dr J.A.....	Québec.
Cloutier Sauveur.....	Ste-Sophie-d'Halifax.
Caron Edouard.....	Louiseville.
Champagne Joseph.....	St-Guillaume.
Caron Georges.....	St-Léon.
Campeau Benjamin.....	St-Clet.
Carignan Thos.....	St-Pie.
Chevalier P.....	St-Basile-le-Grand.
Chagnon Antoine.....	St-Dominique.
Cartier Victor.....	St-David-d'Yamaska.
Couture Octave.....	Notre-Dame-de-Laterrière.
Camiré Olivier.....	St-Michel-d'Yamaska.
Côté O.....	St-Alph-de-Chicoutimi.
Cheesman Jas.....	Toronto.
Cardinal A.....	St-Marc.
Clément N.E.....	Champlain.
Chicoine D.....	St-Marc.
Caron Etienne.....	Trois-Saumons.
Carrier Geo.....	St-Vital-de-Lambton.
Chaput Adéïard.....	St-Cuthbert.

Charron Désiré.....	St-Anne-des-Plaines.
Chappedelaine A.....	St-David-d'Yamaska.
Cardinal J. B.....	St-Valérien.
Cardinal E.....	Belœil.

D

Dion J. O.....	St-Hyacinthe.
Dufault Eusèbe.....	St-Hélène.
Dion Frs.....	St-Thérèse.
Dépôt J. Bte.....	St-Valérien.
Dumaine Alfred.....	St-Liboire.
Durocher Trefflé.....	St-Damase.
Desmarais E.....	St-Lin.
Dubault Geo.....	St-Gabriel-de-Brandon.
Désautels M.....	St-Rosalie.
Dufresne G. B. R.....	Banlieue-des-Trois-Rivières.
Denis D.....	St-Simon.
Désautels A.....	St-Pic-de-Bagot.
Dubois H.....	St-Thérèse.
Dugas E.....	St-Jacques-Montcalm.
Desrochers E.....	Warwick.

E

Ewing J.....	Richmond.
--------------	-----------

F

Fafard Antoine.....	St-Hugues.
Fréchette Louis.....	St-Madeleine.
Fontaine Alph.....	St-Hugues.
Fontaine Alphée.....	Weedon.
Fradette Norbert.....	St-Dominique.
Forest N.....	St-Jacques-Montcalm.
Fréchette Damase.....	St-Hyacinthe.
Fournier O.....	Gentilly.
Fontaine N.....	St-Basile-le-Grand.
Filiatrault Jos.....	St-Thérèse.
Forest L.....	St-Jacques.

G

Gaudette Dr D.....	St-Anne-des-Plaines.
Gamache C. S.....	Cap-St-Ignace.
Giard J. A.....	Montréal.
Gérin Rév M. D.....	St-Justin.
Gareau Victor.....	St-Denis.
Guertin Alfred.....	St-Casimir-Portneuf.
Gaudette Elie.....	St-Antoine-Verchères.
Grandpré Paul.....	St-Valérien.

Guise De
Gendron
Gouin Ch
Gagné Th
Gendron
Gingras E
Gosselin
Gemme P
Garon Ré
Guilmette
Godin Th
Gratton
Guenette
Gaudette
Grenier J

H

Huard Frs
Hould Eus
Hébert Fe
Hudon Lov

J

Jacques F
Johnson C
Jérôme P
Jalbert Da

K

Kirkpatric
Kirouac F

L

Lussier Da
La Bruère
Lord Aimé
Labonté R
Lambert J
Lesage S...
Lacasse Jo
Lemire Lov
Leticq Al
Lafontaine
Lamothe V
Létourneau
Lecomte E
Legris J. H

Guisse De F.....	Plessisville-Somerset.
Gendron Frs.....	Ste-Anne-de-Lapocatière
Gouin Chs. H.....	Batiscan.
Gagné Théophile.....	St-Edouard-de-Lotbin.
Gendron Jos.....	St-Hyacinthe.
Gingras H.....	Ste-Marie-de-Monnoir.
Gosselin F.....	St-Victor-de-Tring.
Gemme Paul.....	Ste-Marie-de-Monnoir.
Garon Rév. M.....	St-Sébastien-de-Beauce.
Guilmette John.....	St-Grégoire-de-Nicolet.
Godin Théophile.....	St-Augustin.
Gratton Hubert.....	Ste-Thérèse.
Guenette Pierre.....	Ste-Anne-des-Plaines.
Gaudette Jos. E.....	St-Jacques-de-l'Archigan.
Grenier Joseph.....	Ste-Rosalie.

H

Huàrd Frs.....	St-Denis-Verchères.
Hould Eusèbe.....	Gentilly.
Hébert Ferdinand.....	Ste-Thérèse.
Hudon Louis.....	St-Jérôme (Lac-St-Jean).

J

Jacques Frédéric.....	St-Sébastien-d'Iberville.
Johnson C. E.....	Warwick.
Jérôme Philias.....	Ste-Thérèse.
Jalbert Damase.....	St-Jérôme-du-Lac-St-Jean.

K

Kirkpatrick et Cookson.....	Montréal.
Kirouac F. X.....	Warwick.

L

Lussier Damase.....	St-Hyacinthe.
La Bruère Hon. P. B. de.....	"
Lord Aimé.....	St-Edouard-Lotbinière.
Labonté Rev. J. O.....	Ste-Thérèse.
Lambert Jos.....	St-Joseph-Beauce.
Lesage S.....	Québec.
Lacasse Jos.....	Acton-Vale.
Lemire Louis J.....	La Baie-du-Febvre.
Leticq Alb.....	Bécancourt.
Lafontaine E.....	St-Hugues.
Lamothe Wm.....	St-Hyacinthe.
Létourneau Camille.....	Ste-Madeleine.
Becombe E.....	Nicolet.
Legris J. H.....	Louiseville.

Lambert Léger.....	St-Ursule.
Lupien Samuel.....	"
Leclerc Georges Dr.....	Montréal.
Laplante Wm	St-Hélène.
Leduc Pierre.....	"
Lacasse Thomas.....	St-Anne-des-Plaines.
Lauzon Israel.....	"
Lafontaine Charles.....	St-Simon.
Lemondé François.....	St-Rosalie.
Lafrance Arthur.....	Stoke-Centre.
Lemieux F. X.....	Lévis.
Leblanc Adelmard.....	St-Jacques-l'Achigan.
Leclerc J. Damien.....	St-Thérèse.
Lavallée Hon. V. P.....	St-Félix-de-Valois.
Lacourrière L. Philippe.....	Batiscan.
Lussier Louis.....	St-Pie-de-Bagot.
Lebeau Médéric.....	Charlemagne.
Lavigne E. B.....	Arthabaskaville.

M

Montminy Revd.....	St Agapit-de-Beaurivage.
Marsan Arthur.....	St-Valérien.
Marsan Cléophas.....	"
Maynard Jos.....	Roxton Pond.
Maynard Philias.....	La Présentation.
McDonald Milton.....	Acton-Vale.
Marion Ovide.....	St-Jacques-Montcalm.
Monahan Peter.....	St-Marthe.
Massé Pierre.....	Mont-Johnson.
Mirault Azarie.....	St-Jacques-Montcalm.
Marion Napoléon.....	"
Monat Michel.....	Mont-Johnson.
Marsan J. J.....	L'Assomption.
Marion Joseph.....	St-Jacques-de-l'Achigan.
McFarlane P.....	Huntingdon.
Mignault Charles.....	St-Simon.
Monette Cyrille.....	St-Martin-de-Laval.
Milot Léonard.....	St-Léon-Maskinongé.
Marion Edmond.....	St-Gabriel-de-Brandon.
Martin Dr H. J.....	Carleton-(Bonav.)
Maynard Camille.....	St-Simon.
Marcotte Joseph.....	St-Thomas-de-Pierreville

N

Nicole Alphonse.....	Montmagny.
Normand Stanislas.....	St-Julie-de-Somerset.

O
Ostiguy
Ostiguy

P
Préfons
Paincha
Pelletier
Préfons
Poirier
Plante F
Pelletier
Paradis
Pellerin
Parent V
Paradis
Paradis
Paré Ca
Paré Lo
Péloquin
Prince, I
Pothier
Poirier I
Plamond

Q
Quintal

R
Robert A
Riopel
Ruddick
Racine C
Rainville
Rouleau
Racicot I
Rinfret I
Roy Cha
Remingt

S
Soucy L
Sicard A

T
Turcot J.
Taché H

O

Ostiguy Alf.....	St-Jean-Bte-Rouville.
Ostiguy Jos.....	N.-D.-de-B.-de-Richelieu.

P

Préfontaine Alexis.....	Belœil.
Painchaud Jos.....	Louiseville.
Pelletier D.....	La Présentation.
Préfontaine F.....	Durham-Sud.
Poirier H.....	Roxton Falls.
Plante F. X.....	St-Frédéric-Beauce.
Pelletier Jos.....	St-Jean-Port-Joli.
Paradis Damase.....	Valletort
Pellerin U.....	Ste-Sophie d'Halifax.
Parent W.....	St-Thomas-de-Pierreville
Paradis Louis.....	Valletort
Paradis Firmin.....	"
Paré Camille Elie.....	St-Vincent-de-Paul.
Paré Louis.....	" "
Péloquin Charles.....	St-Hyacinthe.
Prince, Rév. M. le Chanoine.....	St-Maurice.
Pothier Rév. M. Ls.....	Warwick.
Poirier Israel.....	St-Pie.
Plamondon Ignace.....	St-Raymond-Portneuf.

Q

Quintal Etienne.....	St-Liboire.
----------------------	-------------

R

Robert Ant.....	Upton.
Riopel Aimé.....	St-Esprit.
Ruddick J. A.....	Lancaster.
Racine Chs.....	St-Pie.
Rainville Eusèbe.....	N.-D.-de-B.-de-Richelieu.
Rouleau Clément.....	St-Hyacinthe.
Racicot Laurent.....	Valcourt d'Ely.
Rinfret Dr. C.....	Ste-Croix.
Roy Charles.....	Isle-aux-Grues.
Remington Edwin.....	St-Gabriel-de-Brandon.

S

Soucy Louis.....	St-Philippe-de-Néri.
Sicard Antoine.....	Ste-Hélène.

T

Turcot J. E.....	St-Hyacinthe.
Taché Henri.....	Upton.

Taché J. de L.....	St-Hyacinthe.
Tremblay L. A. Révd.....	Ste-Anne-de-Lapocatière.
Trudel Alfred.....	St-Prosper-de-Champlain.
Trudeau Avila.....	St-Basile-le-Grand.
Tremblay Thomas.....	Notre-Dame-de-Laterrière.
Toupin Louis.....	St-Hugues.
Thibault Charles.....	Ottawa.
Thérien C.....	St-Lin-Laurentides.
Trudelle Philippe.....	Ste-Geneviève-Champ.
Therrien Isidore.....	Ste-Anne-des-Plaines.

V

Vigneau J. B.....	La Baie-du-Febvre.
Valcourt N. S.....	St-Simon.
Vadnais Joseph.....	St-Pie.
Vadnais Henri.....	St-Cuthbert.
Venne Salomon.....	St-Jacques-Montcalm.

W

Wilson Wm.....	Montréal.
----------------	-----------

MON C

Je

réunion

Trois-R

C'e

je porte

bres. I

n'est qu

dans ses

Veuil

pas mor

nonobst

Ve

tueuses

de notre

J. DE L.

P. S

entendu

A M. le P

En f

nir bien

peu près

nière, c'e

45,600 l'a

Le mois

juillet vi

A pr

née dern

établi sur

tendu qu

LETTRES ET RAPPORTS

ST-HYACINTHE, 18 JANVIER 1887.

MON CHER MONSIEUR,

Je regrette beaucoup que les circonstances ne me permettent pas d'assister aux réunions de la convention de l'association laitière qui doit s'ouvrir demain à Trois-Rivières.

C'est pour moi un véritable désappointement ; vous savez tout l'intérêt que je porte à cette association, dont je me fais honneur d'être un des premiers membres. Le bien opéré par l'association laitière est patent et évident ; pourtant il n'est que le prélude de ce qu'elle est appelée à faire, tant dans son but direct que dans ses résultats indirects et corélatifs.

Veillez assurer, Messieurs de la convention, qui certainement ne remarqueront pas mon absence, que mon concours est acquis à tout ce que la majorité décidera, nonobstant mon opinion contraire.

Veillez agréer pour vous et vos co-sociétaires, l'hommage de mes respectueuses civilités et l'expression de mes souhaits les plus sincères pour le succès de notre Société.

J. H. L. ST-GERMAIN M.D.

J. DE L. TACHÉ, ECR.

Secrét. S. I. L. P. Q.

Trois-Rivières.

P. S.—Inutile de vous dire d'inscrire mon nom comme membre, c'est chose entendue.

A M. le Président, et Messieurs les membres

de la Société d'Industrie Laitière.

En faisant ce rapport cette année, je n'ai point l'intention de vous entretenir bien longuement sur les résultats de l'année, car le lait ayant diminué d'à peu près un tiers, nous n'avons fait que les deux tiers du beurre de l'année dernière, c'est-à-dire que nous n'avons fait que 31,600 livres de beurre, au lieu de 45,600 l'année dernière. Quant aux prix obtenus, ils ont été à peu près les mêmes. Le mois de mai a été vendu vingt et une cents la livre, juin dix-huit et dix-neuf, juillet vingt, août vingt et une, septembre et octobre vingt-trois.

A présent, je dois répondre à quelques objections qui ont été soulevées, l'année dernière, à Québec, pour les répartitions, d'après le rendement de la crème. établi sur échantillons avec le contrôle centrifuge. Quelques personnes ont prétendu que l'on ne pouvait pas obtenir un pourcentage correct avec du lait mêlé du

soir et du matin. Je dois vous dire que cette année j'ai fait dans le cours de la saison, cinq épreuves comparatives, d'abord avec du lait mêlé, et le même soir et le lendemain matin avec le lait de chaque traite, séparément; tout ce lait provenant des mêmes patrons. Et je suis arrivé avec le même rendement; j'ai trouvé le lait du soir moins riche que le lait du matin, mais la moyenne des deux traites correspondait parfaitement avec l'essai du lait mêlé.

Messieurs, je ne puis fermer ce rapport, sans cependant faire une remarque sur la fabrication du beurre avec le système centrifuge. Plusieurs commerçants de beurre me disaient, dans le cours de l'été dernier, "comment se fait-il que le beurre fait par le système centrifuge a généralement moins d'arôme et souvent de corps que le beurre fait avec les pannes?" C'est là une des questions qu'il faut étudier avec soin; mais cependant j'ose espérer que vous me permettez de donner mon opinion sur ce point, la voici: dans presque toutes les beurrieres centrifuges on n'a qu'un seul bassin pour la crème, ce qui oblige les fabricants à baratter la crème trop fraîche et trop douce, tandis qu'avec quatre bassins on pourrait donner le temps nécessaire à la crème de prendre ce goût acide qui donne au beurre l'arôme que les commerçants aiment tant. Ceci est mon humble opinion; je ne voudrais l'imposer à personne, mais ce que j'aimerais, ça serait d'avoir l'opinion des fabricants de beurre qui ont l'expérience des choses et qui doivent nous renseigner sur tous ces points qui me paraissent à moi assez délicats et qui sont cependant pour les fabricants instruits dans la fabrication du beurre, de ces choses faciles à résoudre.

Ainsi, Messieurs, je vous remercie de votre bienveillante attention,

Et je demeure votre tout dévoué serviteur,

ALEXIS CHICOINE.

St-Marc, 18 janvier 1887.

NOTE.—Les lecteurs de nos rapports ont dû remarquer que M. Chicoine a toujours fourni des renseignements très utiles à la société, chaque fois qu'il en a eu l'occasion. Il est à souhaiter que tous les membres de la Société suivent son exemple, en consignait dans quelques lignes les solutions qu'ils ont pu trouver à des questions débattues, ou en soumettant à l'appréciation ou à l'examen de leurs confrères, les questions non éclaircies et les difficultés qui peuvent se rencontrer. On devrait relire souvent nos rapports, noter toutes ses observations et les faire tenir au Secrétaire pour être d'abord soumises à la réunion générale des membres et ensuite insérées dans le rapport annuel de la Société. "*C'est du choc des idées que naît la lumière*"; ce proverbe s'applique bien à l'industrie laitière, où il y a tant de questions à résoudre.

LE SECRÉTAIRE.

DISCOURS D'OUVERTURE

PAR L'HONORABLE M. DE LABRUÈRE, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

MESSIEURS,

Nous nous réunissons aujourd'hui pour la sixième fois en convention afin de traiter des sujets qui se rattachent à l'industrie laitière.

Les conventions des années antérieures ont eu lieu en la cité de St-Hyacinthe qui, comme vous le savez, est située dans la belle région agricole où prit naissance l'industrie du fromage en cette province. Nous avons aussi tenu deux réunions à Québec, pendant la session de la législature, dans l'intérêt des cultivateurs qui habitent les comtés du bas St-Laurent, et afin d'attirer davantage les regards de nos législateurs sur l'importance des travaux de notre société.

Ces conventions ont eu un résultat fécond par les connaissances pratiques qui ont été répandues, sur la manière de nourrir les vaches laitières, d'améliorer les pâturages, sur le soin tout particulier à donner au lait destiné à la fabrique et sur les méthodes de fabrication du beurre et du fromage, etc. Elles ont été suivies avec un intérêt sans cesse croissant et ont exercé l'influence la plus heureuse sur les membres de notre société et les personnes qui ont assisté à ces réunions. Comme la Société d'industrie laitière a toujours été désireuse d'étendre le champ de ses opérations et de répandre le plus possible l'enseignement agricole, on a cru devoir choisir la cité des Trois-Rivières pour y tenir, cette année, la convention générale de 1887.

Nous sommes venus ici accomplir, je dirais, une dette de reconnaissance vis-à-vis les braves cultivateurs qui habitent le nord du St-Laurent, car notre association, depuis sa fondation, a toujours eu leur sympathie et leur concours actif. Plusieurs d'entre eux sont venus à St-Hyacinthe nous aider de leurs conseils, et même nous ont enlevé les prix accordés par notre société à la meilleure vache de race canadienne. Nous ne pouvions refuser d'accéder au désir exprimé en leur nom par le dévoué curé de St-Justin, M. l'abbé Gérin, et j'ose croire que les citoyens de Trois-Rivières nous sauront gré de notre décision.

Nous avons invité plusieurs agriculteurs pratiques et expérimentés à prendre la parole devant la convention. Vous aurez le plaisir d'entendre M. Antoine Casavant, le Dr Coulombe, M. l'abbé Chartier, MM. Schmouth, Jenner-Fust, Lord, J. C. Chapais, Taché et autres, qui vous parleront de drainage, de pâturages, des succès des silos, des effets de l'alimentation sur l'amélioration des troupeaux, des soins à donner à la vache laitière, de la fabrication centrifuge du beurre, de la comptabilité des fabriques de beurre et de fromage, d'un plan de culture pour la production du lait, etc. Vous voyez que le programme renferme des sujets du plus haut intérêt, et je n'ai aucun doute qu'on saura les traiter avec clarté et science.

Durant le cours de la dernière saison, deux inspecteurs, MM. Archambault et Painchaud, ont parcouru différents endroits de la province, pour inspecter les fabriques de beurre et de fromage. Ils ont visité 165 fabriques.

Quoiqu'il se rencontre ici et là, quelques personnes pour contester l'utilité de cette inspection, néanmoins l'expérience constate qu'elle est d'une nécessité absolue.

Les visites des inspecteurs ont produit un grand bien et les enseignements ont économisé aux patrons des fabriques des sommes d'argent considérables. Le résultat est tellement évident que chaque année les fabriques inspectées augmentent en nombre, et les inspecteurs sont appelés dans des paroisses où, il y a 2 et 3 ans, on n'aurait point voulu requérir leurs services.

Au moyen de cette inspection, le nombre des fabricants inexpérimentés diminue et les excellentes notions sur la fabrication se propagent.

Un établissement qui contribue dans une bonne mesure à améliorer les procédés de fabrication est la fromagerie-école de St-Hyacinthe, sous la direction de M. Misael Archambault. Dans le cours de l'été dernier 42 élèves sont passés par cette école, et ont reçu l'enseignement dont ils avaient besoin. A l'heure qu'il est, dix élèves ont déjà retenu leur place pour le printemps prochain.

Un des résultats les plus appréciés de notre convention de l'année dernière, a été l'établissement des silos dans plusieurs endroits de la province. Tous ceux qui étaient présents à St-Hyacinthe se rappellent la magnifique conférence de l'Honorable Ls. Beaubien sur ce sujet. Vous aurez le plaisir d'entendre le rapport que M. l'abbé Chartier, procureur du Séminaire de St-Hyacinthe, a bien voulu se charger de faire sur les succès des silos en 1886. Un grand intérêt se rattache à cette question d'économie agricole, et je suis sûr que nous allons être témoins d'une discussion fort instructive de la part de ceux qui ont fait l'expérience des silos.

Les fromages et le beurre que notre société a envoyés à l'exposition de Londres ont été favorablement appréciés, comme vous pourrez vous en convaincre par la lecture que vous fera M. le Secrétaire des lettres de MM. Ayer et Co. Malheureusement, nos moyens sont tellement restreints que nous n'avons pu avoir à l'exposition un agent pour prendre un soin particulier de nos échantillons et les faire valoir. Il en est résulté que nos fromages ont été sortis des boîtes et exposés sans porter de marques qui pussent en faire connaître la provenance et permettre aux acheteurs de les identifier. C'est sans doute très-regrettable, mais la faute n'en peut être attribuée à notre société.

Tout de même les articles exhibés ont été trouvés excellents.

Vous savez que le gouvernement de Québec a tout dernièrement publié les statuts du Livre de Généalogie et du Livre d'Or de la race bovine canadienne, et que l'Honorable M. Ross, en sa qualité de ministre de l'Agriculture, a proclamé ouverts les dits livres de généalogie et Livre d'Or.

Nous devons nous en réjouir, car notre vache canadienne possède des qualités lactifères excellentes et son lait, riche en beurre, la fait grandement apprécier.

Je me permettrai de dire que les travaux de la Société d'Industrie laitière ne sont pas étrangers à la louable initiative du gouvernement ; les concours ouverts et les prix accordés par nous, depuis deux ans à la vache canadienne dont le lait pourrait fournir le plus de beurre dans un temps spécifié, ont, je crois, hâté ce résultat.

Les statistiques officielles constatent, messieurs, que la production du fromage augmente, chaque année, dans le pays. Cette production s'est accrue de dix millions de livres de 1884-85 à 1885-86 ou d'un million de piastres, en chiffre ronds. Nous avons exporté, l'an passé 79,655,367 livres, valant \$8,265,240.

Il n'en est pas de même du beurre dont l'exportation a été en diminuant depuis plusieurs années. En 1885-86 notre exportation s'est élevée à 7,330,788 livres contre 9,086,477 livres, en 1881. Il me semble, messieurs, que dans vos belles montagnes du Nord d'où jaillit une eau limpide, le sol doit être propre à la production du beurre, et avec de bons troupeaux de vaches canadiennes inscrites dans le livre de généalogie et le Livre d'Or, et de bonnes machines centrifuges, vous pourriez fabriquer un beurre qui serait favorablement apprécié à l'étranger.

La Province de Québec ne peut négliger l'agriculture, et les cultivateurs manqueraient à leur devoir s'ils ne faisaient tous leurs efforts pour se renseigner sur les questions qui les concernent et ne donnaient à leurs enfants une instruction agricole qui les mettra en état de soutenir avec les cultivateurs anglais ou écossais une concurrence avantageuse.

Les diverses provinces qui composent la confédération progressent et notre propre province doit progresser avec elles. Il lui faut prendre part au commerce d'exportation et faire en sorte que les produits de nos terres acquièrent un nom sur les marchés étrangers. Pourquoi notre grain est-il moins en demande qu'il ne devrait l'être ? Parce que certains cultivateurs peu soucieux n'ont pas voulu se donner le trouble de le nettoyer, pendant que d'autres ont cherché à frauder le commerçant par des procédés fort peu honorables, et les innocents ont été punis pour les coupables.

Quand on vend un article pour l'exportation on doit se faire un devoir de le fournir de première qualité, afin de satisfaire l'acheteur, et ce que je dis du grain je puis le dire du beurre et du fromage.

Les exportations totales, en 1885, ont été de \$89,238,361, contre \$57,567,888 la première année de la Confédération. Sur ce chiffre de 89 millions les exportations d'animaux, de beurre, de fromage, d'œufs, de laine et fourrures, représentent \$25,337,104.

L'exportation des grains, comme l'orge, l'avoine, les pois, le blé et autres grains, s'est élevé à \$14,518,293, de sorte que l'agriculture seule a fourni à l'exportation \$39,855,397, soit près de la moitié de notre exportation totale.

Ces chiffres démontrent combien l'agriculture a d'importance et quels profits un cultivateur peut réaliser sur une ferme bien conduite et bien cultivée.

DU DRAINAGE

CONFÉRENCE PAR ANTOINE CASAVANT, ECR., MEMBRE DU CONSEIL D'AGRICULTURE

Le sujet que je viens aujourd'hui traiter devant vous, Messieurs, est d'une extrême importance et je réclame pour lui toute votre bienveillante attention. Les résultats qui ont été obtenus jusqu'à ce jour donnent, en effet, au drainage une importance capitale, et nulle part plus qu'ici un tel sujet ne peut être mieux à sa place. Vous savez tous, Messieurs, dans quel état se trouve aujourd'hui la plus grande partie des terres de la province; l'eau y surabonde et y séjourne trop longtemps pour que l'on puisse en espérer de bons rendements; d'autres part vous n'ignorez pas non plus que plusieurs cultivateurs s'imposent des sacrifices de plus en plus considérables pour l'amélioration de notre bétail. Il est donc de toute nécessité que, d'un autre côté, nous ne restions pas inactifs et que nous secondions de notre mieux les efforts qui sont faits dans le but de rendre notre agriculture plus prospère.

La signification du mot drainage et le but de l'opération ne vous sont certainement pas inconnus; avant d'entrer définitivement dans l'étude du sujet qui nous occupe, je tiens à vous faire remarquer que depuis nombre d'années déjà on draine en Europe, et que partout les résultats ont dépassé les espérances. Plusieurs gouvernements ont, dès le début, compris tout l'avenir de cette amélioration et se sont imposé des sacrifices considérables pour répandre autant que possible ce procédé. Voici du reste, quelques chiffres particuliers à la Belgique et qui montrent bien avec quelle rapidité s'est répandu le drainage: "En 1850, époque de son introduction dans ce pays, il fut appliqué à une étendue d'environ 450 arpents seulement; l'année suivante plus de 1800 arpents furent assainis et dans le courant de 1852 on a drainé une superficie de 4464 arpents au moins! Le nombre des personnes qui achetèrent des tuyaux de drainage fut de 205 en 1851 et s'éleva à 599 en 1852! En outre il n'existait à la fin de 1850 que 9 établissements dans lesquels on confectionnait des tuyaux pour le drainage, tandis qu'il y en a maintenant 33 (l'auteur écrit en 1867), parmi lesquels 12 ont été créés entièrement aux frais des particuliers. Ces établissements ont livré à l'agriculture dans le courant de l'année 1852, 4,535,565 tuyaux; d'un autre côté, la somme que les propriétaires belges ont consacrée au drainage pendant la même année s'élève au chiffre considérable de 60,000 piastres!" On voit d'après cela que la pratique de l'assainissement des terrains humides fait de rapides progrès, à mesure que les agriculteurs peuvent en apprécier l'importance et le mérite. L'Angleterre même, qui s'abstient presque toujours de toute intervention dans les affaires privées, a cru devoir voter, à plusieurs reprises, des sommes importantes pour le drainage des terres et plus particulièrement pour celles de l'Irlande.

Si nous considérons le mot *drainage* dans son acception la plus restreinte, nous pouvons dire qu'il constitue l'ensemble des procédés mis en usage pour enle-

ver au
loppem

L'é
très act
cessaire
quantité
véhicul

La
la mém
nature
tique.
s'élever
Il devie
point à
continué

Le
de form
parties
unes au
de petit
cier des
l'on dés
posé cor
puis len
n'a donc
dit *fraie*
on la pu
la main
23 pour

Si n
vra se le
demmen
ment alt
état elle
sont dus
présence
te la cha
de l'hum
peut rec
surface
ces corps

Tell
lo M

ver au sol les eaux nuisibles qui tendent à y séjourner et compromettent le développement des plantes.

L'eau remplit dans les phénomènes de la végétation un rôle très important et très actif. Il ne suffit pas, en effet, qu'un sol contienne les matières minérales nécessaires à l'alimentation des plantes ; il faut encore la présence d'une certaine quantité d'eau qui dissoudra tous ces principes et leur servira en quelque sorte de véhicule en les accompagnant jusque dans l'intérieur de la plante.

La quantité d'eau que les végétaux exigent pour prospérer n'est pas toujours la même, elle varie avec leur nature, leur degré de développement, le climat, la nature du sol, etc ; il est donc impossible de la déterminer d'une façon mathématique. Nous remarquerons seulement que le degré d'humidité du sol ne peut pas s'élever au dessus d'une certaine limite sans que le sol et les plantes en souffrent. Il devient donc important, je pense, de déterminer aussi nettement que possible le point à partir duquel l'eau est en trop grande quantité pour que la végétation se continue normalement.

Le sol considéré mécaniquement, est formé d'un nombre infini de *particules* de formes et de dimensions très variables, depuis les gros grains de sable jusqu'aux parties presque impalpables qui composent les argiles. Ces particules unies les unes aux autres comme elles le sont dans la terre, laissent néanmoins entre elles, de petits vides, de petits canaux, que l'on appelle des *interstices* pour les différencier des autres vides qui existent dans l'intérieur des particules elles-mêmes et que l'on désigne sous le nom de *pores*. Quand la pluie tombe sur un terrain sec, composé comme nous venons de l'indiquer, elle s'infiltre d'abord dans les interstices puis lentement elle passe de ces derniers dans les pores. La terre dans cet état n'a donc rien perdu de sa porosité car les interstices sont vides à nouveau ; on la dit *fraîche* et c'est sous cette forme qu'elle convient le mieux aux plantes. Quand on la prend dans la main et qu'on la pétrit un peu, elle doit se mouler sans salir la main ; mise au feu et desséchée elle perd une quantité d'eau qui varie de 15 à 23 pour cent.

Si maintenant une nouvelle pluie tombe sur une terre fraîche, le liquide devra se loger dans les interstices sans que ceux-ci puissent se vider comme précédemment, les pores étant déjà saturés ; la constitution du sol sera alors profondément altérée ; la terre, de *fraîche* qu'elle était, devient *humide*. Sous ce dernier état elle n'est plus poreuse, l'air ne peut la traverser et tous les inconvénients qui sont dus au manque d'aération ne tardent pas à se produire. Ce n'est pas tout, la présence constante de cette eau dans le sol empêche celui-ci de se réchauffer, toute la chaleur absorbée par la terre est, en effet, employée à l'évaporation partielle de l'humidité. Il s'en suit qu'un champ quelconque, dans de telles conditions, ne peut recevoir de rosée parce que pendant la nuit, les différents corps placés à sa surface ne rayonnent pas de chaleur vers le ciel, la couche d'air en contact avec ces corps ne se refroidit pas et l'humidité qu'elle contient ne peut se condenser.

Telles sont donc les deux premières conséquences d'un excès d'eau dans le sol :
1^o Manque d'aération.

20 Refroidissement.

Si maintenant nous supposons que pour un temps assez long les choses restent dans le même état, sans qu'on songe à y apporter remède, d'autres effets plus palpables ne vont pas tarder à se produire. Non seulement la végétation changera de couleur, mais peu à peu elle changera de nature. Dans une prairie, par exemple, au lieu de voir croître le trèfle (plante qui joue un des plus grands rôles dans l'entretien de la vache laitière au pâturage comme à l'étable), le mil et d'autres plantes d'aussi bonne qualité, on s'apercevra que les joncs, les carex, les prèles ou queues de renards envahissent le terrain et finissent par prendre presque complètement la place des premières. Tous les cultivateurs savent parfaitement quelle influence a la qualité du foin sur le rendement en lait des vaches laitières; personne ne mettra donc en doute une diminution considérable de production. D'autre part, les animaux ne se trouvent plus au pâturage dans de bonnes conditions hygiéniques; les maladies font plus de ravages parmi eux parcequ'ils sont plus débiles et parcequ'ils mangent une nourriture moins succulente. Comme preuve de ce que j'avance, je me contenterai de citer un seul fait faisant voir bien clairement quelle est l'influence du drainage sur les qualités du lait ou des produits qui en découlent. Vers 1870, le marché de Granby recevait les beurres provenant des hauteurs environnantes et ceux fabriqués dans la vallée; eh bien, toujours le beurre des collines a valu jusqu'à six centins de plus que celui des fermes situées dans la parties basses. Moi-même j'ai vendu sur ce marché jusqu'à 10 centins de plus que beaucoup d'autres. Il est vrai d'ajouter que le mode de fabrication y était bien pour quelque chose.

Ici, au Canada, et plus spécialement dans la province de Québec la nécessité du drainage est donc incontestable. Je ne crains pas d'affirmer hautement qu'un dixième au moins des terres défrichées donnent des rendements nuls ou presque nuls uniquement parce qu'elles contiennent trop d'eau; les propriétaires ne pourraient cependant pas placer leur argent à de meilleurs intérêts. En France et en Belgique, le drainage sur des terres moyennement humides a toujours rapporté de douze à quinze pour cent. Que serait-ce donc sur des terres de bonne qualité qui sont presque submergées? A St-Jacques (Montcalm) je connais plusieurs cultivateurs qui ont ainsi transformé des terres médiocres en de véritables jardins. Monsieur Cockrane à Compton rendit toutes ses terres également productives au moyen du drainage; j'ai vu chez lui les plus belles récoltes de foin, de grains et d'herbe qu'il soit possible de désirer; l'uniformité dans la vigueur de la végétation était particulièrement remarquable. Dans les environs de Montréal, messieurs Drummond, Louis Beaubien et d'autres encore ont drainé et s'en sont fort bien trouvés.

Voyons maintenant quelles sont les terres qui demandent plus particulièrement à être drainées. On peut, je crois, les diviser en trois grandes catégories :

- 1o Les prairies humides, froides, marécageuses.
- 2o Les terres argilo-siliceuses, froides.
- 3o Les terres légèrement accidentées.

Dans
sont les c
exécuté y
toutes été
foin de pi
l'arpent ;
ait besoin
chaux pou
ve toujou
tst, j'avais
foin de m

Dans
palpables
ralement
que la réco
les grande
deux sema
de la saison
vées sont t
le sol. En
excès d'hu
pluies sont

Vienn
tées. Au p
égoutemen
de bons re
que l'eau d
sol est géne
dit dans le
complexité.
bris végéta
mères cha
nissent et d

La dess
ment peu
profondeur
tières ferti
tain point,
du sol aux
éléments qu

Si une
gels du prin
racines long

Dans les premières, le foin est peu abondant ; nous avons vu plus haut quelles sont les causes qui en diminuent le rendement et la qualité ; le drainage bien exécuté y produit des effets remarquables. Les prairies de mon exploitation ont toutes été drainées profondément comme il est indiqué sur le plan ; j'ai obtenu du foin de première qualité à raison de deux tonnes et même deux tonnes et demie de l'arpent ; ce rendement s'est maintenu pendant huit à dix ans sans que la prairie ait besoin d'être refaite ; pendant ce temps j'ai mis une fois du fumier additionné de chaux pour hâter la décomposition des plantes et neutraliser l'acidité qui se trouve toujours après le drainage dans ces sortes de terres. Au point de vue spéculatif, j'avais fait une bonne opération, car je n'obtenais pas, avant, une demi-tonne de foin de mauvaise qualité.

Dans les terres argileuses, froides, les résultats du drainage ne sont pas aussi palpables mais cependant ne sont pas négatifs. Les semis sur ces terres sont généralement faits tard ; de plus la végétation ne part que lentement. Il en résulte que la récolte est souvent compromise parce qu'elle n'arrive pas à maturité dans les grandes sécheresses. Le drainage ici permet de cultiver ces terres au moins deux semaines plus tôt ; avantage immense si l'on considère le peu de longueur de la saison végétative et si l'on se rappelle que les rendements des plantes cultivées sont toujours en proportion avec le temps pendant lequel elles ont occupé le sol. Enfin je n'oublierai pas d'ajouter qu'en drainant on n'a plus à craindre un excès d'humidité dans le sol, principalement au mois de mai, époque à laquelle les pluies sont souvent si abondantes.

Viennent maintenant les terres que nous avons appelées légèrement accidentées. Au premier abord, on pourrait croire que, grâce à leur pente, elles sont d'un égoutement facile ; il n'en est rien et sans le drainage il est impossible d'obtenir de bons rendements. Ces terres se dessèchent tardivement au printemps parce que l'eau des parties hautes descend en filtrant entre le sol et le sous-sol. Ce sous-sol est généralement composé d'un gravier argileux ou siliceux, *tuffeux* comme on dit dans le pays avec quelque raison, car la substance est toujours d'une grande complexité. Au contraire, la couche arable est presque toujours formée de débris végétaux conservés presque intacts grâce à la permanence de l'eau. Aux premières chaleurs cette terre légère se dessèche, la récolte souffre, les plantes jaunissent et donnent un rendement qui paie à peine les frais de culture.

La dessiccation du sol survient rapidement parce que ces terres sont généralement peu profondes ; le drainage leur fait grand bien en leur donnant plus de profondeur. Il est vrai que, d'un autre côté, l'eau entraîne avec elle quelques matières fertilisantes en dissolution ou en suspension, mais on peut, jusqu'à un certain point, parer à cet inconvénient en faisant le drainage profond. De la surface du sol aux tuyaux, l'eau descend lentement et a ainsi le temps de déposer tous les éléments qu'elle contient.

Si une prairie ou un pâturage couvre le sol, les effets de la gelée, des faux dégels du printemps, sont désastreux ; la terre saturée d'eau se gonfle, se soulève, les racines longues, celles du trèfle, par exemple, ne suivent pas la tige en s'élevant

comme elle et cette dernière se trouve brisée à la base. On a ainsi que des racines arrachées et une terre presque nue.

J'ai moi-même drainé dans ces terres, j'y avais tous les inconvénients ci-dessus et je suis parvenu à y obtenir des cultures très rémunératrices, du blé, du foin et même de la luzerne. Je signale en passant cette dernière plante comme une des plus avantageuses pour l'alimentation des vaches laitières ; j'en ai eu jusqu'à deux coupes par année. Malgré cette grande production la luzerne est loin d'épuiser le sol ; comme le trèfle ses racines sont longues, *pivotantes*, et vont chercher leur nourriture très profondément ; la partie superficielle du sol garde donc tous ses aliments et c'est pour cela que les blés, les orges et toutes les plantes cultivées à racines *traçantes* réussissent si bien après elle. Seulement, elle ne peut réussir que dans les terres saines et profondes. La première chose à faire ici pour la culture sera donc de drainer.

J'ai essayé dans cette conférence de résumer, de concentrer autant que possible tous les avantages du drainage et tous les inconvénients qui résultent d'un excès d'eau dans le sol. Je termine en recommandant l'assainissement des terres à tous les cultivateurs qui ont à cœur la prospérité de notre agriculture.

Il y a à peu près 33 ans que j'ai commencé à drainer, je crois pouvoir parler du sujet avec quelque expérience et j'affirme que tous ceux qui voudraient faire la chose soigneusement, sans négliger les études préalables et en tenant compte des conseils qui se trouvent réunis dans les livres spéciaux, seront amplement récompensés de leurs peines et de leurs avances. Ils auront de plus la gloire d'introduire dans leur paroisse ou leur comté une amélioration utile et de contribuer ainsi dans la mesure de leurs forces et de leurs moyens à la prospérité nationale.

Je vais maintenant, messieurs, avec votre permission, vous donner quelques explications sur le plan de ma ferme que vous voyez ici. J'ai drainé sur cette terre des étendues assez importantes qui étaient complètement improductives avant que je n'apporte le seul remède propre à changer leur valeur. Je n'ai pas la prétention de vous présenter un modèle de genre. Lorsque j'ai débuté, il y a trente trois ans, le drainage était encore peu connu et j'ai dû suppléer au manque de connaissance par plus d'initiative. Je ne rougirai donc pas en vous disant que j'ai acquis l'expérience à mes dépens et, si je me suis trompé quelquefois, j'ai toujours au moins fait tout mon possible pour que la leçon serve aux autres tout autant qu'à moi.

Voici d'abord quelques détails sur l'établissement des fossés en général :

Si vous avez un fossé qui est long vous devez le faire plus large, s'il est court, plus étroit, de manière qu'il puisse contenir l'eau qui devra passer dedans. Dans les fossés en bois, on place les *scantling* en laissant dépasser une extrémité pour pouvoir clouer les madriers dessus de sorte que c'est une espèce d'auge virée sens dessus dessous dont les joints sont coupés. Il y a trente trois ou trente quatre ans que le fossé en bois existe dans le champ No 1 ; je l'ai visité encore l'automne dernier et il est aussi bon et aussi sain que lorsque je l'ai fait.

La p
rondes,
Il est tou
avant d'a
particul
moins fr
ou d'aut
terre qu

La p
se dessé
pu obten
pas. J'a

Tou
prochés,
fallu cre
faut vou
férentes
que j'ai
source ;
qu'il y e
certaine)
moins vi
pas de l'
vant tout
cet égou
survient
trouve a
faire un
reste de l
pendant
rigole, ni
champ la
peu de sa
tient beau

Pass
Vous voy
l'eau qu'i
ques deta
Quand vo
convenab
alors que
dans la j
tenant, u
endroits

La partie ouest du même champ est faite en bois avec des perches de cèdre rondes, deux l'une à côté de l'autre et la troisième pardessus qui forme couverture. Il est toujours bon de mettre de la tourbe quand on peut s'en procurer facilement ; avant d'arriver aux drains, l'eau filtre au travers de cette tourbe et y dépose les particules terreuses qu'elle tenait en suspension. Les obstructions sont alors bien moins fréquentes. Tous les fossés doivent donc être couverts de tourbe, d'écorce, ou d'autres matières si on ne peut pas se procurer de tourbe, afin de retenir la terre qui est entraînée.

La partie sud-est du champ No 1 est composée d'argile sablonneuse, et la terre se desséchait tard, même dans le mois de juin. Avant le drainage, je n'ai jamais pu obtenir qu'une seule bonne récolte, une récolte d'avoine ; du foin il n'y en avait pas. J'ai drainé là en mil huit cent soixante.

Toute la partie N.-O. du même champ, où les fossés sont excessivement rapprochés, était une espèce de marécage improductif. Pour faire sortir l'eau il m'a fallu creuser à huit pieds de profondeur ; la terre était complètement noyée. Il faut vous dire que le sol est excessivement accidenté ; c'est pour cela que les différentes lignes sont sous des formes très diverses, c'est une des premières parties que j'ai drainées. Nous arrivons ensuite au pied d'un côteau ; il y avait là une source ; le fossé a quatre pieds de profondeur. L'eau ne pouvait s'écouler parce qu'il y en avait déjà en abondance plus bas, de sorte qu'elle remontait jusqu'à une certaine hauteur dans la côte. Non seulement j'ai asséché cette partie-ci, mais au moins vingt pieds, et suffisamment pour rejoindre les hauteurs qui ne souffraient pas de l'humidité. De sorte qu'à l'heure qu'il est j'ai obtenu sur une terre auparavant tout à fait improductive, du foin qui est parfaitement venu. Après avoir fait cet égoût je dois ajouter que je n'ai pas pu obtenir un dessèchement complet, il survient un peu d'eau à la fonte des neiges seulement, car le champ en question se trouve au moins quatre pieds plus bas que les environs ; je me suis alors décidé à faire un autre fossé de biais, au sud, pour décharger le fossé principal. Pendant le reste de l'année, dans les pluies de l'été et de l'automne, quand même il mouillerait pendant tout une journée, je ne trouve jamais une goutte d'eau ; il n'y a là ni rigole, ni fossé superficiel et la terre n'est pas humide. Dans tout le haut du champ la terre est toujours prête à cultiver ; c'est un mélange de calcaire et d'un peu de sable, c'est une terre grasse qui se dessèche facilement parce qu'elle contient beaucoup de chaux.

Passons ensuite à d'autres champs : Dans le No 3 la terre est grise. Vous voyez, j'ai fait là tous les fossés nécessaires pour ramasser au centre toute l'eau qu'il pouvait y avoir. Ici j'ouvre une parenthèse et je vais entrer dans quelques détails sur le moyen de reconnaître si les drains donnent toute satisfaction. Quand vous avez fait un drain, pour constater avec facilité si la terre se dessèche convenablement pour les ensemencements, allez le matin dans votre champ, c'est alors que vous verrez les parties qui souffrent de l'eau. Si vous y allez plus tard dans la journée, le soleil a desséché la terre et il est moins facile de juger. Maintenant, un autre procédé, si vous voulez étudier des terres accidentées. Il y a des endroits qui sont plus frais que d'autres ; on perce un petit trou par ci par là, pour

juger non seulement de la hauteur à laquelle se trouve l'eau, mais aussi de la forme du plan d'eau. A l'est du champ dans lequel nous nous trouvions tout à l'heure, vous ne voyez pas de drain, cependant je n'ai ni rigole, ni fossé, j'ai seulement coupé l'eau. Ce champ a trois cents pieds de largeur, ça fait un peu plus qu'un arpent et demi, et il n'y a jamais eu une goutte d'eau, je n'ai besoin de rien faire et la végétation ne souffre pas, parce que l'eau des côtes a été coupée, la terre se dessèche facilement par l'air ; elle est devenue aussi bonne que les hauteurs ; le drainage en asséchant ici a asséché toutes les autres parties inférieures. Après avoir fait cela, je me suis aperçu qu'il se trouvait encore une place où il y avait trop d'eau ; j'ai creusé alors un drain en bas des précédents au S.-E. du drain principal pour venir jeter l'eau au ruisseau de manière à assainir tout le S.-E. du champ, de sorte que les fossés, les drains qui existent tels que vous les voyez, ont agi sur toutes les parties directement drainées. Mes drains égoutent dans le ruisseau.

A l'ouest du drain principal c'est un autre mode. Ce sont des terres légèrement pentueuses, telle que je l'ai mentionné dans les remarques que j'ai faites. Ce terrain souffrait, l'eau le noyait. Mais en semant un peu plus tard je suis arrivé à avoir de bons rendements ; après en avoir fait la première année un pâturage et une prairie on a obtenu une bonne récolte. La seconde année l'eau montait jusqu'à la surface et tenait la terre toujours trop fraîche. J'ai semé du trèfle, il était assez bon la première année, mais la deuxième l'eau soulevait la terre au printemps et arrachait les racines du trèfle, parce que quand la terre dégèle à la surface et qu'elle n'est pas dégelée au fond les racines restent prises dans ce fond et se trouvent coupées à leur base par les nouvelles gelées du printemps. Depuis que c'est drainé j'ai obtenu les plus belles récoltes de blé qu'on puisse désirer, vingt-deux minots à l'arpent. Toujours au milieu, c'est le bas d'un côteau ; j'ai été obligé de faire un fossé qui rentrait dedans, parce que la pente n'était pas assez prononcée pour aller chercher l'eau sur ce côteau. Je suis arrivé là encore à un assainissement partiel. J'espérais réussir sur le tout le drain passe à huit pieds de profondeur, mais au bout de l'année je me suis aperçu qu'il y avait encore des endroits assez humides. J'ai décidé de faire un fossé dont le plan est tracé en pointillé sur le plan, je n'ai donc pas réussi à atteindre la partie la plus basse avec ce grand fossé qui a huit cents pieds de long. Il me reste à faire six bouts de fossés pour terminer tout ce drainage qui formerait quatre-vingt arpents. C'est dans le champ numéro un qu'il y en a le plus grand nombre ; dans le champ numéro deux il y en a une petite quantité ; dans le champ numéro trois, il y en a beaucoup et dans le champ numéro six presque pas. Dans le champ No 3, comme vous le voyez, il y a un grand nombre de petits fossés parce que c'est un côteau à pente très douce vers le bas. Pour recevoir l'eau de toutes les hauteurs il a fallu faire des fossés qui recevaient l'eau de différentes manières.

Quand on a un terrain légèrement pentueux, on met les drains dans le sens de la pente pour que l'eau puisse aller de côté et d'autre avec le même avantage. Si vous les mettez autrement les parties basses souffriront ; en mettant le drain dans le sens de la pente, le drain fonctionne avec plus d'avantage et plus de facilité, il court moins de risque d'être obstrué.

J'a
le chan
côteau
assaini
au moi

Je
temps,
du sur
ces cha
maux s
récolte
plante
même a
qui a é
de débr

Il s
pour fa
immédi

Au
argileu
de pierr
suis ape
cette ter
che à l'e

Au
plus diff
terminé
bas ; ma
des mad
cèdre, d
temps ;
une peti
fossé. L
les pierr
la pierre
chaque
pierres,
issues.

Pierre. Q
des tuile
pente on
les chiff
drains en
C'est pou

J'ai un fossé de cinquante-quatre pieds de long ; il est au bas du côteau dans le champ No 3. Le côteau est très-prononcé, et en pratiquant le fossé au bas du côteau, l'espace qu'il y a entre les fossés ouverts et celui-ci se trouve parfaitement assaini, de même que celui qui sépare le fossé de la colline. Il y avait autrefois au moins quatre-vingt pieds de terrain qui étaient perdus.

Je dois dire que les deux champs précédents ont été drainés il n'y a pas longtemps, en mil huit cent soixante-dix-huit. Il y a trente-quatre ans que je suis rendu sur cette ferme, je n'avais jamais pu obtenir une seule récolte dans aucun de ces champs avant qu'ils aient été drainés ; c'était tellement humide que les animaux se noyaient dedans. Par le drainage j'obtiens aujourd'hui les meilleures récoltes de foin et de grain qu'on puisse désirer. Je puis cultiver n'importe qu'elle plante avec autant de facilité et d'avantage que sur n'importe quel terrain, je dirai même avec plus d'avantage, parce que, tout le monde le comprendra, une terre qui a été mouillée pendant bien des années contient plus de substances nutritives, de débris végétaux qu'une terre qui a toujours été exposée à l'air.

Il s'agit, quand on assainit un terrain de mettre la première année de la chaux pour faire entrer en décomposition les matières nutritives. Avec cette précaution immédiatement vous obtiendrez de meilleurs rendements.

Au N. du champ No 3 le terrain est humide ; dans la vallée c'est une terre argileuse, marécageuse, parce que les terres qui se trouvent en bas de la carrière de pierre à chaux contiennent beaucoup de marne, beaucoup de chaux. Je m'en suis aperçu en faisant dessécher un peu de terre, prenant ensuite une motte de cette terre et la laissant tremper lentement dans l'eau. A mesure que la terre touche à l'eau, elle se désagrège et tombe dans le fond du vaisseau.

Au S. du champ No 6, il y a un petit ruisseau peu profond, c'est la partie la plus difficile à drainer parce qu'il n'y a pas assez de profondeur. Cette année j'ai terminé l'O. du même champ, j'ai pu arriver à y faire un fossé de quatre pieds de bas ; mais en partant du ruisseau, c'était un plateau, j'ai été obligé de le faire avec des madriers et je n'ai pas plus d'un pied et demi de terre sur mes madriers de cèdre, des madriers de pruche posés presque sur la terre ne durent pas assez longtemps ; avec une quarantaine de pieds de long en cèdre j'en ai assez pour arriver à une petite hauteur, qui me donnait une profondeur suffisante pour faire un bon fossé. Le restant est en pierre. Voici le moyen d'employer la pierre. On place les pierres dans un fossé de huit pouces de large à peu près, ceci peut dépendre de la pierre qu'on a, on choisit des pierres plates, en cônes, avec une pierre ronde de chaque côté pour consolider les premières, ensuite, mettez un rang de petites pierres, et finissez par employer les plus fines pour fermer autant que possible les issues. Dix-huit pouces est l'épaisseur qui convient pour faire un bon fossé en pierre. Quand on draine avec de la pierre il faut une pente plus prononcée qu'avec des tuiles, parce que les issues sont plus sujettes à se boucher, et avec une faible pente on est plus exposé à des inconvénients que par des tuyaux. Voici du reste les chiffres généralement adoptés en pratique pour la pente à donner aux drains : drains en tuyaux, 4 pouces par arpent ; drains en pierres, 8 à 10 pouces par arpent. C'est pour cette raison du reste que j'ai fait une partie de mon fossé en madriers ;

le reste était en pierre. Sur le plateau à l'est, j'ai encore adopté un autre système, j'ai trouvé un sol plus facile à drainer, j'ai fait un plan tout particulier, mes drains vont chercher l'eau sur la pente. Ici, il y a une espèce de source, j'ai dû détourner mon drain de manière à couper l'eau au bas de cette hauteur. Pour ce terrain je ne crois pas qu'il soit nécessaire, du moins jusqu'à présent, de faire plus de frais.

Au Nord, j'ai une petite coulée qui sera toujours difficile à drainer. Je considère que les frais du drainage seraient trop considérable pour l'importance du terrain qui est propre au pâturage. Au sud de la dite coulée, l'eau séjourne continuellement ; les animaux ne peuvent pas y aller, c'est une espèce de marécage. Dans le plan, mes drains sont placés pour contourner ce marécage et arriver au même endroit, là où j'ai une hauteur suffisante pour les faire arriver dans le ruisseau. C'est toujours un point très important d'avoir une hauteur suffisante pour faire aboutir les drains.

Toutes les lignes bleues que vous voyez sur le plan sont des fossés ouverts. Je faisais la décharge en tête de mes fossés en pierre avec beaucoup de frais. Cependant je me suis aperçu depuis que c'était inutile, car la gelée dérangeait tout. Depuis plusieurs années je fais la tête de mes fossés en cèdre. Je prend des madriers de trois pouces et de la largeur nécessaire pour la quantité d'eau qui s'écoule. J'aime mieux cela que des pierres qui se défont et obstruent le cours de l'eau. Je veux faire ces remarques parce que j'espère éviter à ceux qui veulent drainer de tomber dans les mêmes erreurs et d'être obligés de recommencer.

Les quelques observations que je viens de vous soumettre sont bien minimes ; mais cependant elles peuvent être utiles à celui qui voudrait entreprendre le drainage. Si quelqu'un a des observations à faire ou quelque chose à me demander, je me ferai un plaisir de lui répondre du mieux que je pourrai le faire.

QUESTIONS

—M. Girouard : Quelle distance en moyenne y a-t-il entre vos fossés de drainage ?

—M. Casavant : Quarante pieds.

—M. Girouard : Quelle dimension ont les scantling que vous mettez avec les madriers ?

—M. Casavant : Si vous avez peu d'eau, des scantling de deux pouces et un madrier de six pouces suffiront pour laisser un passage de deux pouces et demi à trois pouces.

—M. Girouard : Ces scantling sont-ils appuyés sur la terre simplement ?

—M. Casavant : Oui.

—Le Dr Couture : Auriez-vous la complaisance de me dire pourquoi je n'ai pas réussi dans le drainage d'un champ ; j'ai fait mes fossés à deux pieds et demi de profondeur ; j'ai bien fait mes drains comme vous l'enseignez ; j'ai mis ensuite douze à quinze pouces de pierre au-dessus du canal et pas un seul de ces drains ne fonctionne à l'heure qu'il est ?

—M. Casavant : Quelle est la pente que vous aviez par arpent ?

—Le Dr Couture : J'ai mis un pouce sur dix pieds.

—M. Casavant : Ceci revient juste à ce que je faisais observer tout-à-l'heure. La pente est suffisante, mais les fossés ne sont certainement pas assez profonds. Au lieu de deux pieds et demi, c'est au moins quatre qu'il aurait fallu ; le drainage n'aurait pas coûté plus cher et aurait été bien plus efficace.

—Le Dr Couture : J'ai fait drainer deux autres champs avec des tuiles ; j'ai mis aussi un pouce par dix pieds de pente ; dans un des deux j'ai fait placer les drains à vingt pieds de distance les uns des autres ; la tête du drain n'était qu'à deux pieds et demi. En leur donnant une pente d'un pouce par dix pieds, je suis arrivé à avoir trois pieds et quelque fois trois pieds et demi. J'ai fait drainer un autre champ avec des tuiles, j'ai mis les drains à quarante pieds, seulement je les ai placés à quatre à cinq pieds de profondeur. Dans le dernier champ le drainage s'est fait d'une manière superbe. C'était un terrain des plus marécageux où on pouvait à peine passer dans les temps de sécheresse. Les drains sont à quatre pieds et le drainage est parfait. Dans le premier champ les drains sont à deux pieds et demi et le drainage se fait très mal à certains endroits. Et, bien certainement, voilà la raison de ce mauvais fonctionnement ; c'est que mes drains n'étaient pas assez profonds. Plus les drains sont profonds, moins il en faut. Sur deux terrains que j'ai drainés, j'ai fait la plus grande partie de l'ouvrage avec les chevaux et une charrue dont la perche, au lieu d'être courbée vers la terre, est relevée en l'air ; on élève la perche à la hauteur voulue à mesure que c'est nécessaire ; on a mis un cheval de chaque côté du drain et on a creusé à trois pieds de profondeur avec la charrue. La terre est rejetée toujours sur le même côté du sol. On se sert ensuite d'une pelle sous-coupe avec un long manche et on creuse la profondeur d'un pied ; de sorte que le fond du drain ne se trouve à avoir que la largeur de cette pelle sous-coupe, c'est-à-dire quatre pouces. Après avoir posé les drains, on a ensuite rempli de la même manière avec les chevaux ; nous ne nous sommes donc pas servis de pelle du tout pour ce drainage là.

—M. Casavant : Vous n'avez pas mis de glaise ou de morceau de tuile sur chaque côté des drains.

—Le Dr Couture : Non, nous mettons une planche.

—M. Casavant : D'un bout à l'autre ?

—Le Dr Couture : Oui.

—M. Casavant : C'est-à-dire que vous avez couvert vos tuyaux avec une planche ?

—Le Dr Couture : Oui, et lorsque les tuyaux sont placés ils ne peuvent pas se déplacer lorsque les drains sont ainsi faits. Quand les tuyaux sont placés, on laboure sur le rebord de sorte qu'on remplit le fossé rapidement.

Le premier drainage en pierre nous coûtait trente cents du pied ; le deuxième à deux pieds et demi de profondeur et vingt pieds de distance nous coûtait dix cents du pied ; le troisième nous coûtait six cents le pied, et ce dernier est beaucoup préférable aux deux autres.

—M. Casavant : Je répondais à quelqu'un tout-à-l'heure qui me posait une question sur les avantages du drainage et je lui disais : Plus vous drainez profond, plus vous avez de garanties d'un bon drainage, et ça ne vous coûtera pas plus cher parce que ce sont les mêmes matériaux. Un drainage de quatre pieds pourra assainir la terre à quarante pieds de distance, parce que vous aurez une couche doublement profonde pour aider la végétation. Ensuite, il y a une autre raison : Plus l'eau a de distance à parcourir pour arriver au drainage moins elle entraîne avec elle de matières propres à remplir les drains. Et, je le répète, plus les drains sont profonds, plus ils ont de garanties de stabilité. Voilà les avantages principaux qui résident dans un drainage profond. Mais, comme je le disais, avant d'entreprendre un drainage il faut nécessairement étudier les auteurs qui traitent spécialement du sujet et tenir compte aussi des conseils que peuvent donner les personnes qui ont acquis l'expérience à leur dépens.

Plan de culture en vue de l'industrie laitière pour la partie est de la province de Québec

PAR J. C. CHAPAIS

INTRODUCTION

MONSIEUR LE PRÉSIDENT, MESSIEURS,

J'assiste à la présente convention comme directeur de la société d'industrie laitière, pour représenter dans le bureau de direction, le district de Kamouraska. C'est vous dire que j'appartiens à la partie est de la province de Québec. Or, cette partie est de notre province que, pour les fins de la présente conférence, je considère commencer à Trois-Rivières, se trouve, par la position géographique qu'elle occupe, dans des conditions climatiques tout à fait différentes de la partie ouest qui constitue le haut de la province. Cette différence de climat influe beaucoup sur l'agriculture de la région que j'habite. J'ai été à même de constater par ma propre expérience, ayant fait de la culture dans les deux parties, est et ouest, quelle énorme différence existe, concernant les opérations de culture, entre ces deux régions. Ainsi, la partie est voit ses opérations commencer, au printemps, au moins trois semaines après qu'elles sont commencées dans l'ouest. Les gelées tardives du printemps s'y font sentir souvent jusqu'au 15 de juin, et ce d'une manière

assez forte pour compromettre l'avenir de la récolte. En outre, vers la fin d'août ou au commencement de septembre, il arrive des gelées hâtives d'automne qui viennent détruire la récolte au moment même où elle se prépare à mûrir, comme la chose est arrivée en l'année 1885, qui a été une année de disette pour l'est de la province. Enfin, les fortes gelées viennent au commencement d'octobre quelquefois, au moment où les récoltes sont à peine engrangées, et ne laissent pas au cultivateur le temps de faire des labours d'automne. Pour toutes ces raisons, il arrive que le cultivateur se livrant à

LA CULTURE DES GRAINS

qui, à venir jusqu'à ces années dernières, était la grande culture, la culture principale de tout le monde, se trouve, par un printemps souvent mauvais, *langoureux*, comme on dit chez nous, à avoir une immense étendue de terre à labourer, avant de pouvoir confier les grains à la terre. Il s'en suit des semailles tardives, (j'ai vu semer du blé le 28 de juin), et, en conséquence, des récoltes que les gelées hâtives d'automne trouvent encore vertes, et endommagent plus ou moins, mais presque toujours certainement. Résultat, de mauvaises récoltes d'année en année, appauvrissement du cultivateur qui finit par conclure que l'agriculture ne paye pas, dégoût pour son état et départ subséquent d'une masse de cultivateurs et surtout de fils de cultivateurs qui se dérobent à l'agriculture pour aller chercher un travail plus facile et plus rémunérateur, suivant eux, dans les manufactures et les ateliers des Etats-Unis. Au désavantage causé par le climat, que j'ai cité plus haut, vient donc se joindre, par suite de cette nombreuse et désastreuse

ÉMIGRATION

de notre population rurale, le manque de bras pour la main d'œuvre. Elle est aujourd'hui d'un prix fou, cette main-d'œuvre, et le cultivateur qui a besoin de louer le travail des autres, voit tous ses pauvres et rares profits passer à payer ce travail mercenaire qu'il ne peut avoir qu'à un prix exorbitant.

Frappé d'un tel état de chose, je me suis demandé, comme beaucoup d'autres d'ailleurs, s'il n'y avait pas moyen d'adopter un système de culture autre que l'ancien système routinier et ruineux de la culture de grain sur grain qui se pratique depuis si longtemps dans notre région. Certains cultivateurs pratiques ont cherché à remplacer ce système par un plan de culture ayant pour but

L'ÉLEVAGE D'ANIMAUX POUR LA BOUCHERIE

Mais ils n'ont pu rencontrer de meilleurs résultats. Je vais vous dire pourquoi en peu de mots. Dans notre région, l'hivernement des animaux, commence virtuellement au 15 d'octobre pour ne finir qu'au premier de juin. Par hivernement, j'entends, ici, le temps pendant lequel il faut nourrir les animaux à l'étable. Or, il n'y a rien d'exagéré à dire que les animaux doivent passer sept mois et demi complètement à l'étable, et en outre, doivent recevoir au moins un repas à l'étable cha-

que jour pendant les premiers quinze jours qu'ils passent en pâturage, du 1er au 15 juin, et les derniers quinze jours qu'ils y passent du 1er au 15 d'octobre. Voilà donc près de huit mois de stabulation permanente et coûteuse, sur douze.

Le système suivi par les cultivateurs qui ont voulu faire de l'élevage pour la boucherie consiste à élever les animaux jusqu'à l'âge de deux ans et demi, tant bien que mal, pour les vendre ensuite, à cet âge, à l'engraisseur qui les prépare pour la boucherie. Voyons, pour le moment, ce que coûte un animal de deux ans et demi ainsi vendu et ce qu'il rapporte par la vente :

Le veau à sa naissance a une valeur de.....	\$1 00
Il boit du lait le 1er été pour une valeur de.....	4 00
Il mange au pâturage le 1er été pour une valeur de.....	0 60
Il mange le 1er hiver 100 bottes de foin qui valent au bas prix.....	3 00
Il mange au pâturage le 2me été pour une valeur de.....	2 00
Il mange le 2me hiver 150 bottes de foin qui valent à \$3.00 le cent.....	4 50
Il mange au pâturage le 3me été pour une valeur de.....	4 00

Total du coût à deux ans et demi.....	\$19 10
Et à cet âge il se vend au plus.....	\$15 00

Laisant un déficit de.....\$ 4 00

Ces prix sont ceux de la région dont je m'occupe dans le présent travail. Ils démontrent clairement que celui qui a cru améliorer sa culture et en retirer plus de profit en suivant ce système a fait erreur.

En effet, il nous est impossible de réaliser un profit sur l'élevage des animaux ainsi vendus, parce qu'ils coûtent trop cher et que les prix de vente sont trop bas. Ces bas prix s'expliquent par la compétition ruineuse que viennent nous faire sur nos marchés les éleveurs des prairies de l'ouest qui, eux, peuvent mettre avec profit des bœufs sur le marché à 4 centins la livre. Ces éleveurs n'ont pas de stabulation pour leurs animaux qui passent les hivers dans les prairies. Les troupeaux se reproduisent d'eux mêmes, ils y vivent jusqu'à l'âge de trois ans, et ensuite, ils sont choisis et amenés dans un grand centre où on les engraisse pendant quelques semaines avec du blé-d'inde, puis on les met sur le marché pour \$4 00 le cent, qui sont un profit presque net pour le propriétaire. Impossible pour nous de lutter contre une pareille concurrence, eussions-nous de gros animaux. La proportion de perte, ou le coût de l'hivernement, seraient toujours les mêmes.

Il nous faut donc chercher autre chose, car il est démontré clairement que ni la culture des grains indiquée plus haut, ni l'élevage pour la boucherie ne sauraient payer. Il reste la culture en vue de l'industrie laitière, c'est-à-dire ayant pour but principal la production du lait, du beurre ou du fromage. Après avoir parcouru toute la province de Québec, avoir étudié les divers systèmes de culture suivis en différents endroits, avoir pris les chiffres des agronomes les plus pratiques, j'en suis venu à conclure, et ce, en parfait accord avec mon expérience, que le seul bon plan de culture à suivre pour la partie est de la province de Québec est le :

PLAN DE CULTURE EN VUE DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE

que je vais développer devant vous, Messieurs.

En premier lieu, il ne faut pas perdre de vue la classe de cultivateurs à laquelle je propose ce plan. Je parle ici pour les cultivateurs qui ont épuisé leur terre par une mauvaise culture, un culture routinière qui consiste à toujours enlever à la terre quelques-uns de ses éléments et à ne rien lui restituer. C'est dire que je m'adresse à des cultivateurs appauvris et qui n'ont pas le moyen de faire des dépenses considérables *en argent* pour travailler à l'amélioration de leur terre ruinée. Ce que je veux démontrer à ces cultivateurs, c'est qu'en faisant bien leurs opérations de culture avec les animaux et les instruments qu'ils ont actuellement et en suivant la rotation que je vais leur soumettre, ils verront leur terre commencer à s'améliorer et le faire ensuite graduellement, de manière à donner des profits qui permettront à leurs possesseurs d'entrer plus tard dans la voie des grandes améliorations qui font de la carrière agricole une carrière vraiment payante.

Qu'on ne s'attende donc pas à m'entendre parler de drainage, de construction de silos, d'achats d'instruments coûteux, d'animaux de grosse race, etc., etc. Non. Je suppose simplement un cultivateur en possession d'une terre de deux arpents de front sur quaranté de profondeur, avec deux chevaux, quelques vaches, les charrues, les herses, etc., qu'on trouve généralement chez nous. Je pose en principe que ce cultivateur commence par égoutter et nettoyer sa terre, si elle est embarrassée de pierres, broussailles, etc., car, sans égout et avec le quart, et quelquefois plus, du terrain perdu en levées de fossés qui retiennent l'eau, en tas de pierres, en talles de broussailles, etc., impossible de suivre aucun système de culture payant.

Je propose à ce cultivateur dont la terre est ainsi mise en ordre, un plan de culture qui, je dois le dire toute de suite, ne conviendra peut-être pas absolument à toutes les terres, mais qui, d'après la connaissance que j'ai de la partie est de la province de Québec, peut convenir à la majorité des terres de cette région. D'ailleurs, le système lui-même permet de faire des changements que peuvent nécessiter certains terrains spéciaux, sans détruire le principe de l'ordre général de la rotation que je viens proposer qui est une

ROTATION

de douze ans. J'arrive donc au détail de cette rotation et, pour le cas où l'on me demanderait pourquoi une rotation est regardée comme nécessaire, je dirai tout de suite qu'elle a surtout pour but la destruction de mauvaises herbes, l'engraissement et l'ameublissement du sol dans les meilleures conditions possibles, et la succession de plantes qui puisent dans le sol des éléments qu'une seule de ces plantes n'enlèverait pas. Cela permet d'utiliser toutes les forces du sol et empêche de lui enlever complètement certains éléments dont il finirait par se trouver dépourvu tandis qu'il en renfermerait d'autres qu'on n'aurait pu utiliser et qui seraient perdus pour le profit. Notre rotation sera donc un

ASSOLEMENT DE DOUZE ANS

avec douze soles de six arpents et quart chacune, formant en tout soixante-quinze arpents, et laissant cinq arpents pour les bâtisses, cours, jardins, vergers, allées, etc.

Nous prenons la première sole en pâturage pour commencer la rotation et nous disons donc :

PREMIÈRE SOLE.—AVOINE ET POIS.

PREMIÈRE ANNÉE.—Labour fait l'automne précédent. Au printemps, ameublissement du sol par le hersage et semence d'avoine ou de pois ou bien de *gaudriole* de pois et avoine ensemble.

Si l'on ne sème que de l'avoine, on sèmera une moyenne de deux minots et demi par arpent et, si le terrain a été bien préparé, on aura une récolte de 40 minots pesant chacun en moyenne 34 livres, ce qui fera pour les $6\frac{1}{2}$ arpents 8,500 lbs de grain et 17,000 de paille, étant donné que, dans la récolte d'avoine, la paille pèse le double du grain.

Si l'on sème des pois au lieu d'avoine, on sèmera en moyenne un minot et demi par arpent et on obtiendra toujours avec une bonne culture, une moyenne de seize minots pesant chacun 60 lbs, soit, pour les $6\frac{1}{2}$ arpents en pois, 6,000 lbs de grain et 15,625 de paille ou pesat, à 2,500 lbs par arpent.

En supposant, et c'est ce que je fais, pour baser certains calculs que je ferai plus loin, qu'on a préféré semer de la *gaudriole*, on aura donc 4,250 lbs d'avoine, et 3,000 lbs de pois, plus 8,500 lbs de paille d'avoine et 7,812 de paille de pois.

DEUXIÈME SOLE.—CULTURE SARCLÉE AVEC ENGRAIS

DEUXIÈME ANNÉE.—Culture sarclée avec engrais. La moitié de la sole sera cultivée en pommes de terre, et la moitié en blé-d'inde pour faire manger en vert aux animaux. Pour cette culture, on fera une application de 40 charges de fumier d'étable qui représentent de 15 à 16 tonnes en poids. J'indique la culture de la

POMME DE TERRE

de préférence à celle des racines, telles que betteraves, navets, parce qu'elle est la plus facile à faire et celle de toutes les cultures sarclées qui exige le moins de main-d'œuvre. Avec la charrue, la herse et une sarclouse à cheval peu coûteuse, (\$7.00), dont l'usage commence à se répandre chez nous, les opérations se font vivement et à peu de frais. La terre étant bien préparée et bien fumée on aura aisément une moyenne de 200 minots par arpent, en semant, sous la raie, à 27 pouces de distance entre les rangs et à 12 pouces de distance dans les rangs, dix minots de tubercules. Cela donnera pour $3\frac{1}{2}$ arpents, 625 minots de pommes de terre, qui à 60 lbs par minot donnent 37,500 lbs.

BLÉ-D'INDE POUR FOURRAGE

Pour le blé-d'inde, on sèmera au taux de $1\frac{1}{2}$ minot de l'arpent. Il demande la même fumure que la pomme de terre. Un hersage quand il lève et un sarclage lorsqu'il a 4 ou 5 pouces sont à peu près tout le soin qu'il demande avant la récolte. On le

sème en lignes, sous la raie, en rangs espacés de 24 pouces et on peut espérer un rendement moyen de 20 tonnes par arpent, soit, pour $3\frac{1}{2}$ arpents 63 tonnes ou 126,000 livres.

TROISIÈME SOLE.—ORGE ET GRAINE DE TRÈFLES

TROISIÈME ANNÉE.—Notre sole se trouve préparée pour recevoir une semence d'orge avec graine de trèfles. On met environ deux minots d'orge de semence à l'arpent, et on peut espérer une moyenne de 30 minots de 50 lbs chacun par arpent, soit, 187 minots ou 9,350 lbs de grain et 18,232 lbs de paille, le rapport du grain à la paille dans l'orge étant de 100 de grain pour 195 de paille.

TRÈFLES

J'ai parlé de graine de trèfles à semer avec l'orge. En effet, la quatrième année sera pour notre sole une année de trèfle pour fourrage vert. Pour obtenir une bonne récolte de trèfle, il faut semer quinze livres de graine à l'arpent. Il vaut mieux mêler les trois espèces de trèfle que je vais mentionner comme suit :

Trèfle rouge.....	8 lbs
Trèfle blanc.....	4 "
Trèfle alsique.....	3 "

Total.....15 lbs

On se plaint souvent que la graine de trèfle ne lève pas. Cela vient, presque toujours, de ce qu'on l'enterre trop. Sur un sol bien préparé et pas trop humide, un bon roulage suffit. Dans tous les cas, un léger coup de herse est tout ce qu'il faut pour l'enterrer suffisamment.

On se plaint aussi que souvent le trèfle gèle, et malheureusement tel est le cas dans certaines circonstances. Ainsi, chaque fois qu'il y a un fort dégel en hiver, qui découvre le sol, il se forme à la surface de ce dernier, une couche de glace, au retour du froid, qui détruit la racine du trèfle. Comme on a observé, dans ce cas là, que le long des

CLÔTURES

où la neige était plus épaisse et où, en conséquence, le sol ne s'est pas découvert, le trèfle n'a pas gelé, on en est venu à la conclusion que si, au lieu de mettre une clôture à chaque arpent comme c'est la coutume, on en mettait une à chaque demi-arpent, on favoriserait l'amoncellement de la neige et qu'en conséquence on empêcherait le sol de se découvrir et par suite le trèfle de geler. La pratique a confirmé la théorie, et, maintenant, partout où l'on a ainsi multiplié les clôtures, on a doublé le rendement du trèfle, et assuré pour toujours le succès de cette récolte. Seulement, il y a une objection à ces nombreuses clôtures, c'est le prix qu'elles coûtent. Mais, comme dans la région qui nous occupe le bois n'est pas encore très rare et qu'une bonne clôture en cèdre duré de 40 à 60 ans, suivant le terrain, on verra, si l'on calcule tant soit peu, que cette clôture supplémentaire, mise à chaque demi arpent, sera vite payée.

QUATRIÈME SOLE.—RÉCOLTE DE TRÈFLE

QUATRIÈME ANNÉE.—Nous voici, pour cette année, avec notre sole en trèfle. Ce trèfle, première récolte prête à être faite, chez nous, vers la seconde semaine de juillet, donnera, qu'il soit consacré à fournir du fourrage vert au bétail, ou qu'il soit converti en foin, 250 bottes à l'arpent, soit 1,562 bottes pour 6½ arpents ou 23,430 lbs. Quant à la seconde récolte, elle sera enfouie par un labour d'automne. Je sais que les avis sont partagés sur l'opportunité d'enfouir la seconde récolte de trèfle plutôt que de la faire manger. On prétend, et avec raison, je crois, que la récolte donne plus de profit, utilisée par les animaux qu'enfouie comme engrais. Mais, il ne faut pas oublier que je parle ici pour une classe de cultivateurs qui ont le préjugé de ne vouloir acheter aucun engrais chimique. Or, pour tirer de la seconde récolte de trèfle un profit qui ne soit pas nuisible à la terre, en la faisant consommer par le bétail, il faut rendre, pour une partie, en engrais chimique ce que cette seconde récolte aura enlevé au sol. Tandis que, en la faisant enfouir, on prépare le sol pour une bonne récolte de blé, comme l'expérience l'a amplement prouvé, et, surtout, on évite de se heurter à un préjugé invincible chez plusieurs.

CINQUIÈME SOLE.—BLÉ ET GRAINES FOURRAGÈRES

CINQUIÈME ANNÉE.—Nous trouvons notre sole préparée par le labour de l'automne précédent qui a servi à enfouir le trèfle, pour une récolte de

BLÉ

On sème un minot et demi par arpent, et, avec le soin qu'implique le présent système de rotation, on pourra récolter une moyenne de 20 minots de 60 lbs chacun, soit, pour les 6½ arpents, 7,500 lbs de grain et 15,000 lbs de paille, celle-ci étant, pour le blé, dans la proportion de 1 de blé pour 2 de paille, en poids.

Avec notre semence de blé, l'on fait un semis de

GRAINES FOURRAGÈRES

pour prairies, la sole devant, l'année suivante, être en prairie. Dans la partie est de la province, on ne connaît pas d'autres graines fourragères que le mil (phléole des prés) et les trois trèfles que j'ai déjà mentionnés plus haut. Comme je cherche en exposant mon plan de rotation, à ne parler que le moins possible d'innovations, je vais donc indiquer la quantité de ces quatre espèces de graines qu'il faut pour constituer un bon arpent de prairie, tout en disant, pour les cultivateurs assez braves pour entrer dans le domaine de l'inconnu, qu'il y a d'autres plantes fourragères propres à assurer un meilleur rendement soutenu de meilleur foin, que le mil et les trois trèfles semés seuls ne peuvent donner. Voici le mélange de mil et de trèfles en question :

Mil (3 gallons).....	15 lbs
Trèfle rouge.....	5 "
Trèfle blanc.....	4 "
Trèfle alsique.....	2 "
Total.....	26 lbs

Ces quantités, de même que celles de trèfles indiquées plus haut, paraîtront exorbitantes à plusieurs, et, pourtant, elles sont nécessaires pour assurer le succès. D'ailleurs, tout cultivateur intelligent peut faire sur sa terre la graine qui lui est nécessaire et éviter ainsi un déboursé qu'il n'est pas toujours en état de faire.

PRAIRIE

SIXIÈME, SEPTIÈME, HUITIÈME et NEUVIÈME ANNÉES.—La prairie formée sur notre sol par le semis de graines fourragères indiquées plus haut est destinée à l'occuper pendant quatre ans. Il faudra, pendant ces quatre ans, veiller à ce que la prairie ne se dénude pas, car, toute place où la bonne herbe cesse de croître, donne asile aux mauvaises herbes. La gelée soulève quelquefois les racines qui se dessèchent ensuite. Pour obvier à cet inconvénient, il faut rouler pesamment, aussitôt que le terrain est assez ferme au printemps. Si la glace a laissé certains endroits dénudés, il faut les briser énergiquement avec une herse à dents de fer, y semer des graines fourragères et rouler ensuite ; si les mauvaises herbes se montrent, il faut les sarcler à la main, et, si l'on fait cela dès leur apparition, elles ne s'étendent pas. Surtout, il ne faut jamais laisser paître les animaux sur la prairie.

FUMURE SUR PRAIRIE

Après la récolte de foin de la troisième année, il faut appliquer en couverture sur la prairie, une fumure de fumier consommé, à raison de dix tonnes à l'arpent, équivalant à peu près à 16 tonnes de fumier vert. Ceci assurera une excellente récolte de foin pour la quatrième année de prairie.

La prairie ainsi traitée donnera facilement une moyenne de 250 bottes à l'arpent ; soit 1562 bottes pour 6 $\frac{1}{2}$ arpents, ce qui, multiplié par quatre pour les quatre années en prairie donne un total de 6,248 bottes ou 93,720 lbs de foin.

PATURAGE

DIXIÈME, ONZIÈME et DOUZIÈME ANNÉES.—Pendant les trois dernières années de la rotation, la sole qui a été quatre années en prairie est consacrée au pâturage. Pour que le pâturage reste en bon état, il faut étendre avec soin le fumier que les animaux y déposent, pour empêcher l'herbe d'être brûlée aux endroits où tombent les déjections. Il faut aussi faucher les talles d'herbes que les animaux y laissent intacts, ça et là pour une cause ou pour une autre. Ces talles, si où les laisse croître, mûrissent et épuisent le sol. Il faut, au printemps, donner au pâturage les soins que j'ai indiqués pour les prairies.

La question des clôtures, dont j'ai parlé à propos du trèfle, s'applique aussi aux prairies et aux pâturages.

Les trois années de pâturage fournissent en herbe pour la nourriture du bétail, l'équivalent en foin de trois années de prairie, soit 70,290 lbs.

OBJECTIONS

Voilà donc l'exposé du système de rotation que je préconise pour la partie est de la province de Québec. Certaines personnes auxquelles j'ai eu l'occasion de déclarer que ce système, ou quelque chose d'approchant, est le seul que je crois propre à améliorer la culture dans cette région, m'ont objecté qu'il est mauvais pour deux raisons.

La première c'est que peu de cultivateurs peuvent pratiquer cette rotation régulière, parce qu'ils n'ont pas une terre convenable. Qu'à cela ne tienne, toute terre peut se prêter à une rotation, si ce n'est pas en tout, ce sera en partie. Tel terrain montagneux ou rocailleux restera toujours en pâturage parce qu'il n'est propre qu'à cela. Telle pièce qui forme une prairie naturelle engraisée tous les printemps par le limon bienfaisant déposé par l'inondation d'une rivière restera en prairie permanente. Et les autres parties de la terre qui conviendront à la rotation, y seront soumises.

La seconde objection contre le système, c'est qu'il tendrait à ne permettre au cultivateur de mettre sur le marché qu'un seul produit, le lait et ses dérivés. Dans les années, dit-on, où les produits du lait, soit le beurre, soit le fromage, ne se vendent pas, le cultivateur n'a rien autre chose à vendre et se trouve gêné. Évidemment, ceux qui posent cette objection n'ont pas étudié le système, car, comme nous allons le voir, il met dans les mains du cultivateur, au lieu des seuls produits du lait, des produits très variés, avec lesquels il peut toujours être certain de rencontrer les exigences du marché.

Ainsi, une année, par exemple, où le foin se vendra très cher et où l'avoine sera à bon marché, le cultivateur, au lieu de donner à ses animaux une ration complète en foin, pourra diminuer cette ration d'un tiers, vendre le tiers de son foin, acheter l'équivalent de ce tiers d'avoine pour remplacer le foin vendu et réaliser encore un joli bénéfice tout en donnant à ses animaux une bonne alimentation. Il sera toujours à même de profiter aussi de n'importe quelle autre fluctuation du marché, puisqu'il aura toujours, comme je viens de le dire, des produits variés à sa disposition.

RÉSUMÉ DE LA RÉCOLTE

Résumons, en effet, ce que rapporte la terre de 80 arpents en superficie sur laquelle nous venons d'appliquer une rotation de douze ans. Voici la liste des produits obtenus :

Soles	Produits	lbs	lbs de paille
No. 1	{ Avoine-grain	4,250	8,500
	{ Pois-grain	3,000	7,812
No. 2	{ Pommes de terre	37,500	
	{ Blé-d'inde-fourrage	126,000	
No. 3	Orge-grain	9,350	18,232
No. 4	Trèfle-fourrage	23,430	
No. 5	Blé-grain	7,500	15,000
Nos. 6, 7, 8, 9	Foin-fourrage	93,720	
Nos. 10, 11 et 12	Pâturage-fourrage	70,290	

ÉVALUATION DES PRODUITS EN FOIN

Maintenant que nous savons ce que nous a donné notre culture, je vais supposer que tout le produit de la ferme est en foin et sert à nourrir des vaches à lait seulement.

D'après les meilleurs chimistes agricoles, on peut calculer approximativement que, en supposant une valeur relative de 100 au bon foin ordinaire, il faut la proportion suivante de chacun des produits que nous avons retirés de notre culture pour donner l'équivalent de cent livres de foin :

Foin.....	100 lbs	Blé-d'inde.....	287 "
Avoine.....	55 "	Orge.....	47 "
Pois.....	37 "	Trèfle.....	90 "
Pommes de terre.....	200 "	Blé.....	40 "

D'après ces équivalents nous avons donc :

Produit	Poids	Valeur en foin	Produit	Poids	Valeur en foin
Avoine.....	4,250 lbs	7,727 lbs	Trèfle.....	23,430 lbs	26,033 lbs
Pois.....	3,000 "	8,101 "	Blé-d'inde.....	126,000 "	43,902 "
Orge.....	9,350 "	19,893 "	Foin.....		93,720 "
Blé.....	7,500 "	18,750 "	Pâturage.....		70,290 "
Pommes de terre.....	37,500 "	18,750 "			

Le total de la récolte équivalait donc en foin à 307,166 lbs ou, en chiffres ronds, à 153 tonnes.

TABLEAU COMPLET DU SYSTÈME DE ROTATION

Afin de pouvoir, plus loin, établir les profits nets de notre système de culture, déduction faite de ce que nous devons au travail qu'il a fallu pour les réaliser et à la terre qui les a fournis, je vais établir ici le montant d'azote et d'acide phosphorique, les deux éléments les plus coûteux enlevés au sol par les plantes, que contiennent nos 307,166 lbs de foin. J'établis ce montant dans le tableau ci-joint qui contient le détail complet de notre système de rotation, de ses produits, de leur valeur en foin ainsi que de leur valeur chimique en azote et en acide phosphorique.

En regardant à la 12ème et à la 13ème colonne de ce tableau, on verra que les 307,166 lbs de foin que nous avons, ont enlevé au sol, par les plantes qui y ont été cultivées, 3384 lbs d'azote, en supposant que les agronomes qui prétendent que le trèfle tire une grande partie de son azote de l'air, se trompent, et 1152 lbs d'acide phosphorique.

Soles	Arpents	Produits	Minots par arpents	Livres par minot	Total de minots	Total de livres	Equivalent de 100 lbs de foin	Valeur totale en foin	Azote par 1,000 lbs	Acide phosphorique par 1,000 lbs	Total d'azote	Total d'acide phosphorique
1	3	Avoine	40	34	125	4,250	55	7,727	18.0	5.8	76.5	24.7
3	3	Pois	16	60	50	3,000	37	8,101	35.5	7.5	106.5	22.5
1	6	Orge	30	50	187	9,350	47	19,893	20.0	8.7	187.0	81.3
1	6	Blé	20	60	125	7,500	40	18,750	21.0	9.0	157.5	67.5
3	3	Pommes de terre.	200	60	625	37,500	200	18,750	4.5	1.0	168.8	37.5
1	6	Trèfle				24,430	90	26,033	17.0	4.2	398.3	98.4
3	3	Blé-d'in. fourrage.				126,000	287	43,902	3.2	1.3	403.2	163.8
7	43	Foin et pâturage..					100	164,010	11.5	4.0	1886.1	656.1
12	75							307,166			3383.9	1151.8

Comme je veux donner une idée aussi juste que possible du profit net que l'on peut retirer du système de culture que je viens d'exposer, je vais supposer que tout le produit de la terre est consacré à

LA PRODUCTION DU LAIT

On s'accorde à reconnaître, d'après les expériences faites par différents agronomes, dans divers pays, que 100 lbs de foin mangées par une bonne laitière produisent 40 lbs de lait, après avoir fourni à l'animal sa ration d'entretien. A ce compte, 307,166 lbs de foin produiront 122,866 lbs de lait.

VALEUR DU LAIT

Voyons, maintenant, ce que valent nos 122,886 lbs de lait. En prenant, pour base de cette évaluation, la moyenne des profits retirés par les patrons d'une fabrique combinée de beurre et de fromage pendant six ans, dans la région que j'habite, on verra que 100 lbs de lait donnent une moyenne de produit, en beurre et en fromage, de 85 centins, laissant en plus 107,850 de petit lait qui vaut 10 centins par 100 lbs. Les 122,886 lbs de lait peuvent donc donner un rapport de

Beurre et fromage à la fabrique.....	\$1,044.36
Petit lait comme aliment aux animaux.....	107.85
Total du rapport.....	\$1,152.21

Nous all
en foin, afin
déduction fai
lbs de foin co

En pren
ple, qui en co
livre, en calc

De même
exemple dans
posant que l
la tonne.

Ces chiff
3,384 lbs d'az
1,152 lbs d'ac

soit, valeur d
307,166 livres
vant, en deho
\$2.82 le cent h

Pour tro
oublier, c'est
lui rendre ce
nos 75 arpents

Comment
D'abord, nous
que 100 lbs de
vont partie à l
en fumier.

Nous allo
terre. Les ag
fumier produi
mée et de la li
contiennent le
anormal entre
que, pour le b
riture donnée,
rappeler que s
autre côté, cet

 VALEUR DES PRODUITS EN ARGENT

Nous allons, à présent, calculer la valeur du produit de la terre tel que réduite en foin, afin de voir quel est le profit net laissé par notre système, au cultivateur, déduction faite de cette valeur du foin. Nous avons vu plus haut, que 307,166 lbs de foin contiennent 3,384 lbs d'azote et 1,152 lbs d'acide phosphorique.

En prenant l'azote au prix qu'il vaut dans le sulfate d'ammoniaque, par exemple, qui en contient 20 pour cent, on lui trouve une valeur réelle de 15 centins la livre, en calculant le sulfate d'ammoniaque à \$50.00 la tonne.

De même en calculant l'acide phosphorique au prix qu'il vaut réellement, par exemple dans la poudre d'os, on lui trouve une valeur de 5 11/16 centins, en supposant que la poudre d'os en contient 22 pour cent et qu'elle vaille \$26.00 la tonne.

Ces chiffres nous donnent donc :

3,384 lbs d'azote à 15 centins la livre.....	\$507.60
1,152 lbs d'acide phosphorique à 5 11/16 la livre	65.52

soit, valeur du foin quant à ce qu'il enlève au sol.....\$573.12

307,166 livres de foin donnant en chiffre ronds 153 tonnes, on voit que notre foin vaut, en dehors de ce qu'il a coûté de main-d'œuvre, \$3.25 centins la tonne ou \$2.82 le cent bottes.

LOI DE LA RESTITUTION

Pour trouver avec ces chiffres le profit net, il est un principe qu'il ne faut pas oublier, c'est que, si l'on veut que la terre produise toujours, sans s'épuiser, il faut lui rendre ce qu'on lui enlève. Or, nous avons vu que notre récolte a enlevé à nos 75 arpents de terre 3384 lbs d'azote et 1150 lbs d'acide phosphorique.

Comment allons-nous nous y prendre pour rendre ces éléments à la terre ? D'abord, nous avons le fumier produit par nos animaux. En effet, nous avons vu que 100 lbs de foin produisent 40 lbs de lait. Il reste 60 lbs de nourriture qui vont partie à l'animal pour son entretien et qui s'en vont pour une autre partie en fumier.

QUESTION DES FUMIERS

Nous allons donc étudier ce que nous a donné en fumier le produit de notre terre. Les agronomes s'accordent tous, à peu près, à admettre que le poids du fumier produit sur une ferme est égal à deux fois celui de la nourriture consommée et de la litière introduite dans le fumier, la grande quantité de liquide que contiennent les déjections animales fournissant cet excédant de poids apparent anormal entre la nourriture consommée et le fumier produit. On admet, en outre, que, pour le bétail, la litière doit entrer dans la proportion de un quart de la nourriture donnée, pour permettre l'absorption de toutes les urines. Mais, il faut se rappeler que si nous avons tout calculé notre récolte en équivalent de foin, d'un autre côté, cet équivalent sera mangé pendant près de cinq mois au champ, où il

Total d'acide phosphorique

 24.7
 22.5
 81.3
 67.5
 37.5
 98.4
 163.8
 656.1

1151.8

 que l'on
 que tout

 ts agro-
 ère pro-
 a. A ce

 t, pour
 e fabri-
 ue j'ha-
 urre et
 centins

ne nécessitera pas de litière. Les 49,544 lbs de paille que nous a données notre récolte, comme on le verra dans un petit tableau que nous donnons plus bas, sont donc amplement suffisantes pour ce qu'il nous faut de litière. Pour établir notre richesse en fumier, nous disons donc :

Foin.....	307,166 lbs
Paille de litière.....	49,544 "
Total litière et foin.....	356,710 lbs
Multiplié par.....	2

Donne pour poids du fumier produit..... 713,420 lbs

ou 356 tonnes. Mais, notons ici, tout de suite que plus d'un tiers de ce fumier sera appliqué par les animaux eux-mêmes sur le sol, pendant qu'ils seront au pâturage. Cela explique la différence qu'il y a entre le présent chiffre et celui donné comme quantité à appliquer sur la sole sarclée et sur la sole en prairie.

Voyons maintenant la

VALEUR CHIMIQUE DU FUMIER

ainsi obtenu au point de vue de l'azote et de l'acide phosphorique. Les agronomes et les chimistes nous disent que le fumier des divers animaux d'une ferme, mêlé et bien conservé, contient par chaque 1,000 lbs 4.0 d'azote et 1.5 d'acide phosphorique, ce qui, pour 713,420 lbs que nous avons, nous donne un total de 2,854 lbs d'azote et de 1070 lbs d'acide phosphorique dont il faut déduire la

VALEUR CHIMIQUE DES PAILLES

qui entrent dans le fumier et dont la richesse en azote et en acide phosphorique n'a pas été ajoutée à la quantité de ces mêmes éléments que nous avons trouvés dans le foin, dans le calcul fait plus haut.

Produits	Lbs par arpent.	Total de lbs	Azote par 1,000 lbs	Acide phosphorique par 1,000 lbs	Total en azote	Total en acide phosphorique
Paille d'avoine	2,720	8,500	2.8	1.3	24.8	11.0
" de pois	2,500	7,812	17.9	2.4	140.0	18.7
" d'orge	2,925	18,232	2.3	1.2	41.9	21.8
" de blé	2,400	15,000	3.5	1.5	52.5	22.5
		49,544			259.2	74.0

En prenant toujours les calculs des chimistes, dont nous nous sommes déjà servi, on trouve, en examinant le tableau ci-dessus, qui donne la quantité et la valeur chimique de chaque espèce de paille obtenue dans notre rotation,

que le total d'acide phosphorique

Si l'on déduit le montant de ..

on rendra à la terre qui se trouve

En comptant va voir que le tout ce qu'il

La récolte a été Et le fumier r

Laissons un d qu'il faudra r nue à toujours

Si l'on calcule centains la livraison leur prélève s

Pour 789 lbs de do 136 lbs d

Soit un total à

Quant à ce faire pendant les racines des plantes de la récolte contient et donne a vu que la production des racines en terre épuisée d

Disons, de tendent que les inférieures du celles des grandes cependant que plus vouloir le prouver en faveur dans le sol.

que le total de 49,544 lbs de pailles mêlées donne 259 lbs d'azote et 74 lbs d'acide phosphorique qui valent \$43.06 d'après les prix établis plus haut.

Si l'on déduit des 2854 lbs d'azote et 1070 lbs d'acide phosphorique du fumier le montant de 259 " " " 74 " " " de la paille

ou rendra à la terre 2595 " " " 966 " " " par le fumier qui se trouvera à valoir \$444.19 ou \$1.25 la tonne.

ÉLÉMENTS FERTILISANTS A RESTITUER AU SOL

En comparant ces quantités avec celles enlevées à la terre par les produits, on va voir que le fumier ne rend pas, ce qui serait d'ailleurs impossible, à la terre tout ce qu'il lui a été enlevé. En effet,

La récolte a enlevé à la terre en azote 3387 lbs et en acide phosphorique 1152 lbs
Et le fumier ne lui rend que..... 2595 " " " 966 "

Laissant un déficit de " 789 " " " 186

qu'il faudra rendre à la terre sous une forme quelconque si l'on veut qu'elle continue à toujours donner le même rendement, sans s'épuiser.

Si l'on calcule l'azote à rendre à 15 centins et l'acide phosphorique à 5 1/16 centins la livre, comme nous l'avons fait plus haut, il faudra donc que le cultivateur prélève sur les profits que nous avons mentionnés :

Pour 789 lbs d'azote à 15 centins la lb.....\$118 35
do 136 lbs d'acide phosphorique à 5 1/16 centins la lb..... 10 60

Soit un total à rendre en azote et en acide phosphorique de.....\$128 95

Quant à cette restitution, la seconde récolte de trèfle enfouie suffira pour la faire pendant le premier et le second tour de rotation. Le trèfle va puiser, grâce à ses racines pénétrantes, au fond du sol, bien au-delà de l'espace ou les autres plantes de la rotation prennent leur nourriture, la grande quantité d'azote qu'il contient et dont il fait bénéficier la couche superficielle par son enfouissement. On a vu que la première récolte de trèfle a fourni tout près de 400 lbs d'azote, et les racines en fournissent aussi une grande quantité. Mais, si l'on a affaire à une terre épuisée d'avance, la restitution devra commencer tout de suite.

Disons, de crainte d'être contredit, que beaucoup de chimistes agricoles prétendent que le trèfle, au lieu de puiser tout son surplus d'azote dans les couches inférieures du sol, le prend dans l'air, grâce à ses feuilles toutes différentes de celles des graminées, par influence électrique ou autrement. N'oublions pas cependant que les terrains où l'on cultive trop souvent le trèfle, finissent par ne plus vouloir le pousser, malgré l'application de puissants engrais, ce qui semble prouver en faveur de la première théorie allant à dire qu'il puise tout son azote dans le sol.

es notre
bas, sont
lir notre

e fumier
au pātu-
lui donné

agrono-
ne ferme,
ide phos-
de 2,854

phorique
s trouvés

Total en acide
phosphorique

11.0
18.7
21.8
22.5

74.0

nmes déjà
ntité et la
rotation,

Après le second tour de rotation, il faudra donc probablement commencer, à mon avis, à restituer de l'azote et de l'acide phosphorique dans une certaine proportion, suivant la plus ou moins grande richesse primitive du sol.

Maintenant que la question des fumiers est élucidée, continuons nos calculs pour arriver à la conclusion, c'est-à-dire au profit net, et pour cela examinons quelle est la somme investie comme capital par le cultivateur dans sa culture et quelle est la somme que représente le travail fait par ce cultivateur et ses animaux.

Et d'abord établissons le montant du

CAPITAL INVESTI DANS LA CULTURE.

Dans notre région, la terre vaut en moyenne \$30 de l'arpent y compris la valeur des bâtisses de la ferme, soit pour notre terre de 80 arpents \$2,400.

Avec les 307,166 lbs de foin, le cultivateur peut garder 34 vaches pesant en moyenne 600 lbs, en supposant qu'elles mangent chacune $4\frac{1}{2}$ tonnes ou 600 bottes de foin par année. Ces 34 vaches valent en moyenne \$20.00 l'une, soit \$680.

Pour faire sa culture, il faut au cultivateur un roulant de \$200 auquel j'ajoute \$20.00 pour les imprévus.

Cela fait un capital total de \$3,300 qui exige à 6 pour cent un intérêt de \$198.

Voyons ce que coûtent

LE TRAVAIL ET LA MAIN D'ŒUVRE

pour mettre en rapport ce capital. Le travail à calculer est celui des semailles et des récoltes, et du soin des animaux seulement, car, pour ce qui est du travail exigé pour la conversion du lait en beurre ou en fromage, nous avons donné, dans le calcul que nous avons fait de la valeur du lait en argent, le prix net des produits vendus sortant de la fabrique, tous frais de fabrication, de vente, etc., payés.

Pour la ferme de 80 arpents qui sert de base à nos calculs, le travail de deux hommes suffit, et ce travail vaut chez nous \$18.00 par mois, savoir \$10.00 pour les gages et \$8.00 pour la pension, soit \$216 par homme ou \$432 pour les deux hommes pour l'année.

Il faut calculer de plus le travail de deux chevaux de 1,000 lbs chacun qui, en supposant leur ration complète de $3\frac{1}{2}$ pour cent de leur poids, en foin, par jour, mangeront environ $6\frac{1}{2}$ tonnes de foin, chacun, ou $12\frac{1}{2}$ tonnes pour les deux, par année. Ce foin, calculé comme plus haut à \$3.75 la tonne, représente donc pour le travail des chevaux \$46.88.

Ces calculs sont faits dans la supposition que le cultivateur paie des mains étrangères pour la main-d'œuvre. S'il fait lui-même le travail avec son fils, comme c'est généralement le cas, il lui restera en argent non déboursé les \$10 par mois ou \$120 par année par homme, soit \$240 pour les deux hommes, qu'il aura gagnées avec son fils.

Si l'on suppose de plus qu'il est rendu au moment où il lui faut restituer au sol, en engrais chimiques, le déficit laissé par le fumier, que nous avons établi être de \$128.95, nous arrivons à balancer les comptes de notre système comme suit :

Intérêt à 6
Prix du tr
Prix du tr
Valeur du
Valeur de
Surplus
fourni .
Valeur des

Total des

Si à c
ne sont pe
les \$240 de
ment com
la rotation

Nous
que, dans
mouraska
profits pou
sources pr
veux par
après le dé
au rivage
exploitées
d'augment

En eff
substances

A
A

Le seu
rien à se p
ment, car,
desèche c
lument l'e
former un
et du plâtr
pour les b

Est-il
se culture

DÉPENSES :		REVENUS :	
Intérêt à 6 oyo du capital, \$3,300	\$198 00	Valeur de la récolte calculée en	
Prix du travail de deux hommes	432 00	foin.....	\$ 573 12
Prix du travail de deux chevaux	46 88	Valeur du lait produit.....	1,152 89
Valeur du fumier mis sur la terre	444 49	Valeur du fumier produit.....	444 49
Valeur de la paille litière.....	43 06	Valeur de la paille litière.....	43 06
Surplus d'engrais chimique			
fourni.....	128 95	Total des revenus.....	\$5,213 56
Valeur des aliments consommés	573 12	Total des dépenses.....	1,865 60
Total des dépenses.....	\$1,865 60	Balance de profit net.....	\$ 347 96

Si à ces \$347.96 de profit net l'on ajoute les \$128.95 d'engrais chimiques qui ne sont peut-être pas nécessaires pendant les deux premiers tours de rotation, et les \$240 de gages que le cultivateur avec son fils gagnera et gardera conséquemment comme profit, dans la plupart des cas, on arrivera avec un profit net, lorsque la rotation aura son parfait effet dans l'application, de \$716.91.

ENGRAIS PRIS EN DEHORS DE LA FERME

Nous voilà donc en face du résultat possible. Maintenant, je ferai remarquer que, dans la partie est de la province de Québec, à partir du haut du comté de Kamouraska, en descendant, pour les paroisses du littoral du fleuve St-Laurent, les sources pourront être plus considérables parceque, là, les cultivateurs ont deux sources précieuses d'engrais, qui sont à leur portée presque tous les printemps. Je veux parler du petit poisson appelé caplan, qui vient frayer au rivage aussitôt après le départ des glaces et le varech qui est aussi apporté en grande abondance au rivage par les fortes marées du mois de mai. Ces deux sources d'engrais bien exploitées peuvent permettre presque chaque année au cultivateur soigneur d'augmenter énormément sa récolte.

VALEUR COMPARÉE DU POISSON, DU VARECH ET DU FUMIER

En effet, si l'on compare le poisson et le varech au fumier on voit que ces substances contiennent par 1,000 lbs :

	Poisson.	Varech.	Fumier
Azote.....	28.0	5.4	4.0
Acide phosphorique.....	2.5	0.6	1.5

Le seul inconvénient que présentent ces substances qui ne coûtent presque rien à se procurer, à part du charroyage, c'est qu'il faut les employer immédiatement, car, autrement, l'une, le poisson se putréfie et se perd ; l'autre, le varech, se dessèche ou bien chauffe en tas et perd ses qualités. Pour le varech, il faut absolument l'enfourir frais ou lorsqu'il commence à chauffer. Mais le poisson peut former un engrais puissant si l'on en fait un compost avec de la terre noire sèche et du plâtre, ce qui permettrait de le recueillir en grande quantité et de le garder pour les besoins futurs.

MISE EN OPÉRATION DU SYSTÈME

Est-il nécessaire que je dise que le cultivateur qui veut réformer sa mauvaise culture et entrer dans la voie des améliorations suggérées par le présent tra-

vail, ne doit pas entreprendre de faire cette réforme tout d'un coup et d'une manière radicale? Non. Chacun comprendra que les rendements que j'ai indiqués, bien qu'ils ne soient pas le maximum qu'on puisse obtenir, et que la rotation qui a permis de les réaliser, ne peuvent entrer dès la première année de la réforme entreprise, dans le domaine des faits accomplis. Le cultivateur devra consulter ses moyens, et ne commencer sa rotation que sur une seule pièce de sa terre, s'il n'a pas d'engrais pour en entreprendre plus. Petit à petit, il étendra la rotation sur un plus grand espace et finira par l'appliquer sur toute la terre, à mesure que les animaux, les engrais et, par conséquent, les profits augmenteront.

EXPLICATIONS NÉCESSAIRES

Il bien entendu que la culture ne se fait pas ordinairement tout en foin, et qu'on ne garde pas seulement que des vaches à lait sur une ferme. Nous avons supposé cela dans le présent travail, afin de pouvoir établir des chiffres approximatifs seulement. D'après les chiffres donnés, le cultivateur verra que, pour la région en question, il vaut mieux tout rapporter autant que possible, à la production du lait. Il est donc convenu qu'on ne gardera que juste le nombre de chevaux nécessaire, des cochons pour utiliser les déchets du lait et des grains, des moutons pour les pâturages qui ne sont propres qu'à la race ovine, des volailles, pour utiliser tant de choses qui, sans elles, seraient perdues. Mais, le bétail le plus nombreux, qui sera la base de tout le système de culture, se composera de bonnes vaches laitières, canadiennes, cela va sans dire, car c'est la race par excellence dans notre région.

RÈGLES A SUIVRE POUR OBTENIR LES RÉSULTATS DÉMONTRÉS

Il me reste, avant de terminer mon travail, à indiquer certaines règles strictes qu'il faut suivre, si l'on veut arriver au résultat démontré précédemment. Ces règles ne présentent, d'ailleurs, rien de nouveau. Ce sont des principes applicables à toute bonne culture, quel que soit le système suivi.

NETTOYAGE DES TERRES.—La première chose que doit faire un cultivateur qui veut réformer sa culture et entrer dans la véritable voie du progrès, c'est de nettoyer, de clairer sa terre. Tas de pierres, talles de broussailles, levées de fossés, déchets de clôtures, tels que bouts de pieux, de piquets, harts, chevilles etc., tout doit disparaître. Les tas de pierres seront disposés symétriquement, autant que possible, dans les lignes, au lieu d'être laissés au milieu du champ. Au lieu de dix petits tas on n'en fera qu'un ou deux gros. Plus tard, si le terrain s'y prête, c'est à dire, s'il ne lève pas à la gelée, on fera de ces pierres des murs servant de clôture. Si le terrain est mauvais et qu'on ne soit pas à proximité de terrains inutiles où l'on puisse se débarrasser de la pierre, on enfouira cette pierre dans des tranchées profondes pratiquées dans les lignes, et qui serviront de drains pour la terre. Mais ceci ne se fera que lorsque le cultivateur aura réalisé des profits qui lui permettront de payer ces travaux avec les bénéfices retirés de la terre.

Toute talle d'arbustes ou de broussailles doit aussi disparaître. Elles occupent un terrain qui serait utile, jettent de l'ombre sur la végétation qui les entoure, et concourent tout autant que les tas de pierres à diminuer le rendement de la récolte.

Tout
nement d
soixante p
sés néglig

Donc

Egou
récoltes s
midité y
la racine
fossés, av
par la bel
raies vien
au lieu de
ner, des l
de refent
profonds
cela, nul
notre rég

Surte
faire, con
circuler,

CLÔT
doivent è
se qu'une
une ou p
échappé,
quoiqu'u
la chevill
sont moie
pour la c
printemp
aura une
connais c

MAU
cette défi
tage de p
d'engrais
a fermes
détruites
venant
rie est ai

Si l'
ment net

Tout morceau de bois qui gît sur le terrain devient obstacle au bon fonctionnement des instruments aratoires, et telle faucheuse qui a coûté cinquante ou soixante piastres a été brisée pour avoir rencontré un de ces bouts de piquets laissés négligemment sur le champ.

Donc, nettoyage parfait de la terre.

ÉGOUTTEMENT.—Une terre mal égouttée ne peut donner de bons profits. Les récoltes sont noyées, dans les coups d'eau. L'eau séjourne sur les prairies, l'humidité y développe de la mousse, l'oseille envahit tout, et l'hiver, la glace ruine la racine des herbes fourragères. Que faut-il faire pour bien égoutter ? De bons fossés, avec des bords en talus pour prévenir les éboulis et le remplissage causés par la gelée ; de bonnes planches larges, pas moins de 16 pieds, bien arrondies, des raies bien tirées, des rigoles bien faites, dont la levée est étendue sur les planches au lieu de former un rebord près de la rigole, partout où l'eau menace de séjourner, des levées de fossés étendues aussi sur le milieu des planches. Un bon fossé de refente à chaque demi arpent, des cours d'eau ou décharges bien nettoyés, assez profonds pour ne pas déborder dans les coups d'eau, toujours bien nettoyés. Avec cela, nul besoin de nombreux fossés de travers qu'on ne voit encore que trop dans notre région.

Surtout, le cultivateur doit bien s'assurer du cours de l'eau, afin de ne pas faire, comme on en voit assez fréquemment, des fossés, dans lesquels l'eau pour circuler, serait obligée de monter au lieu de descendre.

CLÔTURE.—J'ai déjà dit un mot des clôtures en parlant du trèfle. Les clôtures doivent être faites sans épargne. Une mauvaise clôture est toujours plus coûteuse qu'une bonne. Quel est le cultivateur négligeant ses clôtures qui n'a pas vu, une ou plusieurs fois, un beau champ de grain gaspillé par son troupeau de bétail échappé, par une nuit fatale, du pâturage voisin. Le cèdre, si on l'a à portée, quoiqu'un peu coûteux, est le bois le plus convenable. On remplace aujourd'hui la cheville par la broche, et c'est une substitution fort avantageuse. Les piquets sont moins brisés par la broche qu'ils ne le sont par le gros trou qu'il faut percer pour la cheville. Si l'on a eu soin d'avoir de la broche galvanisée, et que chaque printemps l'on ait la précaution de raffermir les piquets soulevés par la gelée, on aura une clôture de cèdre qui, faite aujourd'hui, peut durer soixante ans. J'en connais de cet âge encore en assez bon état.

MAUVAISES HERBES.—La plaie de notre agriculture. Personne ne contredira cette définition. Le système de rotation que je viens de proposer a l'excellent avantage de permettre la destruction facile des mauvaises herbes. En effet, la fumure d'engrais mise à l'automne sur la sole de culture sarclée, consiste en fumier qui a fermenté et dans lequel, en conséquence, les graines des mauvaises herbes sont détruites. La culture sarclée empêche les mauvaises herbes naturelles au sol, ou venant d'ailleurs, de se développer. La fumure mise en automne sur la prairie est ainsi du fumier décomposé et ne contenant aucune mauvaise graine.

Si l'on a le soin de ne semer que des graines fourragères et des grains absolument nettoyés et ne contenant aucune graine étrangère ; si, en outre, on observe

scrupuleusement et on fait observer de même aux autres la loi concernant les mauvaises herbes le long des chemins et ailleurs ; si, de plus, l'on a soin de détruire, à mesure qu'elles paraissent, les mauvaises herbes qui poussent généralement dans les tas de pierres, et celles qui finissent toujours, malgré la plus grande attention, par apparaître ça et là, sur les prairies, on est certain de ne jamais voir le sol envahi par les mauvaises herbes.

CHOIX DES GRAINS.—Du choix judicieux des graines dépend en grande partie le succès de la récolte.

La première règle à observer, est celle de ne semer que des graines fourragères ou autres scrupuleusement nettoyées. Telle paroisse a, à ma connaissance, été envahie par la marguerite, ou la chicorée, ou le chardon, pour avoir pris part à une distribution de graines fourragères vendues par un grainetier peu scrupuleux qui avait livré des graines sales. Une pareille fraude devrait, par une loi spéciale, conduire son auteur tout droit au pénitencier.

La seconde règle consiste à ne semer que des graines convenant bien à notre climat. Telle graine réussit parfaitement dans Ontario et ne donne rien de bon ici.

La troisième règle consiste à éviter l'abâtardissement, la dégénération des semences ; et cela s'évite par le renouvellement de la semence. Par la force des circonstances, une variété de blé qui a donné, lors de son importation, de forts rendements, n'en donne plus que de faibles. On s'étonne de cela, et pourtant il n'y a pas lieu de le faire. Une mauvaise année est venue, le grain a mal mûri, a été un peu atteint par la gelée, il a été sauvé en mauvais ordre, humide peut-être. Il en résulte une semence affaiblie, qui donnera un produit affaibli aussi, et voici une cause de dégénération qui s'accroîtra d'année en année, si l'on ne change pas cette semence affaiblie, par une autre semence venue dans de bonnes conditions qui lui laissent toute sa valeur.

Maintenant, je crois pouvoir indiquer, ici, un choix des variétés de différentes semences que comporte notre système de rotation, qui a donné satisfaction généralement, dans notre région.

<i>Avoine</i>	Avoine noire de Tartarie.
<i>Pois</i>	Vigne dorée (<i>Golden Vine</i> .)
<i>Pommes de terre</i>	<i>Early Rose</i> (si la semence est bonne ; chez nous elle est dégénérée et ne donne plus que de faibles rendements.) Beauté d'Hébron, pour récolte ordinaire. Eléphant blanc (<i>White Elephant</i>) pour grands rendements.
<i>Blé-d'inde fourrager</i>	Jaune canadien. Blé-d'inde de l'Ouest.
<i>Orge</i>	Orge Chevalier (à deux rangs.)
<i>Graines fourragères</i>	Mil et les trois trèfles mentionnés plus haut.
“ “	Mélange recommandé qui donne de bien meilleurs résultats :

Noms des graines	Terre légère livres.	Terre moyenne livres.	Terre pesante livres.
Mil (Fléole).....	4	5 ¹ / ₂	6
Trèfle rouge.....	1	1	2
Trèfle blanc.....	2	1 ¹ / ₂	2
Trèfle alsique.....	1	1 ¹ / ₂	1
Dactyle pelotonné (<i>Orchard grass</i>).....	4	6	6
Franc-foin (<i>Red Top</i>).....	3	5	6
Pâturin comprimé (<i>Blue grass</i>).....	10	3	4
Ivraie vivace (<i>Ray</i> ou <i>Rye grass</i>).....	0	1	1
Fétuque des prés.....	2	3	3
Fétuque dure (<i>Hard Fescue</i>).....	1	1	1
Avoine jaune (<i>Yellow oat grass</i>).....	1	1	1
Vulpin des prés.....	1	1	1
Total.....	30	30	34

Mélange d'environ 30 lbs par arpent, et valant de 15 à 16 centins la livre, soit \$4.80 par arpent.

INSTRUMENTS ARATOIRES.—La charrue à rouelles règne encore dans plusieurs endroits de la partie est de la province. Espérons qu'avant longtemps elle disparaîtra. Il y a, maintenant, de bonnes charrues à peu près partout, d'un prix modique et à portée de tous. La herse à dents de bois disparaît rapidement. Elle doit faire place partout à la herse à dents de fer. Chaque cultivateur devrait avoir en outre un bon rouleau, une sarcluse à cheval, et un bouleverseur. Pour ce qui est des faucheuses, râteau à cheval, moissonneuse, ce sont des instruments coûteux, qui ne sont pas à la portée de la bourse des cultivateurs qui voudront commencer sur leur terre sans mise de fonds, la réforme que je suggère. Ceux là pourront faire comme on fait dans beaucoup de localités. Des cultivateurs, possesseurs de ces instruments, vont, moyennant une certaine rétribution de tant par arpent, faucher et moissonner chez ceux qui n'en ont pas. On demande, chez nous, 50 centins pour faucher et 80 centins pour moissonner. Il faudrait aussi que chaque rang possédât un bon crible séparateur pour le nettoyage des semences.

En résumé, chaque fois qu'un cultivateur achète un des instruments indispensables à sa culture, il doit viser à acheter bon, car un mauvais instrument ne fait jamais de bon ouvrage.

CHOIX DU BÉTAIL.—Comme il s'agit ici de la culture pour la production du lait, les vaches seront les animaux les plus nombreux de la ferme. La vache canadienne, améliorée par la sélection, ou le croisement avec la race jersey, est celle qui convient le mieux, non seulement pour notre région, mais pour toute la province de Québec. Elle est rustique, sobre, bonne laitière, résiste aux mauvais traitements et supporte les intempéries des saisons mieux que n'importe quelle race importée. Et, comme je crois avoir démontré que les gros animaux pour la boucherie ne peuvent nous être profitables, j'affirme que la vache canadienne est la vache par excellence pour nous.

En fait de moutons, les essais que nous avons faits du cotswold nous ont démontré que cette race ne convient pas à notre climat. Elle est sujette à bien des inconvénients et dégénère très vite. De fait, à la troisième génération, elle a perdu plus de la moitié de sa valeur. D'ailleurs, les laines longues ne sont plus recherchées. On doit donc se tourner vers les races à laine courte qui sont plus rustiques et en conséquence plus propres à notre climat. Les races qui nous conviennent sont le southdown et le shropshiredown.

Pour ce qui est des cochons, le berkshire semble être la meilleure race, bien que le white chester donne aussi de bons résultats.

En fait de volailles, les plymouth rocks sont les vraies poules du cultivateur. Bonne pondeuse, rustique, assez grosse, pas trop couveuse, pas coureuse, telle est cette poule fort jolie en apparence. Les oies sont chez nous dans leur véritable domaine. Une oie de Québec est toujours meilleure qu'une oie de Montréal. Le canard est aussi spécialement adapté à notre climat. Pour ce qui est du dindon, je n'en préconise pas l'élevage chez nous, surtout à partir du comté de Kamouraska. Le climat ne lui convient pas et il y réussit difficilement.

Je n'ai pas parlé de chevaux. Il ne seront pas nombreux sur la ferme. On devrait travailler à refaire notre race de petits chevaux canadiens, vifs, alertes, rustiques et infatigables. Ils nous conviennent mieux que les chevaux pesants, pour nos épaisses neiges d'hiver et nos chemins si longtemps boueux à l'automne et au printemps. Ils se tirent mieux d'affaire sur nos terres argileuses qu'un animal trop lourd.

FUMIERS.—Si l'on prend comme motto pour le cultivateur : " Pas d'engrais, pas de récolte, on se convaincra que la question de la conservation des fumiers est l'une des plus importantes qui doit nous occuper. Le plus grand défaut des cultivateurs de l'est de la province de Québec, et ils l'ont en commun avec beaucoup de ceux de l'ouest, c'est de laisser perdre la moitié et même les trois quarts des engrais produits sur la ferme. Que voit-on, en effet, chez presque tous les cultivateurs ? Un tas de fumier déposé directement sous le rebord du toit, de manière à recevoir toute la pluie qui tombe sur ce toit. Ce tas, exposé aux neiges de l'hiver, aux pluies, etc., est composé au printemps de couches alternatives de neige, de fumier, de glace, qui, dès le premier dégel, commencent à fondre, à se détremper et laissent échapper du tas, continuellement, sous forme liquide, toute la substance fertilisante du fumier. Par intervalle, le tas est gelé d'une manière compacte ; en d'autres temps, il est en feu, et chauffe tant, que l'air est saturé de l'ammoniaque qu'il laisse échapper.

Comment obvier à tous ces inconvénients ? La chose est facile. D'abord, le fumier doit être mis à l'abri, de manière à ne recevoir ni pluie, ni neige, et de façon à ne pas être non plus exposé aux rayons desséchants du soleil. Puis, il faut empêcher le fumier de trop chauffer, et le meilleur moyen pour cela, consiste à bien le fouler. Un bon moyen est celui de laisser plusieurs cochons dans la bâtisse ou cave à fumier. Le foud de cette cave ou bâtisse doit être arrangé de façon à ne pas laisser échapper de liquide. De cette manière, le fumier conservera toute sa valeur, et au lieu de charroyer sur le champ des charges de substances

lavées, lessivées, je dirais, et inertes, le cultivateur aura un bon engrais dont les plantes bénéficieront, de manière à payer amplement le soin donné au tas de fumier.

Je termine ces remarques sur le fumier, en posant en principe que le cultivateur doit éviter l'emploi du fumier vert, non chauffé, sur les champs au printemps. Il est la pire source de production des mauvaises herbes.

SOINS DES ANIMAUX.—Si la question des fumiers est importante, celle du soin à donner aux animaux ne l'est pas moins. Il faut aux animaux logement et nourriture. Donnons-leur quatre choses qui leur sont indispensables : bon air, lumière, température convenable, et bonne alimentation ! Le bon air est facile à obtenir au moyen de ventilateurs. La lumière est nécessaire et facile à procurer. La température, sans être trop chaude doit être égale, et il ne faut pas oublier que les animaux peuvent souffrir du froid aussi bien que de la chaleur.

Reste la nourriture. Le cultivateur croit que l'animal qui reçoit une bonne ration de foin a tout ce qu'il lui faut, à part d'un peu d'avoine pour les chevaux. Le cheval se fait bien à ce régime, mais non la vache à lait. Une ration composée de partie de foin, partie de moulée de pois, d'avoine ou d'orge, ou de ces grains mêlés, et partie de racines telles que les pommes de terre, est ce qu'il faut donner aux vaches laitières pour leur faire tenir leur lait l'hiver et leur conserver leurs qualités lactifères. Le foin, seul, fait tarir les vaches. Le foin sec, quelqu'il soit, gagne un tiers de valeur en plus s'il est haché, un peu d'avance, humecté et mis en tas une couple de jours avant sa consommation, pour lui permettre de subir un commencement de fermentation.

Les animaux doivent manger en proportion du rendement qu'on veut en retirer, et il vaut mieux ne garder que quinze vaches bien nourries que d'en garder trente qui souffrent sous le rapport de l'alimentation.

EMPLOI DES PRODUITS.—J'ai dit que tous les produits de notre système de rotation doivent autant que possible concourir à la production du lait, excepté dans les années où l'on verrait que les produits de la laiterie ont peu ou point de cours sur les marchés. Voyons un peu quelle est la manière la plus profitable de disposer du lait produit sur la terre. On peut en disposer de quatre manières. 1o. Tenir une laiterie chez soi et y faire le beurre. 2o. Envoyer le lait à une beurrierie. 3o. L'envoyer à une fromagerie. 4o. L'envoyer à une fabrique combinée de beurre et de fromage. Examinons un instant chacune de ces manières.

1o. *Laiterie et fabrication du beurre à la maison.*—Aujourd'hui, les beurres des laiteries sont dépréciés par la présence sur les marchés des beurres de fabriques qui leur sont à peu près toujours bien supérieurs. Il s'en suit que le beurre de laiterie vaut toujours un cinquième, et plus souvent un quart de moins que le beurre de fabrique. Ensuite, à la laiterie, on obtient généralement du lait un quart moins de beurre qu'on en aurait du même lait à la fabrique. Enfin, la

fabrication de bon beurre à la laiterie est bien difficile, vu l'absence générale de glace, l'ignorance des règles de bonne fabrication, et la difficulté de conserver le beurre bon, une fois fait. Et, de plus, si l'on prend en considération la main-d'œuvre que l'on économise en envoyant le lait à la fabrique, on restera convaincu, sans plus longue discussion, qu'il n'est pas profitable, pour le cultivateur, de garder son lait à la laiterie, lorsqu'il a une fabrique à sa portée.

20. *Envoi du lait à la beurrerie.*—Pour toutes les raisons données plus haut, il n'y a pas d'hésitation à donner la préférence à la beurrerie, si on la compare à la laiterie. Mais il reste à décider laquelle vaut mieux pour le cultivateur de la beurrerie ou de la fromagerie. Il y a des arguments en faveur des deux, mais je dirai que, pour le cultivateur qui a un préjugé contre le petit lait de fromagerie pour les jeunes animaux, préjugé qui, soit dit en passant, est dénué de fondement; il est mieux à encourager une beurrerie, parce qu'elle lui laisse un petit lait qui, de prime abord, paraît mieux convenir aux petits animaux.

30. *Envoi du lait à la fromagerie.*—Dans les années moyennes je suis porté à croire que la fromagerie paiera un peu mieux que la beurrerie. En effet, si nous prenons les prix des six dernières années pour le beurre et le fromage on trouve que le beurre de fabrique a valu en moyenne 18 centins nets pour le cultivateur, soit, à 4 lbs que donne en moyenne 100 lbs de lait 72 centins. Le fromage a donné, lui, une moyenne de 7 centins la livre nets pour le cultivateur, ce qui à 11 lbs de fromage par 100 lbs de lait, donne 77 centins. Cela donne une balance de 5 centins en faveur du fromage. Il est vrai que le résidu du fromage vaut beaucoup moins que celui du beurre, mais quelques livres de moulée mêlées à celui du fromage ont bien vite rétabli l'équilibre. Il resterait à calculer si cette moulée coûte autant que le surplus de 5 centins par 100 lbs que le fromage a donné de plus.

40. *Envoi du lait à la fabrique combinée de beurre et de fromage.*—Et d'abord, qu'est-ce qu'une fabrique combinée de beurre et de fromage? C'est une fabrique où l'on a l'outillage nécessaire pour faire soit du beurre, soit du fromage, soit du beurre et du fromage avec le même lait. Les années où le beurre se vend beaucoup mieux que le fromage, on ne fait que du beurre. Celles où le fromage se vend beaucoup mieux que le beurre on ne fait que du fromage. Enfin, si les deux produits sont à peu près sur le même pied, comme le lait de toute la région qui nous occupe est de beaucoup plus riche en matières grasses que celui de l'ouest de la province, on enlève, de 100 lbs de lait, de 1 lb à 1½ lb de beurre; puis on fait avec le lait un excellent fromage partiellement écrémé qui se vend souvent, quoique reconnu comme écrémé, le même prix que le fromage gras ordinaire. Ce système mis en pratique, sous ma surveillance, depuis six ans à Saint-Denis, où je réside, a donné une moyenne de 85½ centins par 100 lbs de lait, résultat magnifique, surtout si l'on prend en considération le bas prix obtenu en 1885 par suite de la crise, telle qu'il appert par le petit tableau ci-joint, et, de plus le fait que le lait est transporté aux frais de la fabrique.

An
8
8
8
8
8
8

Re
valeur

Je
la ques
tre déci
moyenn

Me
peut-ét
m'avez
assemb
bons, d
savoir,
ser cette
trouver
vous po
prospér
au bien
tants. (1

(1)
née qu'in
tend pas
chimiste
constate
raient co
C'est po
qui sont
élément
que pou
sé de la
que, le s
bas prix

Année	Lait.	Revenu net.
81.....	100 lbs.	\$0.90
82.....	" "	0.99 5/11
83.....	" "	0.88 1/2
84.....	" "	0.97 1/2
85.....	" "	0.54 1/2
86.....	" "	0.81 9/10
Moyenne.....	" "	\$0.85 1/2

Remarquons ici que le petit lait qui vient de la fabrique combinée a la même valeur que celui de la fromagerie.

Je dois dire cependant que le système combiné a beaucoup d'adversaires. Mais la question de supériorité du système est encore une question ouverte, et loin d'être décidée dans la négative. Jusqu'ici, il a toujours été le plus profitable, en moyenne.

CONCLUSION

Me voici au bout de ma tâche, Messieurs. J'ai été un peu long, un peu aride peut-être. Je ne dois plus que vous remercier pour l'attention soutenue que vous m'avez prêtée. Le sujet est un de ceux qui méritent d'attirer l'attention d'une assemblée comme celle-ci. Mon plan est discutable, on peut en proposer d'autres bons, de meilleurs peut-être. Mais la base du système ne saurait être changée, savoir, la culture en vue de la production du lait. A vous, messieurs, de préconiser cette idée. Venus de tous les points du pays, nous avons eu le plaisir de vous trouver avides de renseignements, anxieux de vous instruire, et si vous le voulez, vous pouvez maintenant porter chez vous des idées recueillies ici, et travailler à la prospérité de notre jeune mais vitale société d'industrie laitière, tout en travaillant au bien-être général de la classe agricole dont vous êtes ici les dignes représentants. (1)

J. C. CHAPAS.

(1) Pour ce qui est de la question chimique, dans le présent travail, l'auteur ne l'y a amenée qu'incidemment, pour avoir une base afin d'arriver à des chiffres approximatifs. Il n'entend pas donner les quantités chimiques indiquées comme indiscutables, car il sait que les chimistes agricoles diffèrent souvent dans leurs conclusions. Les différences qu'on pourrait constater dans l'évaluation des substances mentionnées par différents agronomes ne pourraient constituer tout au plus, dans le cas présent, qu'une différence de 5 à 8 tonnes de foin. C'est pour la même raison que le conférencier a omis de parler de la potasse et de la chaux qui sont aussi indispensables à la vie des plantes que l'azote et l'acide phosphorique. Ces éléments sont beaucoup plus communs et moins coûteux que les autres, et c'est pour cela que pour établir ses chiffres l'auteur n'a parlé que de ceux qui exigeraient un fort déboursement de la part du cultivateur pour obéir à la loi de restitution. Les os, le sulfate d'ammoniaque, le superphosphate coûtent cher, tandis que la cendre, le plâtre sont relativement à très bas prix, du moins, dans la partie est de la province dont il est question dans ce travail.

J. C. C.

—M. Casavant : Dans notre pays on paraît croire que l'on peut toujours cultiver le sol sans jamais lui rendre ce qu'on lui enlève, c'est une erreur. Nous avons ici nos carrières de phosphates qui peuvent remplacer ce qu'on enlève à la terre. Il y a différents moyens d'utiliser les phosphates. En France, en mettant le phosphate bien fin on le rend assimilable à la terre. Pourquoi n'essaierait-on pas à en faire autant sans faire passer le phosphate par les mains des fabricants. On a déjà fait des expériences là-dessus, on n'a pas réussi, mais il ne faut jamais se décourager.

—M. J. C. Chapais : Dans le bas du St-Laurent, comme je l'ai dit déjà, nous avons la bonne fortune d'avoir tous les printemps, une grande quantité de petit poisson déposé sur la grève et qui fait un excellent engrais. Il y a des années qu'il en vient assez pour couvrir le littoral du fleuve ; d'autres années il y en a beaucoup moins. J'en ai déjà acheté moi-même à deux piastres la barrique, c'est-à-dire six minots. Même à ce prix-là, je considère que c'est un engrais à très bon marché, parce qu'il est très riche. Malheureusement ce poisson ne peut pas se conserver, parcequ'il se décompose très vite. Je crois, cependant, qu'en y ajoutant de la terre noire sèche et du plâtre on pourrait en faire un engrais qui se conserverait. La mauvaise odeur s'absorberait et le plâtre aurait pour effet d'empêcher la déperdition des éléments qui composent l'engrais. Je pense que cette question vaut la peine d'être considérée et étudiée par ceux qui sont en bas de Québec.

—Le Dr Couture : M. Chapais a suggéré l'idée d'employer des clôtures portatives. J'ai essayé une espèce de clôture faite avec des lattes et, en étant un peu modifiée, répondrait parfaitement au besoin, je crois. C'est une clôture très légère et très portative. Nous faisons tous les ans sept à huit mille pieds de clôture portative ; elle a l'inconvénient de coûter cher. C'est pour cela que je demanderai à M. Chapais s'il pourrait m'enseigner un moyen de faire une clôture portative qui fut convenable et qui coûterait relativement bon marché.

—M. J. C. Chapais : Cette clôture serait pour l'hiver seulement. Je ne veux multiplier la clôture sur la terre qu'en autant que je veux conserver la neige. Ce que je désire c'est de trouver une clôture qui puisse se poser facilement l'automne et s'enlever facilement le printemps. D'après ce que j'ai vu de la clôture en lattes et fils de fer, dont parle M. Couture, c'est une clôture un peu moins longue et plus forte qu'il faudrait. Je crois que l'on peut arriver à faire une clôture portative à assez bon marché, à 25 ou 30 c. de la pagée, je crois. Si on faisait cette clôture plus courte que celle qui est dans le commerce, je pense qu'entre des mains expérimentées elle pourrait durer un grand nombre d'années ; de sorte que ce serait très peu coûteux.

—M. Marsan, professeur à l'école d'agriculture de l'Assomption : M. le président, j'offre mes plus sincères félicitations à M. Chapais, pour l'intéressante et utile conférence qu'il nous a faite. M. Chapais a ce mérite-ci, c'est d'avoir suggéré un plan qui commence par le commencement. Généralement, dans les plans de culture que l'on suggère, on ne tient pas assez compte de la position de nos cultivateurs. On offre des systèmes de culture qui ne peuvent être appliqués qu'à un état

de culture en état de civilisation au dix-neuvième siècle. A cela il paraîtrait de reconnaître de reconnaître vos besoins ; nous ne pouvons pas tout faire.

Il faut reconnaître ce qui a été enseigné à l'école et faut leur faire cultiver et acheter du matériel.

A ce point nous n'utiles, et je ne puis pas faire de rotation.

parce qu'il y a de l'engrais qui est enlevé. Je ne puis pas commencer à parler de secret. Nous n'avons rien de remarquable, le programme est aujourd'hui.

M. Chapais nous, généralement, parce qu'il est très intéressant, peut se faire.

En tenant et j'en ferai.

—M. Chapais d'avoir de l'expérience depuis très longtemps.

Comme pas d'acheter et de cultiver ces animaux. Je donne des conseils et mettez de la terre parfaite de matière.

de culture plus avancé que le nôtre actuellement. Notre pays est à peu près où en était l'Europe, au moins certaines parties de la France, il y a à peu près un siècle. Alors, on prenait des systèmes de culture en Europe qui, aujourd'hui, paraîtraient arriérés, et c'est ce qu'il nous faut. J'applaudis au système que vient de recommander M. Chapais ; le système de culture variée est celui que nous suivons depuis quelques années et les résultats que nous avons obtenus sont satisfaisants ; nous avons doublé les rendements. Le système de rotation est adopté sur toute la ferme.

Il faut enseigner aux cultivateurs à semer de la graine dont l'efficacité est reconnue. Je crois aussi que pour commencer par le commencement, avant d'enseigner aux cultivateurs d'employer les engrais qu'ils n'ont pas sur leur ferme, il faut leur recommander de bien économiser les engrais de la ferme, car il y a des cultivateurs qui en laissent perdre un tiers. Si on allait enseigner à ceux-là d'acheter du phosphate, ça ne serait pas commencer par le commencement.

A ce point de vue-là, il y a des améliorations véritables à constater chez nous ; nous n'utilisons pas le moindre engrais minéral, et cependant les récoltes augmentent, et je suis certain qu'elles vont augmenter encore pendant une période de rotation. Augmenteront-elles toujours ? C'est une chose que je ne puis pas dire, parce qu'il est évident que le sol s'appauvrit, et il faudra lui rendre ce qu'on lui enlève. Les cultivateurs ont chez eux des engrais qu'il faut employer. On doit commencer par profiter de son bien avant d'aller en chercher ailleurs. C'est là le secret. Mais quand la diminution dans les produits se fera sentir, on pourra alors avoir recours aux engrais minéraux. Quand le débit en deviendra plus considérable, le prix diminuera et son emploi deviendra plus profitable qu'il ne l'est aujourd'hui.

M. Chapais a soulevé un autre question : celle de la clôture portative. Pour nous, gens du district de Montréal, cette question peut avoir moins d'importance, parce qu'il y a moins de neige à Montréal qu'à Québec. Cependant, la question est très importante et mérite qu'on en prenne note ; car je crois que cette clôture peut se faire très économiquement.

En terminant j'offre de nouveau mes plus sincères remerciements à M. Chapais, et j'en ferais une motion si la chose était dans l'ordre.

—M. Barnard : Depuis trente ans que je cultive, je sens la nécessité absolue d'avoir des engrais, parce que je n'ai pas l'avantage d'être dans les terres riches ; depuis trente ans, j'ai cultivé dans les terres les plus pauvres du pays.

Comme l'a dit M. Marsan, la première chose qu'un cultivateur doit faire n'est pas d'acheter des engrais quand il a ce qui lui faut chez lui ; il faut d'abord utiliser ce que l'on a. Il y a 96 0/0 de matières solubles dans tous les engrais des animaux. Je prends la bête à cornes pour type. Dans la totalité des déjections que donne la vache, il y a 96 0/0 de matières solubles ; c'est-à-dire que si vous mettez de l'eau dans ces matières et que vous brassiez, l'eau entraînera des matières parfaitement solubles, et quand vous aurez fini de brasser il ne restera que 4 0/0 de matières non-solubles, tout ce qu'il y avait de bon sera parti avec l'eau. Par-

tout dans notre pays nous laissons laver nos engrais. Il est absolument nécessaire d'empêcher l'eau de s'introduire dans les engrais. Pour vous démontrer comment cela est important, je vais vous faire une comparaison. J'ai un vase plein d'alcool ; si je mettais de l'eau dans le vase il déborderait et une partie de l'alcool se renverserait ; il s'échappe une proportion d'alcool absolument identique à celle qui reste dans le verre.

Nous avons des engrais et nous les laissons renverser à plein bord ; c'est une perte considérable que nous subissons sans même chercher à l'éviter. Ce principe-là m'a tellement frappé que j'ai cherché à empêcher le fumier de se laver. Le difficile c'est de trouver un moyen économique.

J'ai été envoyé en Europe par les gouvernements fédéral et local ; j'ai parcouru différentes parties de l'Europe. Là ce sont, le plus souvent, les seigneurs qui sont propriétaires ; les propriétaires sont riches et instruits, ils connaissent la valeur de l'engrais et ils ne craignent pas de sacrifier des capitaux pour ne rien laisser perdre.

J'ai essayé à appliquer chez moi ce système. Je crois avoir réussi. Mes animaux passent huit mois de l'année dans l'étable et je ne perds pas de fumier.

—Le Dr Couture : J'ai eu le plaisir de visiter hier l'établissement de M. Barnard et je dois vous dire que j'ai été l'homme le plus agréablement surpris du monde. Vous ne sauriez croire, avant de l'avoir vu, comme tout ce qu'il y a là est simple et coûte bon marché. Vous ne sauriez croire non plus l'état de propreté dans lequel il est possible de tenir des animaux reposant sur la terre. Je le répète : il faut voir cela pour le croire. Personne, d'ailleurs, ne peut s'imaginer que ces animaux reposent sur le sol.

Le lit sur lequel reposent les animaux a toute l'apparence d'un plancher de ciment ou de bois solide, il ne se dégage aucune mauvaise odeur. Malgré que nous prenions le plus grand soin de nos écuries, à la quarantaine de Lévis, que nous les tenions dans le plus grand état de propreté possible, les nettoyant quatre, cinq, dix fois par jour s'il le faut ; malgré que le système de ventilation soit des plus parfaits, j'ose dire qu'il y a chez nous plus de dégagement de gaz que dans l'écurie de M. Barnard. Celle-ci est sèche, propre, exempte de toute mauvaise odeur. Il est impossible d'imaginer une étable coûtant meilleur marché.

Je vous engage fortement à profiter de l'occasion qui se présente maintenant, d'aller visiter l'étable la meilleure et qui coûte le moins cher qu'il y ait dans le pays.

Note.,
par MM. L.
membres d
importante
dans la pro
procureur
l'ensilage l
les réponses
le tout sou
Les qu
un numéro
férence du

Ces ré

1. De
ponses su
procéder.

2. Con
ditions, (6

3. Qu

4. Qu

5. Con
(b) charroy

6. Con
chargeme

7. Con

8. Qu

9. Qu

10. En
et les côté

11. Que

12. De
maux et s

avec quel
résultats ?

13. Qu

14. A q
ture, (b) fr

15. Que

16. Déc

17. Que
l'industrie

ENSILAGE

NOTE.—A la suite des conférences données devant la Société, par l'Hon. M. Beaubien et par MM. Lemire et Bourque, et des conseils donnés par le "Journal d'Agriculture," plusieurs membres de la Société ont essayé de l'ensilage, pour se rendre compte de la valeur de cette importante innovation dont on disait tant de bien. En 1886, environ 25 silos ont été construits dans la province, dont les trois quarts par des membres de la société. Le Révérend M. Chartier, procureur du Séminaire de St-Hyacinthe, qui avait étudié cette question et qui avait fait de l'ensilage lui-même, se chargea de faire un résumé des résultats obtenus tels qu'exposés dans les réponses de nos ensileurs aux questions ci-après qui leur furent adressées, et de présenter le tout sous forme de rapport à la convention des Trois-Rivières.

Les questions sont données d'abord; les réponses obtenues y réfèrent seulement par un numéro d'ordre, afin d'éviter des répétitions. Nous insérons ces réponses, et ensuite la conférence du Révd M. Chartier.

Ces réponses ont été données en janvier 1887.

QUESTIONS

1. Depuis quand faites-vous de l'ensilage? Veuillez indiquer dans les réponses suivantes ce que l'expérience vous aura fait changer dans votre manière de procéder.
2. Comment votre silo est-il construit? (a) Matériaux, (b) dimensions, (c) fondations, (d) côtés, (e) moyen d'exclusion de l'air.
3. Quel est le coût de votre silo?
4. Quel fourrage avez-vous ensilé?
5. Comment le remplissage du silo a-t-il été fait? (a) Coupage dans le champ, (b) charroyage, (c) quelle longueur coupé à la machine, (d) montage dans le silo.
6. Comment la fermentation a-t-elle été conduite? (a) Temps occupé par le chargement, (b) interruption dans l'ouvrage, (c) tassement.
7. Comment avez-vous recouvert votre silo?
8. Quelle charge au pied carré?
9. Quand avez-vous terminé le silo et quand l'avez-vous ouvert?
10. En quel état était l'ensilage? (a) Couleur, (b) odeur, (c) perte sur le dessus et les côtés du silo.
11. Quel est le poids d'un pied cube de votre ensilage (tassé)?
12. De quelle façon avez-vous employé l'ensilage pour la nourriture des animaux et spécialement des vaches laitières? (a) Quantité par tête, par jour, (b) avec quel fourrage mélangé, (c) avez-vous laissé chauffer, (d) quels ont été les résultats?
13. Quel a été le rendement du fourrage à l'arpent, en tonnes?
14. A quel prix de revient estimez-vous la tonne d'ensilage? Estimez (a) culture, (b) frais d'ensilage, (c) intérêts de la terre, (d) du silo.
15. Quelle variété de blé d'inde avez-vous cultivée?
16. Décrivez s.-v.-p le mode de culture.
17. Quelle est votre opinion générale sur le rôle de l'ensilage en rapport avec l'industrie laitière?

RÉPONSES

REV. M. J. O. PRINCE, PTRE CHANOINE, ST-MAURICE

1. C'est la 1ère année.
2. Mon silo est construit avec des poteaux de 4 pouces carrés, espacés de 3 pieds ; lambris en planches embouvetées en dedans et brutes en dehors ; bran de scie entre les lambris avec un peu de chaux pour exempter la vermine ; 10 pouces de bran de scie dans le fond, avec un rang de planches pardessus le bran de scie ; dimensions 9 pieds carrés, 11 pieds de haut.
3. Entre 10 et 12 piastres.
4. Blé-dinde de l'ouest.
5. Coupé avec faucille pour ne pas le mêler, charroyé en voiture à foin, placé toute la longueur dans le silo tout sur le même sens.
6. Deux journées d'ouvrage, huit jours d'interruption entre chaque fois.
7. Avec six portes en planches embouvetées.
8. Une demi toise de pierre pour tout le silo.
9. Le 20 septembre. Ouvert le 20 novembre.
10. Belle couleur, odeur d'alcool, pas de perte.
11. De 40 à 45 lbs par pied cube.
12. 20 lbs par vache, une fois par jour, sans mélange, très bons résultats.
13. 30 tonnes.
14. Frais \$11.56.
15. Blé-d'inde de l'ouest.
16. Fumier étendu sur labour, bien mélangé avec bouleverseur, semé en rangs espacés de 2 pieds ; 4 minots à l'arpent.
17. Très bonne, excellente.

M. NORBERT BOURQUE, EAST SHERBROOKE

1. 2 ans.
2. Mon silo de cette année se trouve dans une de mes tasserries, il a $12\frac{1}{2}$ x 13 pieds, sur 11 de hauteur. Il est lambrissé avec des planches posées sur le long et clouées sur les soles et les entretoises (traverses). Ces dernières ne doivent pas être à plus de 2 pieds de distance les unes des autres, car la pression fait plier la planche, j'ouvre de petites ouvertures et laisse l'air s'introduire.
3. \$10.00 environ.
4. Blé-d'inde.
5. Coupé à la faux nue et charroyé de suite dans une voiture à foin.
6. L'emplissage s'est fait en une journée et après 48 heures d'arrêt nous avons rempli à nouveau. La pression n'a été exercée que deux jours après ce second chargement.

7. 12
ces d'épa
8. Je
9. 21
10. B
côtés. I
11. Je
12. 23
13. E
14. Je
15. Bl
tard que
que j'attr
16. Je
d'inde su
mélange
17. Le
automne
nourrir p
de vert d
fin d'octo
jour elles
15 août, q
grande q
qualité.
Je cr
avant de
seraient a

1. Un
2. Un
d'épaisseur
deux pied
dehors et
hausses d
et des mi
Le lambr
se compo
de de papi

7. 12 à 15 pouces de mauvais fourrage ; deux rangs de planches ; 18 à 20 pouces d'épaisseur de pierres des champs.

8. Je ne puis rien préciser.

9. 21 septembre. Ouvert le 24 octobre.

10. Bonne couleur, odeur de levure de bière. Perte de deux pouces sur les côtés. Le dessus avait été protégé par le fourrage.

11. Je n'ai rien vérifié quand à la pesanteur.

12. 25 lbs par tête le matin, autant le soir et 6 lbs de bon foin à midi.

13. Environ 10 tonnes. Je crois qu'on doit pouvoir récolter le double.

14. Je n'en sais rien.

15. Blé-d'inde de l'ouest. J'ai dû semer deux fois, la seconde 12 jours plus tard que la première, le terrain n'était plus aussi bien préparé ; c'est à ce retard que j'attribue mon faible rendement.

16. Je sème à la herse, comme le blé, les pois, 2 $\frac{1}{2}$ minots à l'arpent. Le blé-d'inde sucré a une culture sarclée et est fumé ; je sème en même temps que lui un mélange de mil et de trèfle. Je réussis très bien.

17. Le blé-d'inde est très avantageux pour le bétail, soit vert en été, sec en automne ou ensilé pour l'hiver. Il permet de garder plus d'animaux et de les nourrir plus convenablement. Mes vaches sont restées à l'étable avec du blé-d'inde vert depuis le 15 août jusqu'à la fin de septembre, de la fin de septembre à la fin d'octobre elles ont eu du blé-d'inde séché et enfié de la fin d'octobre jusqu'à ce jour elles reçurent de l'ensilage. Elles ne sont donc pas sorties du tout depuis le 15 août, elles sont néanmoins grasses, me donnent du lait et du beurre en assez grande quantité pour la saison et de plus un bon tas de fumier d'excellente qualité.

Je crois devoir faire remarquer qu'il faut traire les vaches le matin et le soir avant de leur laisser manger leur ration d'ensilage ; sans cela le lait et le beurre seraient affectés d'un goût désagréable.

M. L. TIMOTHÉE BRODEUR, ST-HUCUES, BAGOT

1. Un an.

2. Un bon canal en pierre d'un pied de large ; lit de pierre et de sable d'un pied d'épaisseur, sur toute la surface du silo. Deux pouces de ciment ; un solage de deux pieds d'épaisseur et trois pieds de hauteur, crépi au mortier de chaux en dehors et cimenté en dedans. Mon silo a 20 x 12 pieds sur 13 de hauteur avec des hausses de 2 pieds. Les soles ont 9 x 9, en épinière rouge. Les poteaux des coins et des milieux 8 x 9 ; les autres, espacés de 2 pieds ont 3 x 8. Les sablières ont 7 x 8. Le lambris intérieur a 1 $\frac{1}{2}$ pouce, est plané et embouté. Celui qui est extérieur se compose de 2 doubles de planches communes planées et séparées par une feuille de papier. Les lambris sont posés sur le travers et les vides sont remplis avec

du bran de scie bien foulé. La porte a 2½ pieds, avec un lambris d'un demi pouce en dedans et du bran de scie pour le même but.

3. \$70 environ.

4 Blé-d'inde de l'ouest.

5. Coupage à la faucille. Charroiyage avec chevaux et wagons ; le blé-d'inde n'est pas lié et est placé sur le travers de la voiture pour rendre le travail plus facile à l'ouvrier qui doit le passer dans le hache-maïs. Cet instrument coupait à ¾ de pouce ; un homme jetait à la pelle dans le silo et deux autres foulait. Un échafaud et un cinquième ouvrier furent nécessaires à la fin de l'emplissage.

6. Le chargement s'est fait en 6 jours : lundi, 5 pieds ; mardi, 4 pieds, 4 pieds ; samedi, 4 pieds, et lundi suivant j'ai établi la pression. La température, pendant l'emplissage a varié de 80 à 110. Plein, le silo avait 14 pieds de haut, il est descendu peu à peu jusqu'à 10 pieds.

7. 6 pouces de paille de blé et des portes doubles de trois pieds carrés.

8. 100 lbs environ.

9. 1er septembre. Ouvert le 18 octobre.

10. Vert jaunâtre, un peu sur, 2 à 3 pouces de perte dessus, aucune sur les côtés.

11. 45 lbs.

12. D'abord 40 lbs par jour, et par tête, pendant 15 jours, bon résultat. Maintenant je mélange en égale proportion la paille, le foin et l'ensilage, je laisse chauffer. Cette dernière manière est la meilleure.

13. 20 tonnes.

14. \$1.25. J'aurais pu ne dépenser qu'une piastre en coupant à la moissonneuse et en ne mettant qu'un homme à tasser. C'eut été aussi bon ; la masse aurait chauffé plus vite et se serait tassée d'elle-même.

15. Blé-d'inde de l'ouest.

16. Dans les terres propres, on met une forte couche de fumier au printemps, on laboure de suite après et la terre se réchauffe jusqu'à la fin de mai ou au commencement de juin. On herse fortement au moment de l'ensemencement, les sillons sont espacés de 18 pouces. Je mets deux minots de l'arpent. Hersez et roulez, puis quand le blé-d'inde aura de 3 à 4 pouces de long, sarcliez à la machine. Il n'est pas nécessaire de renhausser. Si le plant jaunit, plâtrez et replâtrez, c'est le seul remède.

17. Je suis convaincu que c'est un moyen bien économique pour l'hivernement des animaux en vue de la production du lait.

REMARQUES.—Ma charpente est un peu faible. Les poteaux devraient avoir 5 x 9 au lieu de 3 x 8. Les sablières 9 x 9 au lieu de 7 x 9. Je conseille de faire des silos de 15 x 15 car la charpente aura plus de force que si on donne 12 x 20 comme dimensions.

M. B.
l'année de
tout en dé
Je cr
ou 140, l'
neuse et l

1. 1er
2. 12
embouvet
comblé av
pierres, t
planches.

3. \$30

4. Blé

5. Co
hache-ma
5 pieds da
bien foulé
c'est-à-dir

7. J'ai
mis 3 pou

8. 100

9. 18

10. Co
le dessus

11. 50

12. De

13. 20

14. \$1.0

15. Blé

17. L'e

REMA
plissage n
leure dess
plus que n

Je co
joints. L

M. Belhumeur, de St-Hugues, a fait un silo, comme indiqué par M. Lemire, l'année dernière, avec le fond en bran de scie. Il a tout aussi bien réussi que moi tout en dépensant beaucoup moins.

Je crois que si, avant de charger, j'avais laissé le thermomètre attendre 130 ou 140, l'acidité aurait été moins grande. M. Belhumeur a coupé à la moissonneuse et haché à $\frac{3}{8}$ ou $\frac{1}{2}$ pouce.

M. PAUL BELHUMEUR, ST-HUGUES

1. 1ère année.

2. 12 x 12 pieds et 13 de haut. En dedans un lambris de planches de pin emboutées mais non planées ; au dehors un lambris et le vide entre les deux fut comblé avec du bran de scie mélangé de chaux éteinte. Fondations, six pouces de pierres, trois pouces de terre et autant de bran de scie, plancher fait avec des planches.

3. \$30.

4. Blé-d'inde.

5. Coupé à la moissonneuse et à la faucille. Voitures chargées à la rosée, le hache-mais coupait à $\frac{3}{8}$ de pouce. Le premier jour nous avons élevé la masse de 5 pieds dans le silo, le lendemain la température s'élevait déjà et j'ai remis 3 pieds bien foulés. 2 jours après, le thermomètre marquait 120, et à la fin de l'ensilage, c'est-à-dire une demi-journée après, il atteignait 130.

7. J'ai couvert deux jours après, la température était encore la même. J'ai mis 3 pouces de paille d'avoine, des portes doubles et des pierres.

8. 100 lbs à peu près par pied carré.

9. 18 septembre, ouvert le 20 octobre.

10. Couleur verdâtre dessus, dessous plus foncé et plus sûr. Perte légère sur le dessus et dans les coins, 3 pouces à peu près.

11. 50 lbs.

12. De la même façon que M. Brodeur, même résultat.

13. 20 tonnes.

14. \$1.00 la tonne.

15. Blé-d'inde de l'ouest.

17. L'ensilage pour moi est une grande économie.

REMARQUES.—Comme vous avez pu le remarquer le commencement de l'emplissage ne s'est pas fait de la même façon que la fin. La conserve est bien meilleure dessus que dessous, c'est pourquoi je préfère laisser chauffer à 130, même plus que moins.

Je conseille de faire le plancher avec plus de soin ; il y a de la perte entre les joints. Les coins devraient être arrondis pour que le tassement se fasse mieux.

M. JOSEPH MATHIEU, ST-HYACINTHE

1. C'est la première année que je fais de l'ensilage.
2. Mon silo est construit en bois. Dimensions : 15 x 20 pieds et 12 pieds de hauteur. La charpente est en épinette rouge. Les poutres de 7 x 7 ; les entretoises, 5 pouces carrés. Distance entre les entretoises, 2 pieds et demi. Distance entre les poutres 3 pieds. Boisement en planches de pruche, doublées à joints carrés. Le premier rang de planches est tiré d'épaisseur et la planche est debout. Fondations sur la terre ; le dedans rempli jusqu'au niveau des soles avec de la terre bien foulée sur laquelle j'ajoute un demi pouce de bran de scie et des planches de pruche. Pour exclure l'air, j'ai couvert le dessus du silo de planches maintenues par un madrier de 3 pouces placé en travers afin que la pression se fasse également. Par dessus ces planches j'ai mis un peu de foin, environ un pied, 15 pouces de pierres et enfin de la paille foulée.
3. Le coût de mon silo est de \$50.00.
4. J'ai ensilé du blé-d'inde coupé.
5. J'ai rempli mon silo sans interruption en $\frac{3}{4}$ de jour et foulé en même temps. Le moulin à faucher coupait dans le champ et le hâchoir divisait le blé-d'inde en morceaux de $\frac{3}{4}$ de pouce. Je remplissais le silo à la pelle, le moulin à couper était à côté.
6. Je sais seulement que mon silo chauffait beaucoup ; il n'y a pas eu interruption dans le charroyage ni dans le tassement.
8. Je ne puis répondre exactement. J'ai lu qu'on comptait 40 lbs au pied carré ; je crois pouvoir dire que mon silo contenait 40 tonnes car il était aussi pressé que faire se peut.
9. J'ai fermé le 25 septembre et ouvert le 15 novembre.
10. A l'ouverture, même couleur que le jour de l'ensilage ; un peu plus jaune, parce qu'il avait gelé dans le champ, sans cela je crois qu'il eût été bien vert. L'odeur était bonne, alcoolique. 3 ou 4 pouces de perte sur le dessus, rien autour ni dessous.
11. 40 lbs environ.
12. Je donne 12 lbs par repas, soit 36 lbs par jour. Cet ensilage tient lieu de portion à mes animaux ; j'ajoute à la ration de la paille non hachée et mes vaches s'entretiennent bien, conservent leur lait plus longtemps et en plus grande quantité.
13. 11 tonnes à l'arpent.
14. \$2.15 la tonne en estimant la terre à \$10 l'arpent et la semence à \$1.25 le minot.
15. Du "Dent de cheval".
16. Si nous pouvions ensiler au commencement de septembre et ouvrir en février, ce serait pour le mieux.
17. Autant que je puis en juger, je crois que l'ensilage est appelé à rendre de grands services dans l'alimentation des vaches en augmentant la sécrétion du lait et en permettant aux laitières de se maintenir en meilleur état.

Mes va
n'ont eu que
de foin par
et tarissaien

1. Je fai
2. Mon
d'épaisseur,
en terre gla
3. Mon
4. J'ai e
5. Je co
diatement je
ce par mettr
possible et j
jusqu'à 115
observant a
jusqu'à ce q
d'inde avec
pour arriver
ou 2 $\frac{1}{2}$ jours
7. J'ai c
sa surface.
- couvrent tr
vous dire, p
ge, dans un
8. La ch
9. J'ai c
octobre. Je
le 8 novemb
10. Lorsq
brunie et un
de 4 pouces
11. Mon
12. Je do
vaches laitiè
sans mélang
13. Un a
silage.
14. En co

Mes vaches sont bien mieux, sous tous rapports, que l'année dernière. Elle n'ont eu que de l'ensilage et de la paille. Précédemment, je leur donnais un repas de foin par jour; elles étaient malgré tout plus maigres, donnaient moins de lait, et tarissaient plus tôt.

M. A. O. MARION, ST-JACQUES DE L'ACHIGAN

1. Je fais de l'ensilage depuis deux ans.
2. Mon silo est construit en bois avec du madrier d'épinette d'un pouce et demi d'épaisseur, embouté. Sa dimension est de 12 pieds carrés. La fondation est en terre glaise.
3. Mon silo coûte \$15.00.
4. J'ai ensilé du blé-d'inde.
5. Je coupe le blé-d'inde avec une faucille. Je le mets par brassées et immédiatement je le mets dans la voiture pour le transporter dans le silo. Je commence par mettre trois pieds d'épaisseur dans le silo. Je foule avec les pieds le plus possible et je laisse le tout découvert jusqu'à ce que la fermentation soit rendue jusqu'à 115 ou 120 degrés. Alors je procède à remettre trois pieds d'épaisseur en observant absolument les mêmes règles que je viens de donner et ainsi de suite jusqu'à ce que mon silo soit parfaitement rempli. Cette année j'ai coupé mon blé-d'inde avec une machine, je l'ai coupé d'un pouce de longueur. La fermentation pour arriver à 115-120 degrés prend, pour la première couche, 3 jours, et 2 jours ou 2½ jours pour les couches additionnelles.
7. J'ai couvert mon silo de l'épaisseur de deux planches d'un pouce, sur toute sa surface. Les planches sont disposées de manière que les planches de dessus couvrent très bien le vide existant entre les deux planches de dessous. Je dois vous dire, pour plus ample information, que mon silo est construit sous ma grange, dans une quartelle.
8. La charge sur mon silo est d'à peu près 35 lbs au pied carré.
9. J'ai commencé le chargement de mon silo le 23 septembre et j'ai fini le 4 octobre. Je dois vous dire que mon silo n'est qu'à moitié. J'ai ouvert mon silo le 8 novembre.
10. Lorsque j'ai ouvert mon silo, le blé-d'inde avait une couleur légèrement brunie et une odeur de *malt* (résidu de brasserie.) Les pertes dans mon silo étaient de 4 pouces dans les côtés et de 7 pouces à la surface.
11. Mon ensilage pèse 20 lbs par pied cube.
12. Je donne deux repas d'ensilage par jour, soir et matin, à chacune de mes vaches laitières. Je donne 20 lbs. d'ensilage par repas. Je donne l'ensilage pur, sans mélange. Le midi je donne de la paille à mes animaux.
13. Un arpent de blé-d'inde m'a donné, cette année, à peu près 9 tonnes d'ensilage.
14. En comptant tout, je considère que chaque tonne d'ensilage me coûte \$3.00.

15. J'ai cultivé cette année et l'année dernière du blé-d'inde de l'ouest, vulgairement appelé "blé-d'inde à dent de cheval."

16. Pour cultiver mon blé d'inde, je fais des sillons à trois pieds de distance l'un de l'autre. Je mets du fumier dans les sillons et sème ensuite à pleines mains, autrement dit à *plein rang*, je mets $3\frac{1}{2}$ minots à l'arpent.

17. Je considère que l'ensilage est appelé à rendre de très grands services à l'industrie laitière. Une vache laitière, nourrie d'ensilage, tient aussi longtemps au lait qu'une vache nourrie au grain cassé et trempé (bouette). Une vache se tient dans un très bon état et ensuite le beurre fait du lait de cette vache a la même couleur et la même senteur que du beurre fait en été et en automne. Comme dernier mot, je dis que l'ensilage est, pour la vache laitière, la nourriture la plus économique et la plus productive pour la rude saison d'hiver.

M. ALFRED ARCHAMBAULT, ST-GUILLEUME

1. 1886.

2. Charpente semblable à celle de J. M. Archambault ; seulement deux doubles de planche à joints coupés, embouvetées. Dimensions $8\frac{1}{2}$ x $8\frac{1}{2}$ x 12. Elevé de terre ; terre, bran de scie, et ponté en planches.

3. \$20.00.

4. Blé-d'inde de l'ouest.

5. Empli en un seul jour ; coupé à la faucille dans le champ. Pas de coupage, blé-d'inde entier.

6. Pas de fermentation pendant le chargement ; le blé-d'inde a passé une journée à la pluie sur le champ ; rentré le lendemain, chargé le surlendemain. Il avait passé à la gelée sur le champ, debout, vers le 20 septembre.

7. Légère couche de paille, plancher volant, roches.

8. Environ 60 à 70 lbs.

9. 20 septembre, ouvert premiers jours de novembre.

10. Jaune sec. Vinaigre et bière, perte 2 à 3 pouces dessus et côtés.

11. Environ 25 à 30 lbs.

12. Pur et tel que tiré du silo après avoir été tranché à la hache.

13. Quantité par tête, à peu près 40 lbs par jour ; pas chauffé ; j'ai engraisé mes vaches (2) avec cela ; j'en ai vendu une pour la boucherie.

14. Un arpent et un quart m'a donné à peu près 4 tonnes ; récolte tout à fait manquée, faute de connaissance pour cultiver. Trop tôt semé et trop avant.

15. Ouest.

16.

17. Je suis convaincu, malgré mon échec dans la culture, que cette nourriture sera économique, autant qu'elle paraît convenir à la vache laitière, et pour l'engraissement.

1. C'est
2. Tout
lambriqué et
la terre ; fo
3. Le co
4. Le m
5. La q
a été à la fa
reau à la gr
libre, car la
s'élever bien
6. Nou
ruption ; tou
tassement s'
près 1 heure
7. Le ré
sur laquelle
couple de p
8.
9. Silo
10. L'ens
que la plant
3 ou 4 pouc
tout de mèn
11. Pas p
12. L'ens
coupée, mèn
un peu d'ea
vaches sont
pour juger
autrement.
de foin sec
13. Le r
14. Il m
année.
15. Le b
16. La c
qu'un sarcl
17. Mon
mique pour

M. LAMBERT SARRAZIN, ST-HYACINTHE

1. C'est la première année.

2. Tout en bois, en pruche ; pôteaux 8 pouces carrés ; entretoises 6 pouces ; lambrissé en planches, deux doubles, embouvetées, planées ; aucune fondation sur la terre ; fond du silo en terre foulée sur laquelle il a été mis un rang de planche.

3. Le coût du silo, \$100.

4. Le maïs, blé-d'inde à dent de cheval.

5. La quantité d'ensilage a été d'à peu près le tiers de sa capacité ; le coupage a été à la faucille, après avoir essayé un moulin à faucher ; charroyé en tonneau à la grange où il était coupé et mis dans le silo à la pelle par la porte laissée libre, car la quantité à mettre dans le silo n'était pas assez considérable pour s'élever bien haut. Coupage $\frac{1}{2}$ pouce.

6. Nous avons attendu que la fermentation fût à 120. Il n'y a pas eu d'interruption ; tous les jours, durant huit jours, temps qui a été mis pour l'ensilage. Le tassement s'est fait par les pieds de quelques petits garçons qui passaient à peu près 1 heure à s'amuser.

7. Le recouvrement s'est fait en mettant à peu près 1 pied de paille de sarrazin, sur laquelle il a été mis un rang de madriers à volonté, chargés ensuite par une couple de pieds de pierres sur toute la surface.

8.

9. Silo terminé vers le 20 octobre et ouvert le 1er décembre.

10. L'ensilage était magnifié, couleur un peu brune, probablement dû à ce que la plante a été coupée un peu mûre, d'une odeur alcoolique. Il n'y avait que 3 ou 4 pouces sur le dessus qui sentaient le moisi, mais les animaux l'ont mangé tout de même, les côtés étaient aussi sains que le dessus.

11. Pas pesé ce que pouvait contenir un pied cube.

12. L'ensilage a été donné aux vaches laitières avec une quantité égale de paille coupée, mêlée avec 4 lbs de son par vache par jour. Ce mélange est arrosé avec un peu d'eau chaude et mis en tas la veille qu'il doit être donné aux vaches. Les vaches sont dans une très bonne condition, mais aucune expérience n'a été faite pour juger de la différence qui aurait pu se produire avec des vaches soignées autrement. Ce mélange était donné deux fois par jour aux vaches avec un repas de foin sec le soir.

13. Le rendement à l'arpent n'a pas été pris.

14. Il m'est impossible de répondre à cette question, ce sera pour une autre année.

15. Le blé-d'inde de l'ouest seulement.

16. La culture a été simple ; le grain a été semé à la main, et il n'a été donné qu'un sarclage avec le bouleverseur.

17. Mon opinion est que l'ensilage est la meilleure nourriture et la plus économique pour les animaux.

LAMBERT SARRAZIN
Pour la Métairie St-Joseph.

M. J. LOUIS LEMIRE, LA BAIE DU FEBVRE

1. Depuis deux ans.
2. La première année, mon silo en bois avait 14 x 14 pieds sur 12 de haut, deux lambris, un en dedans et l'autre en dehors de la charpente, celui d'en dedans seul était embouveté, j'avais rempli l'espace vide entre les lambris avec du bran descie. J'ai dû en faire un autre parce que la charpente n'était pas assez solide. L'été dernier j'ai fait une charpente plus forte, je n'ai mis qu'un double lambris en planche d'un pouce, en dedans, sans bran de scie. Mon nouveau silo est dans une grange il a 14 x 13 pieds, sur 12 pieds de haut et est divisé en deux parties par une forte cloison. Le double lambris seul exclut l'air, mais il est mieux de mettre un lambris en dehors de la charpente et de mettre du bran de scie entre les deux lambris, ça protège le fourrage contre la gelée.
3. Environ \$40.00.
4. Du blé-d'inde.
5. Le blé-d'inde est coupé dans le champ avec une faux courte, des jeunes gens le placent sur des branches de bouleau pour le lier en petites gerbes pour faciliter le charroyage à la grange où il est haché par un coupe paille mis en mouvement par un manège (horse-power) à un seul cheval; un homme délie les botes, un autre les met dans la machine, un troisième avec une large pelle place le fourrage coupé dans le silo où un jeune homme l'étend et le foule avec soin. Lorsque le silo est trop haut pour placer le fourrage à la pelle, on se sert d'un panier et d'une poulie fixée au haut de la grange. Le blé-d'inde est coupé d'un $\frac{1}{2}$ pouce de long.
6. Mon silo étant divisé en deux parties, j'ai mis le fourrage une journée dans une partie et le lendemain dans l'autre, mais contre mon attente et contre l'expérience que j'avais de la première année, le blé-d'inde n'a pas chauffé suffisamment dans une seule journée. J'ai employé quatre jours pour emplir mon silo.
7. Avec des portes de deux pieds et demi, carrées couvertes de 15 pouces de pierre.
8. Je n'ai pas pesé les pierres.
4. Le quatre septembre et ouvert le huit novembre.
10. Le fourrage était bien vert, mais sentait un peu le vinaigre; il y avait environ deux pouces et demi de perte dessus, les côtés étaient tous bons.
11. J'ai pesé un pied cube d'ensilage dans une partie de mon silo qui n'avait que cinq pieds et demi de hauteur, il a pesé quarante huit livres; on dit que le poids ordinaire d'un pied cube est de 65 lbs, je pense que mon fourrage n'a pas chauffé suffisamment pour se bien presser et si j'avais eu 12 pieds de hauteur au lieu de 5 $\frac{1}{2}$, la pression aurait été plus forte et le poids par pied cube aussi.
12. Je donne chaque matin environ 20 lbs d'ensilage mêlé à 4 lbs de paille haché, le mélange est fait le soir, pour lui permettre de chauffer un peu dans la nuit; le reste de la journée, je donne deux repas de paille d'avoine et les animaux sont très bien et ne sortent presque jamais de l'étable.

13. Envir
14. Envir
térêt du côté
15. Le blé
16. Voir
17. L'ensil
trie laitière,
moitié le cot
re pour la cu

1. Je n'e
2. Je me
fait avec de
vide rempli
deur, 8 de h
bon à un ou
3. Ne m
me fallait.
4. Mais
5. Coupé
installée da
long.
6. Foulé
jours; remp
7. Avec
pierres.
8. A peu
9. 4 sept
10. Une e
noirâtre et e
11. Ne sa
12. Ne l'a
n'ayant pas
13. Je n'a
14. Ne pu
pour tout le
dire, person
15. Amér
ré en juin 2

13. Environ 30 tonnes à l'arpent.

14. Environ \$1.00 la tonne en comptant le loyer de la terre à \$10 l'arpent, l'intérêt du coût du silo, le prix de la semence, les frais de culture et de la récolte.

15. Le blé d'inde de l'ouest.

16. Voir 4^e rapport de la Société page 59.

17. L'ensilage bien pratiqué fera la richesse de ceux qui s'occupent de l'industrie laitière, comme de tous les cultivateurs en général, parce qu'il diminue de moitié le coût de l'hivernage des animaux et qu'il nettoie bien la terre et la prépare pour la culture des céréales et du foin.

DR J. A. COUTURE, QUÉBEC

1. Je n'en ai fait qu'en 1885.

2. Je me suis servi de 3 murs en pierre d'une bâtisse, le quatrième pan a été fait avec des colombages et lambrissé en planches d'un pouce chaque côté. Le vide rempli de bran de scie. Dimensions : 20 pds de longueur, 18 de profondeur, 8 de hauteur. L'air ne pouvait venir que du plancher qui n'était pas trop bon à un ou deux endroits le long du mur.

3. Ne me coûtait que quelques piastres car j'avais en cette bâtisse tout ce qu'il me fallait.

4. Mais américain.

5. Coupé avec faucille; charroyé en charrette à foin; machine à couper était installée dans le silo; mais coupé à mesure qu'il était déchargé; un pouce de long.

6. Foulé par 2 hommes. Remplissage pendant une journée; intervalle de 3 jours; remplissage d'une journée; intervalle de 2 jours et fermeture du silo.

7. Avec madrier de 2 pouces juxta-posés et un autre sur joints; recouvert de pierres.

8. A peu près 10 lbs au pied carré.

9. 4 septembre; ouvert 15 octobre.

10. Une couche variant de 6 pouces à 12 pouces tout autour, dessus et dessous, noirâtre et en putréfaction; le reste était vert jaunâtre; odeur acétique.

11. Ne sais pas.

12. Ne l'ai pas employé; cela ne valait pas la peine d'acheter des animaux n'ayant pas plus que 15 tonnes d'ensilage; j'ai ensencé un arpent.

13. Je n'ai eu qu'une demi récolte et j'ai eu 15 tonnes.

14. Ne puis répondre d'une manière satisfaisante, car j'ai payé prix exorbitant pour tout le travail; je sais ce qu'il m'a coûté, mais cela ne servirait à rien de le dire, personne autre que moi n'étant dans la même position.

15. Américain. Terrain étant prairie pas labourée depuis 40 ans, a été labouré en juin 2 fois, ensuite hercé 3 ou 4 fois et couvert d'engrais; terrain était déjà

bien fumé ; terrain n'était pas suffisamment préparé, beaucoup de mottes ; sillons de 4 pieds en 4 pieds ; blé-d'inde semé 3 ou 4 grains à chaque 8 ou 9 pouces, recouvert.

15. Mon expérience n'a pas été un succès complet. Cela est dû à : 1o mon ignorance de la culture ; 2o terrain pas assez préparé ; 3o pas assez chargé le silo. J'aurais dû avoir et j'aurais eu au moins autant sinon 2 fois autant de récolte. Mais je suis convaincu que c'est la nourriture de l'avenir pour les vaches laitières.

J. A. COUTURE.

Directeur de la Quarantaine des bestiaux de Lévis.

Québec, 12 déc., 1886.

M. FRANÇOIS DION, STE-THÉRÈSE

1. J'ai commencé mon silo le 27 septembre et je l'ai fermé le six octobre suivant ; il y a eu deux jours d'interruption avant de le fermer, mais j'ai ajouté une seconde couche les deux derniers jours.

2. Mon silo est dans un carré de grange, divisé en deux ; grandeur en dedans 10 pieds par 14 et 12 par 14 dans le fond il y a sept morceaux de bois en terre, dont les montants sont pris en tenon de chaque côté afin d'empêcher l'ouverture du bas ; les montants qui se trouvent devant et derrière sont aussi pris en tenon dans les mêmes morceaux. Les poutres de chaque coin sont creusés de manière à donner l'espace pour clouer la planche de chaque côté ; la dimension des montants est de 3 pouces par 8, ceux des coins 8 par 8, la séparation 8 x 12 ; entre ces derniers 3 de 3 x 8 pour recevoir la planche de cette division. Le fond est de pierre cassée avec une légère couche de terre glaise battue par dessus ; le tour est de planche emboutée pour le premier rang, le second à joints carrés, et tout autour dans le bas de l'entourage il y a entre les planches une hauteur de 18 pouces de tôle galvanisée afin d'empêcher la vermine.

3. Le coût de mon silo est de \$90.

4. Du blé-d'inde qui a gelé.

5. J'ai commencé par faire couper le blé-d'inde une journée avant ; ensuite nous avons haché avec une machine à deux chevaux, de chez M. Evans de Montréal. Je dois vous faire remarquer de suite que la roue qui est adaptée à ces machines est trop grande elle a ordinairement 18 pouces de diamètre ; celle que j'ai adaptée en a seulement 11 et je m'en trouve très bien. Nous nous sommes servi de grandes pelles pour enlever le blé-d'inde. Un homme a toujours fourni le hachoir tant que le silo n'a pas été trop haut ; rendu à une hauteur de 7 à 8 pieds nous avons mis une grande porte de grange sur un petit échafaud afin qu'un deuxième homme puisse s'y établir, un troisième tassait. Mon silo étant en deux parties, la deuxième journée, j'ai commencé la seconde et ainsi j'ai empli alternativement l'une et l'autre. Coupage dans le champ à la faucille et disposé par petites brassées pour plus de facilité au chargement. Longueur du hachage : $\frac{1}{2}$ pouce, cela se tasse mieux.

6. Je fermenta dans la j ensemble che, c'éta

7. J'a mis des l

8. E

9. J'a l'ai ouve

10. L'acide ; qu trois pou j'ai comp même co

11. Le est vert p

12. J'a mes anim ce mélan apporté à résultat, silo, j'éta préparée jours elle seconde diminué augment

13. Je

14. V

Je ca

15. Du

16. J'e printemp lons espa de herse ou 3 pou

6. Je me suis guidé d'après le Journal d'agriculture ; j'ai laissé une journée de fermentation entre les chargements. Le tassement a été fait de temps à autre dans la journée, nous montions six hommes dessus tous de front et foulions tous ensemble pendant quelque temps. Lorsque nous commençons une seconde couche, c'était bien chaud.

7. J'ai recouvert mon silo d'un double de planches coupées en deux et j'en ai mis des bouts sur le travers afin de maintenir les planches égales.

8. Encore d'après le Journal, un bon voyage de pierre par verge carrée.

9. J'ai terminé mon silo le 6 octobre parce que je n'ai pu le faire plus tôt, je l'ai ouvert le 13 novembre.

10. L'ensilage d'après moi est des plus parfaits, couleur jaunâtre, odeur sure ou acide ; quant à la perte dans le dessus, je n'en ai presque pas, il y a que deux ou trois pouces un peu noirs, je l'ai mêlé avec l'autre et les vaches l'ont bien mangé, j'ai compris que si j'avais mis un peu de paille sur le dessus il aurait été tout de même couleur.

11. Le poids est de 40 lbs, mais mon ensilage est peut-être différent de celui qui est vert par sa maturité.

12. J'ai l'habitude d'amasser ma balle et je la mélange avec l'ensilage. A tous mes animaux, en général, je donne par vache une demi mannée, matin et soir, de ce mélange. Une bonne mannée pèse 28, 30, jusqu'à 35 lbs, cela dépend du soin apporté au mélange. Je n'ai pas l'habitude de laisser chauffer. A l'égard du résultat, j'ai des preuves bien satisfaisantes ; premièrement, quand j'ai ouvert mon silo, j'étais très pressé, j'ai fait une ouverture pas bien grande, n'ayant pas de place préparée pour mettre ma pierre ; mes vaches ayant mangé de l'ensilage quelques jours elles ont augmenté en lait. N'étant pas de retour assez vite pour faire une seconde ouverture, mon homme a donné du trèfle trois fois par jour et elles ont diminué de nouveau. De retour, on a soigné encore au blé-d'inde, elles ont encore augmenté ; la preuve est donc bien évidente.

13. Je n'ai pas fait l'expérience.

14. Voici en détail le prix de revient :

Culture et fumier.....	\$85
Semence de blé-d'inde.....	14
Frais d'ensemencement.....	46
Intérêt du terrain.....	40
	<hr/>
	\$185

Je calcule avoir 70 tonnes de blé-d'inde. Prix de revient de la tonne : \$2.65.

15. Du blé-d'inde de l'ouest.

16. J'engraisse mon terrain à l'automne et j'enterre par un bon labour ; le printemps, je le *grub* comme il faut et je donne un bon hersage. Je trace mes sillons espacés de 20 pouces, je sème avec un petit semoir et j'enterre avec un coup de herse sur le long du sillon. Après que le blé-d'inde a atteint une hauteur de 2 ou 3 pouces je passe la houe à cheval c'est tout la culture que je fais.

17. D'après le peu d'expérience que j'en ai, je crois que c'est le mode le plus économique que nous puissions pratiquer en rapport avec l'industrie laitière.

M. FULGENCE PRÉFONTAINE, DURHAM-SUD

1. Je fais de l'ensilage depuis 1885.

2. Mon silo est construit en bois, dans une partie de ma grange attenant à mon étable et à mon caveau. Sa dimension est de 10 x 17 et 12 pieds de hauteur. La fondation est en cèdre et les côtés sont en morceaux de pruche de 3 x 4, 12 pieds de longueur, appuyés sur la charpente de ma grange sur deux côtés et sur la charpente de mon étable et caveau sur les deux autres côtés, le tout est couvert de deux planches sèches avec papier entre, mais cela ne suffit pas pour empêcher l'air de communiquer, c'est pourquoi je me propose de faire doubler mon silo de nouveau avec un papier entre, afin d'en exclure l'air complètement.

3. Environ huit piastres.

4. La première année j'ai ensilé du blé-d'inde de l'ouest non coupé.

5. Nous avons rempli le silo dans une journée avec dix hommes; cinq hommes l'ont coupé dans le champ avec la faucille, trois l'ont charroyé à la grange avec une voiture, et les deux autres l'ont placé dans le silo, ayant le soin d'y apporter toute la symétrie possible pour y en mettre la plus grande quantité possible.

Cette année nous avons coupé le blé-d'inde à la machine de la longueur d'un pouce avant de le mettre dans le silo, où un homme l'a déposé avec une grande pelle, au fur et à mesure que deux autres hommes le coupaient.

6. Nous n'avons pas attendu la fermentation avant de le couvrir, car nous l'avons empli dans une journée, et l'avons fermé le lendemain matin.

7. Nous l'avons recouvert d'environ huit pouces de mauvais foin, avec madriers distancés de deux pouces et recouvert de roches.

8. Nous l'avons chargé de cent lbs de roches par pied carré.

9. Nous l'avons fermé vers le 15 septembre et ouvert le 23 décembre.

10. L'ensilage était bon au milieu du silo, de couleur naturelle, l'odeur celle d'acide, la perte était de dix pouces pour le dessus et de deux pieds dans les côtés du silo.

11. Je n'ai jamais pris le temps de le peser.

12. Nous avons mêlé l'ensilage avec de la paille coupée, nous l'avons laissé chauffer pendant 24 heures, et nous avons soigné un demi minot de ce mélange à chaque vache le matin et le soir, et nous avons soigné du foin pour le midi. Le résultat a été excellent, mes vaches ont gagné de l'embonpoint avec cette nourriture.

13. Environ 20 tonnes à l'argent.

14. Environ \$2.50 la tonne.

15. Je sème le blé-d'inde de l'ouest.

16. milieu d
fais couv
avoir lai
mon blé
je herse
rouleau
fer d'aoû

Par
vingtain
une bonn
l'année p
pois ou r

J'att
demande
la tourbe

17. M
nomique
lait, et le
d'un résu
résultat
ge dix m

Outr
ture de l'
arpents q
les autres
six vache
même d'

1. C'
2. M
fond cim
rangs de
3. M
4. M
5. La
bles, char
6. 4 j
le de deu
7. Le
gées de p

16. J'attends que la terre soit parfaitement réchauffée pour la cultiver vers le milieu de mai, j'y mets environ 20 charges doubles de fumier par arpent, que je fais couvrir de suite par un bon labour d'environ 7 pouces d'épaisseur. Après avoir laissé sécher mon labour par une couple de jours d'un bon soleil, je sème mon blé-d'inde à la volée ; je mets généralement deux minots par arpent, ensuite je herse ma terre aussi bien que possible, l'égoute parfaitement et la roule avec un rouleau pesant, et n'y touche plus qu'au temps de le soigner aux vaches vers le 1^{er} d'août.

Par une saison favorable je n'ai jamais manqué de faire une récolte d'une vingtaine de tonnes à l'arpent, j'ajouterai que j'ai toujours mieux réussi à faire une bonne récolte de blé-d'inde sur un terrain sec qui avait servi pour pâturage l'année précédente, que sur un terrain qui avait produit une récolte d'avoine ou de pois ou même sur un retour de patates.

J'attribue ce résultat satisfaisant au fait que le blé-d'inde est une plante qui demande beaucoup de chaleur, pour bien croître ; le chauffage du fumier et de la tourbe d'un vieux pacage nous paraît naturel à sa croissance rapide.

17. Mon expérience m'a convaincu que l'ensilage est la nourriture la plus économique et la plus convenable que l'on puisse donner à un troupeau de vaches à lait, et lorsque la pratique nous aura appris à le cultiver et à le soigner, qu'au lieu d'un résultat annuel de \$20 à \$25 pour l'été d'une vache, nous obtiendrons un résultat de \$30 à \$40 pour l'été de chaque bonne vache qui sera nourrie à l'ensilage dix mois de l'année.

Outre cette augmentation dans le revenu pécuniaire de chaque vache, la culture de l'ensilage produira l'effet de permettre au propriétaire d'une terre de cent arpents qui peut, aujourd'hui, soigner convenablement dix ou douze vaches avec les autres animaux nécessaires à l'exploitation de cette ferme, de nourrir cinq ou six vaches de plus ; par conséquent de doubler du coup ses revenus, et par ce fait même d'augmenter la valeur de sa terre dans la même proportion.

M. MILTON MACDONALD, ACTON-VALE

1. C'est ma première année d'ensilage.
2. Mon silo a 12 x 20 pieds et 18 de hauteur, 5 pieds en terre, solage 5 pieds, fond cimenté, charpente avec poutres de 7 x 7 pouces à 4 pieds de distance, deux rangs de planches dont un embouté.
3. Mon silo coûte cent piastres.
4. Mon ensilage se compose de blé-d'inde.
5. La coupe du blé-d'inde s'est faite à la faucille, charroyé avec voitures doubles, chargées en travers, coupé à un pouce de long avec coupe-paille.
6. 4 jours ont été employés pour le chargement du silo en laissant un intervalle de deux jours entre chaque couche ; tassement fait au moyen d'un cheval.
7. Le silo est couvert avec des portes en madriers de 2 pouces de 4 x 6, chargées de pierres 6 pouces d'épaisseur.

9. Le silo a été fermé le 20 septembre, ouvert le 20 novembre.
10. L'ensilage était en parfait état ; couleur naturelle du blé-d'inde ; odeur alcoolique perte de 3 pes sur le dessus, pas de perte sur les côtés.
11. 60 lbs par pied cube.
12. Nous donnons 15 lbs par vache, trois fois par jour, mélangé de paille hachée, double quantité en volume ; $\frac{1}{2}$ gallon de moulée dans ce mélange, par jour, le tout préparé une journée à l'avance afin de soigner chaud. Les résultats obtenus sont étonnants tant pour la bonne tenue des animaux que pour le rendement du lait.
15. Blé-d'inde de l'ouest dit " blé-d'inde à dent de cheval."
16. Mode de culture, bonne couche de fumier à l'automne et bon labour ; 2^{ème} labour au printemps ; hersé en tous sens ; sillons à la charrue espacés de 2 pds ; semé à la main $\frac{1}{2}$ minot à l'arpent ; enterré à la herse ; passé le sarcléur à un cheval quand la plante à 1 pied de hauteur ; coupé en septembre.
17. Mon opinion est que ce nouveau mode de culture est appelé à jouer un rôle important en rapport avec l'industrie laitière, et est une source de fortune pour nos cultivateurs canadiens, s'ils veulent se donner la peine de l'adopter et suivre l'exemple et les conseils de ceux qui parlent d'expérience ; j'ai semé 4 arpents en blé-d'inde, et de la manière que je soignais mes vaches à lait en leur donnant l'ensilage mélangé de paille hachée trois fois par jour en aussi grande quantité qu'elles peuvent en consommer, ces quatre arpents sont suffisants pour hiverner mes 24 vaches du 20 novembre au 1^{er} mai ; elles seront et sont déjà plus grasses et donnent autant de lait que quand je les soignais au foin et aux légumes.

M. EUSÈBE DUFALTY, STE-HELENE

1. Ce n'est que la première année que je fais de l'ensilage.
2. Mon silo est construit en bois, ses dimensions sont de 10 x 14 pds et 13 pieds de hauteur en dedans ; car le terrain sur lequel je l'ai construit est bas et planche ; j'ai été obligé de l'élever en plaçant mes soles, qui ont dix pouces carrés, sur un solage en pierre sèche d'une douzaine de pouces de hauteur. J'ai rempli en dedans jusqu'à 4 pouces au dessous de mes soles, avec de la pierre et de la terre tassées avec soin, afin de former une base aussi compacte que possible et bien d'aplomb. Ensuite j'ai mis environ 3 pouces de bran de scie et un rang de planches par-dessus pour faire le plancher. Ma charpente est en pièces de 4 x 6 pouces, espacées de 2 pieds d'un centre à l'autre ; les poteaux de chaque côté de la porte qui a 2 pieds de largeur, ont 6 x 10 pouces, les sablières ont 6 x 10 pouces. J'ai lambrissé en dedans avec deux rangs de planche planée et embouvetée, à joints bien coupés ; au dehors avec un rang de planche planée et embouvetée, et j'ai rempli le vide entre les lambris avec du bran de scie bien foulé.
3. Le tout me coûte environ \$40.00.
4. Du blé-d'inde.

5. Nous l'avons coupé à la faucille afin de le couserver sur le même sens, pour le charroyer et l'introduire dans la machine à couper. Nous l'avons haché environ $\frac{3}{4}$ de pouce de longueur ; un homme avec une grande pelle le montait dans le silo, un second en dedans l'étendait et le foulait.

6. C'est vers le 25 septembre que nous avons commencé, nous l'avons monté d'environ 4 pieds la première journée, et nous avons laissé fermenter pendant 3 jours, jusqu'à ce qu'il nous parût passablement chaud. La 4^{ème} journée nous l'avons monté encore d'environ 4 pieds ; cette fois il nous a fallu attendre 4 jours pour avoir la fermentation. La cinquième journée, nous avons mis le reste de ce que nous avions ; le silo avait alors environ 12 pieds de hauteur.

7. Nous l'avons recouvert d'environ un pied d'épaisseur de paille, et ensuite d'un rang de planches bien jointes.

8. Environ 95 à 100 lbs par pied de surface.

9. C'est vers le 4 octobre que nous l'avons fermé et nous l'avons ouvert le 29 novembre.

10. La paille était pourrie, il y avait environ 2 à 3 pouces de blé-d'inde moisi dessus, le reste était très bien conservé, et aussi bon le long des parois qu'au centre du silo ; dans les coins il y a à peu près un pouce d'un peu moisi (très peu) ; odeur de distillerie. Couleur vert jaunâtre.

11. Environ 50 lbs.

12. Nous en avons donné environ 15 à 20 lbs par tête, deux fois par jour, matin et soir ; le midi de la paille. Depuis que nous avons commencé à soigner nos vaches de cette façon, la traite de cinq vaches est augmenté d'un pot par jour et les vaches ont engraisé un peu à part cela.

13. Je n'avais pas de balance pour peser mes charges, mais j'ai dû retirer 18 à 20 tonnes de l'arpent.

14. A peu près \$1.50 la tonne y compris le loyer de la terre, les frais de culture, d'ensilage, et l'intérêt du coût du silo.

15. Du blé-d'inde de l'ouest.

16. Nous avons fumé notre terrain et labouré vers le 15 mai ; le 25 ou le 26 nous avons passé un bouleverseur sur les deux sens, pour ameublir la terre et nous avons semé à la poignée, comme on sème l'avoine, puis recouvert par un coup de herse.

17. Mon opinion est que la facilité pour hiverner nos vaches en bonne condition et à si peu de frais, comparativement à tous les autres systèmes, devra donner un surplus considérable dans le revenu de l'industrie laitière, si ce mode d'alimentation pouvait être adopté par un plus grand nombre de nos cultivateurs.

M. J. M. ARCHAMBAULT, ST HYACINTHE

1. 1ère année.
2. En bois 20 x 16 pieds et 12 de haut ; à 10 pouces au dessus du sol. Deux doubles de planches embouvetées, les joints coupés. La charpente, les soles et les poteaux ont 8 x 8, les traverses 6 x 7. Je considère que la charpente est le point le plus important dans la construction des silos.
3. \$100 les deux.
4. Blé-d'inde.
5. Mes silos ont été remplis sans interruption ; j'ai coupé à la faucille : deux voitures doublés fournissaient le hache-mais qui coupait à un demi pouce. On jetait à la pelle dans le silo.
6. Le thermomètre a atteint 90 à 100 dès le premier jour et s'y est maintenu. J'ai mis huit jours à remplir les deux silos ; l'ouvrage n'a pas été interrompu.
7. Un homme suffisait sur le silo. J'ai couvert avec de la planche, puis un pied de fourrage et quinze pouces de pierre.
- 8.
9. 15 septembre, ouvert le 15 octobre.
10. Il était bien bon, avait une belle couleur, odeur de bière, pas de perte du tout.
- 11.
12. J'ai mélangé mon blé-d'inde avec de la paille hachée, moitié de l'un, moitié de l'autre. Le mélange était fait pour 5 ou 6 jours et atteignait la température de 80 à 90. Chaque vache recevait 45 à 50 lbs par jour de ce mélange ; je les traitais encore 2 fois par jour et elles me donnent 10 lbs en moyenne. L'an dernier je donnais jusqu'à trois gallons de moulée et de son mélangés et mes vaches donnaient moins de lait que maintenant.
13. 15 à 20 tonnes à l'arpent.
14. Le prix de la tonne est de \$1.00. Frais d'ensilage \$5.00 Frais de culture \$4.00. Intérêt de la terre \$5.00.
15. Dent de cheval.
16. En rangs à tous les 20 pouces. 2 minots de l'arpent, ce n'est pas assez. Ma semence avait été plâtrée.
17. L'année dernière, pour le même nombre de vaches, j'ai dépensé 800 minots de gaudriole et 12 tonnes de son. Cette année, au 1er janvier, je n'avais consommé que 12 minots de gaudriole ; je pense qu'il m'en faudra 200 minots, qui, ajoutés à mon ensilage suffiront pour maintenir mes vaches en meilleur état que l'année dernière. L'intérêt de la terre, les dépenses de construction des silos et de l'ensilage se montent à \$260.00. Lors du dernier hivernement, il m'avait fallu pour \$400.00 de grain. Je gagne donc cette année \$140 et j'ai mes deux silos qui peuvent me servir pendant plusieurs saisons. J'étais loin de penser que l'ensilage fût si avantageux.

1. C
procédé
silo, et q
ment et

2. En
a Po
commun
ces entre
crois que
bien ente

b 13
de mes si
haché et

c Il
fond a été
de glaise
fait impe

e Le
manière
qui était
dans la fo
découvert

3. To
vieille re
due chez
le creusa

4. En

5. a
vaux, ave
très fort
à la fois

b Da
3000 lbs
au moins
me quant
au moins
la pesée
me faut

(1) Le
de 24 pou
(2) Li

M. E. A. BERNARD, TROIS-RIVIÈRES

1. C'est la première année. Je ne vois rien à changer, pour le moment, dans procédé suivi, si ce n'est que je diminuerai beaucoup la charge de terre mise sur le silo, et que je ferai arriver les voitures en haut du silo, afin de décharger facilement et avec rapidité.

2. En bas côté (ou remise) attenant et lié à la grange et aux étables.

a Poteaux de 9" x 3", (1) espacés de 24" d'un centre à l'autre; vieilles planches communes, non emboutées, clouées à chaque poteau, des deux côtés; les espaces entre les planches remplis de sable sec pris dans le fond même du silo. Je crois que toute terre sans gravois ou pierre ferait aussi bien que le sable. Cela, bien entendu, à défaut de tan ou de brande scie.

b 13' x 15', (2) à l'intérieur et 16' de hauteur, dont quatre pieds en terre. (Un de mes silos contient 100 charges de fourrage vert, dont moitié en sarrazin non haché et tel que pris sur le champ, soit environ 75 tonnes d'ensilage.)

c Il repose sur le sable. J'ai mis une pierre plate sous chaque poteau. Le fond a été creusé à 18" au centre de plus qu'aux côtés, et recouvert d'une couche de glaise battue après avoir été partiellement détrempée. Ce fond doit être tout à fait imperméable à l'eau.

e Le dessus est recouvert de deux rangs de planches mises à volonté, mais de manière à couper les joints. Le tout est recouvert d'environ 30" de terre noire qui était mouillée quand nous l'avons entrée. Cette terre une fois sèche sera jetée dans la fosse à fumier attenante à mes deux silos, au fur et à mesure que nous les découvrirons.

3. Tout le bois de charpente, d'entourage et de couverture formait partie d'une vieille remise que j'ai achetée dans les environs et qui m'a coûtée à près \$25 rendue chez moi. La construction de mes deux silos (de même dimension) y compris le creusage, a nécessité environ 25 jours de travail d'homme en tout.

4. Environ moitié sarrazin, moitié blé-d'inde.

5. a Le sarrazin et le blé-d'inde ont été fauchés à la moissonneuse à deux chevaux, avec un succès complet. Le sarrazin, dont le grain était tout formé, était très fort et très pesant. Dans le blé-d'inde, la moissonneuse a fauché deux rangs, à la fois (espacés de 26 pouces).

b Dans des charrettes, et des voitures basses à deux chevaux; soit 1500 lbs et 3000 lbs respectivement, environ par charge. J'ai laissé tout le fourrage javelé au moins 24 heures en moyenne, de manière à faire évaporer une partie de l'énorme quantité d'eau que contiennent ces plantes en vert, qui est de 80 à 86 0/10 d'eau, au moins. Je compte avoir ainsi diminué les charroyages de 10 à 15 0/10; mais la pesée seule pourra établir ces *approximations*—peut-être fort incorrectes—qu'il me faut donner dans toutes ces réponses.

(1) Le signe " indique les pouces; le signe ' les pieds; lisez donc 9 pouces sur 3, espacés de 24 pouces, etc.

(2) Lisez 13 pieds sur 15, etc.

c Le sarrazin a été ensilé sans passer dans le coupe-paille. Le blé-d'inde a été haché au coupe-paille, par longueurs d'un pouce environ. Un bon coupe-paille, mù par deux chevaux ordinaires, coupera près de deux tonnes par heure, pourvu que les hommes puissent fournir à l'instrument. Celui-ci coûtera environ \$45.00.

d Mon coupe-paille a été placé au niveau des silos, à environ 8' au-dessus de la batterie, d'où s'est fait le déchargement des voitures, au besoin du coupe-paille. En amenant les voitures au niveau du haut des silos, le travail des hommes serait diminué d'un tiers. Je désire aussi ajouter au coupe-paille une toile sans fin qui recevra l'ensilage haché et portera le tout au milieu du silo, sauvant ainsi le travail d'un homme.

6. Nous avons commencé par le sarrazin qui avait été coupé 48 heures à l'avance. Laissées en javelles sur le champ, celles-ci étaient déjà chaudes quand nous l'avons mis en silo. La première couche, de 36" de hauteur, jetée à la fourche, telle qu'elle arrivait du champ n'a été foulée ou tassée qu'alentour du silo sur une largeur d'un pied environ, afin de bien combler les vides du long des parois du silo. Après 48 heures, le thermomètre Fahrenheit indiquant 125° de chaleur, à environ 1 pied de la surface, nous avons ajouté une seconde couche de 36" posée de la même manière que la première. Et ainsi de suite, de couche en couche. Ces nouvelles couches ont chauffé à 125° en 30 heures, en moyenne. Chaque nouvelle couche de 36" de hauteur, n'élevait l'ensilage que d'un pied dans le silo, en moyenne.

Après 18 à 20 jours de placement de la première couche de sarrazin, nous avons rempli apparemment le silo par une couche de 20" de blé-d'inde haché, par longueurs d'un pouce. Ce blé-d'inde avait aussi javelé sur le champ environ 48 heures. Le surlendemain nous ajoutons une nouvelle couche. Il a fallu ainsi 8 à 10 couches de blé-d'inde pour remplir définitivement le silo, le tassement se continuant d'une manière surprenante. Pour le blé-d'inde comme pour le sarrazin, nous avons toujours attendu que la chaleur fut de 125° à 140° de Fahrenheit avant d'ajouter une nouvelle couche.

c Le seul tassement artificiel donné a été autour des silos seulement, afin d'y empêcher tout vide.

7. Voir réponse ; 2 e.

8. 30" de terre mouillée.

9. Commencé vers le 27 août, le silo n'a été empli définitivement que vers le 2 octobre. La couverture en terre a été terminée le 4 ou 5 oct. Nous avons ouvert le silo le 11 novembre.

10. *a* Le blé-d'inde était un peu moins vert. Le sarrazin était plus brun que lors de la mise en silo.

b Agréable ; vinée.

c Pas appréciable.

11. Reste à établir, à différentes profondeurs.

12. De 35 à 40 lbs par vache, mêlée à de l'avoine non battue hachée au coupe-paille, avec fèves naines (haricots) non battues mais hachées. L'avoine et les fèves ont été partiellement cuites à la vapeur puis mêlées à l'ensilage.

a Les très soignés

13. Les sarrazin vovables n'année. Je

Dans que l'on pnes de seig même ann

14. Au lons, herse on grains d'inde me J'en étends Desrosiers

Pour c

Récolte et.

Moins vale e. A cela il

Soit pa de bon blé-ne de foin. \$5.00. Il es paraît possi

15. Le b pieds de ha re n'aurait

16. J'ai l sillons, don avoir ainsi du dans ces semoir-distr opération.

a Les résultats paraissent satisfaisants, mais il faudrait des essais comparatifs très soignés afin d'établir la valeur véritable, comparée aux légumes, par exemple.

13. J'estime qu'une bonne terre bien fumée peut donner de 12 à 15 tonnes de sarrasin vert, et de 20 à 30 tonnes de blé-d'inde canadien. Des circonstances défavorables m'ont empêché d'établir exactement le rendement par arpent dès cette année. Je désire beaucoup le faire l'an prochain.

Dans des circonstances favorables, au moyen de fumures convenables, je crois que l'on peut récolter, même sur des terres naturellement pauvres, de 8 à 10 tonnes de seigle d'automne en vert, et de 20 à 25 tonnes de blé-d'inde canadien, la même année, sur un arpent de terre.

14. Au moyen des instruments spéciaux dont je me sers, (charrue à deux sillons, herse, scarificateur et semeuse-mécanique) semant trois rangs à la fois, tant en grains qu'en engrais pulvérulents, je crois que la culture d'un arpent de blé-d'inde me coûte environ \$6.00. Le fumier est riche, mais il me coûte très cher. J'en étends 15 tonnes par arpent avec le distributeur d'engrais de MM. O. et A. Desrosiers. J'estime le coût du fumier à \$40.00.

Peur obtenir de fortes récoltes il me faut en sus, par arpent.

100 lbs. sulphate d'ammoniaque à.....	3.50	
200 lbs. superphosphate.....	2.50	
500 lbs. cendre vive.....	1.50	
200 lbs plâtre.....	75	8.25
Récolte et ensilage de 30 tonnes de fourrage, environ.....		12.00
		<hr/>
		\$66.25
Moins valeur des engrais pour les récoltes subséquentes - estimée à....		20.00
c. A cela il faut ajouter le loyer de la terre, intérêt, etc., sur silo.....		3.60
		<hr/>
		\$50.00

Soit par tonne d'ensilage (30 tonne) \$1.66. On estime qu'une tonne d'ensilage de bon blé-d'inde possède un tiers des matières nutritives contenues dans une tonne de foin. A ce compte l'équivalent d'une tonne de bon foin coûterait environ \$5.00. Il est bien entendu que le calcul qui précède est un *estimé* de ce qu'il me paraît possible de faire et non pas le résultat de notre essai de cette année.

15. Le blé-d'inde canadien blanc. Celui que nous avons récolté avait de 6 à 8 pieds de hauteur, malgré la pauvreté exceptionnelle du sol. Sans engrais, cette terre n'aurait guère produit douze minots d'avoine à l'arpent.

16. J'ai labouré à 6 pouces environ de profondeur, avec une charrue à deux sillons, donnant, avec deux chevaux, au moins 3 arpents de labour par jour. Après avoir ainsi labouré, j'ai fait des sillons espacés de 26 pouces. Le fumier a été étendu dans ces sillons et recouvert à la herse. Puis nous avons semé avec le rouleau-semoir-distributeur d'engrais pulvérulents, semant et couvrant 3 rangs d'une seule opération. J'ai semé environ 1 minot de blé-d'inde par arpent. C'est le double

de ce qui est nécessaire quand la semence est excellente. A l'avenir, j'étendrai le fumier au fur et à mesure et en avant du premier labour, de manière à recevoir aussitôt le fumier. Un second labour servira à mélanger le tout au sol.

Je conseille beaucoup l'usage d'engrais pulvérulents. Ils ont le quadruple effet : (1) d'assurer une prompte et puissante levée ; (2) d'éloigner les cornelles par leur odeur prononcée ; (3) de hâter la maturité ; (4) d'engraisser la terre autant que le ferait une demi fumure ordinaire.

17. Je n'ai pas assez d'expérience pour me prononcer formellement. J'ai cependant l'espoir que l'ensilage bien fait rendra de grands services à l'agriculture, surtout dans l'industrie laitière en hiver.

CULTURE ET ENSILAGE DU BLÉ-D-INDE

PAR M. L'ABBÉ CHARTIER

M. l'abbé Chartier, après avoir expliqué sous quelles circonstances les rapports ci haut lui ont été adressés, et après en avoir résumé les points saillants, continue :

Tout d'abord, avant de construire, il s'agit d'être fixé sur la relation qui doit exister entre le volume du silo, l'étendue cultivée en fourrages d'ensilage et l'emploi qu'on en veut faire. Un pied cube d'ensilage, après tassement dans le silo, pèse environ 45 lbs. L'affaissement produit par la pression peut-être estimé à 1/10 dans un silo chargé avec intermittence. La consommation d'une vache laitière est d'environ un pied cube par jour avec de plus un supplément ; le blé-d'inde n'étant pas une nourriture complète, on doit lui adjoindre 10 p. 100 (en poids) de son, afin de lui fournir l'azote qui lui manque. Quand on fait consommer du foin de trèfle avec du blé-d'inde, l'addition du son n'est pas nécessaire. Le foin de trèfle de 1ère qualité a le même effet que le son et 20 lbs de ce foin peuvent remplacer les 10 p. 100 de son.

La nourriture doit toujours être divisée pour que ses différentes parties se mélangent bien intimement. Tous les fourrages, mil, trèfle, paille, etc., devraient être coupés et mêlés avec l'ensilage, le son ou la moulée. Ceci est surtout très important, quand on donne des aliments concentrés, de la moulée, du grain, du son et principalement du tourteau de lin.

Maintenant permettez-moi de vous dire comment je conseillerais de procéder.

CONSTRUCTION DU SILO

S'il doit contenir plus de cinquante tonnes, le silo sera plus long que large. On disposera d'abord sur l'emplacement choisi, un lit de quatre à cinq pouces d'épaisseur de petites pierres des champs. Les soles de 8 pouces carrés, en bois très résistant, épinette rouge par exemple, seront ensuite posées sur ces pierres. De la terre est ajoutée entre les soles et jusqu'à leur bord supérieur afin d'exclure totale-

ment l'air. Si le silo a plus de vingt pieds de long, il est prudent de mettre une sole au milieu pour l'empêcher de s'ouvrir. Ayez quatre bons poteaux aux quatre coins. Le silo ne doit pas avoir moins de douze pieds de hauteur et les pièces verticales de la charpente seront distancées de 2 pieds. Les liens des poteaux et des sablières consisteront en chevilles de fer au lieu des tenons ordinaires en bois. Les sablières auront six pouces sur huit.

LAMBRIS

Il faut lambrisser en dehors et en dedans. Le vide laissé entre les deux lambris est comblé avec du bran de scie bien tassé ; si cependant on ne peut s'en procurer, il est possible d'y suppléer avec deux doubles de bois seè embouvetés et séparés par du papier. Ces deux doubles avec papier doivent être posés en dedans de la charpente.

La porte du silo doit avoir environ trois pieds de large pour qu'on puisse passer facilement avec un panier. Comme il est difficile de bien clore cette porte on doit la fermer au fur et à mesure que l'ensilage monte dans l'intérieur et avoir le soin de combler tous les petits vides qui peuvent exister avec du blé-d'inde bien foulé.

Il y a un autre système, c'est celui que nous suivrons à l'avenir, qui consiste à fermer la porte dès avant le chargement et à remplir le silo par le haut au moyen d'une grande boîte qui est élevée avec un cheval. Cette boîte a 2 pieds 2 pouces de large en dehors, 3 pieds 2 pouces de long et 2 pieds 2 pouces de haut ; elle contient ainsi la charge d'un tombereau ordinaire.

Le comble du silo sera fait très économiquement, des planches et des couvre-joints font l'affaire.

L'intérieur du silo peut être enduit d'une couche de peinture préservatrice. L'extérieur est renchâssé pour l'hiver et déchâssé tous les printemps.

RÉCOLTE ET HACHAGE

Comme les rapports l'indiquent, la coupe se fait de différentes manières. A tout prendre, je crois que la faucille présente plus d'avantage que les autres instruments, car, le blé-d'inde se trouve très bien disposé sur le champ pour le chargement soit en long dans des tombereaux, soit en travers sur des wagons. Deux hommes dans le champ peuvent fournir un hache-mais mu par deux chevaux et coupant à $\frac{3}{8}$ de longueur.

EMPLISSAGE DU SILO

On le fait de deux manières, suivant le résultat que l'on désire obtenir.

1. On remplit sans interruption et on a de l'ensilage sur ou acide. Il faut dans ce cas une très forte pression par une charge ou poids quelconque, car la diminution de hauteur de la couche ensilée doit être bien plus considérable et la charge a pour but de tenir la masse toujours tassée à mesure que cet affaissement s'opère. Il faut tasser les bords et les coins avec soin, le milieu se tasse de lui-même.

2. La deuxième méthode est généralement préférée. On apporte le blé d'inde par couches de un à trois pieds, qu'on abandonne à elles-mêmes, pendant un temps plus ou moins long, pour laisser s'opérer un commencement de fermentation jusqu'à ce que la température de la masse atteigne 130 Fahrenheit.

L'ensilage alors se tasse mieux et se conserve doux. Il faut de un à trois jours pour atteindre la température indiquée ; je ne vois pas d'inconvénient à ce qu'on laisse l'ensilage s'échauffer jusqu'à 140 F., mais il est de toute nécessité qu'il atteigne au moins 130 F. Quand la dernière couche est à 130 F., on met dessus un lit de planches, puis huit ponces de terre au moins, ou bien de la pierre, pour exclure l'air.

Je recommande aussi d'avoir plusieurs petits silos de préférence à un seul grand.

La multiplicité des silos permet de les remplir avec intermittence tout en travaillant à la récolte d'une façon continue.

Quand l'emplissage a été fait en septembre, on peut commencer à consommer en novembre.

Ici, vous me permettez de faire une petite digression sur les principes qui doivent guider les ensileurs dans le choix des deux manières indiquées de remplir les silos.

La cause de toute fermentation, c'est l'air ; pas d'air, pas de fermentation. Le blé d'inde qui arrive du champ est, pour ainsi dire tout imprégné d'air ; ses feuilles, qui n'ont pas subi de compression en sont pleines, les interstices entre tous ces mille morceaux de blé d'inde coupés et jetés dans le silo, sont occupés par l'air encore. Le sucre que contient le blé d'inde, dans une proportion notable, est donc dans des conditions favorables pour fermenter, donner d'abord de l'alcool et ensuite surir à l'air, et donner à l'ensilage cette odeur de vinaigré que vous lui connaissez bien. Or, charger le silo avec de fortes pesées, chassera certainement une partie de l'air qu'il contient, et empêchera l'air nouveau d'arriver dans la masse ; mais il en reste toujours assez pour qu'il y ait fermentation assez forte, *vinaigrée*. L'expérience a démontré que tous les silos emplis rapidement et même bien chargés, souffrent toujours, une fermentation vinaigrée, ou, pour employer une expression bien connue chez les Anglais, donne du " Sour ensilage," par opposition au " Sweet ensilage."

L'on a trouvé le moyen, soit en employant les charges et on en s'en dispensant, d'arriver à exclure l'air plus complètement encore ; c'est comme je l'ai dit de charger le silo par couches intermittentes, ou de laisser s'écouler entre chaque chargement un temps assez long pour que l'ensilage chauffe à 130 et même 140 degrés. L'air chaud se dilate ; il lui faut beaucoup plus d'espace que l'air froid, et en conséquence, quand l'ensilage est chaud, il y a bien moins d'air dans un pied cube qu'il y en aurait dans le même espace si l'air était froid. Donc l'échauffement chasse une grande partie de l'air du silo ; ensuite par cet échauffement, les feuilles et tiges coupées se ramollissent considérablement et se tassent d'une manière plus compacte que l'ensilage non chauffé ; et les charges successives s'accumulant les

unes sur les autres et les minimum

La coupe permet cette ferme

Commencement de la charge le j'ai rempli laisser fermés de pieds de p était aussi

Reste recommander une ce mieux faire le charger

Maint

Si le concentrés tion au bé silage gag

Les er crois qu'on forts rend

Comme aux vaches régulière e que cette f

Pour possible de deux labo fumier am

Dans rie devrait

Dans

unes sur les autres, exerçant une pression considérable sur ces couches inférieures et les tassant facilement, et servant encore de matière isolante, réduisant au minimum la quantité d'air laissée dans le silo ou qui pourra s'y introduire.

La conséquence est que l'ensilage n'a pas une provision d'air suffisante pour lui permettre de dépasser la fermentation alcoolique, que l'on doit rechercher, et c'est cette fermentation qui donne le "sweet ensilage" l'ensilage doux ou sucré.

Comme principe donc, il faut exclure l'air ; on l'exclut mieux par la fermentation que par tout autre moyen ; et il vaut mieux laisser fermenter et ne pas charger le silo que de charger et ne pas laisser fermenter. J'ai exactement fait, pour l'expérience surtout, ce que je viens d'indiquer, sur la ferme du Séminaire ; j'ai rempli le silo que nous avons construit cette année, avec intermittence, pour laisser fermenter, et n'ai pas mis de charge autre qu'une couche d'à peu près deux pieds de paille. J'ai perdu un peu sur le dessus du silo, mais à part cela, l'ensilage était aussi bien conservé et aussi sucré que je puisse espérer l'avoir jamais.

Reste la question de savoir si une forte pression sur le silo ne serait pas recommandable. C'est là une question qui se résout à savoir s'il vaut mieux perdre une certaine épaisseur d'ensilage qui servira de couche isolante, ou s'il vaut mieux faire les frais de monter sur le silo, de la terre, des pierres ou du bois, et de le charger de ces matériaux. L'expérience nous instruira sur ce point.

Maintenant, je continue.

EMPLOI DE L'ENSILAGE

Si le blé-d'inde doit être mélangé soit avec de la paille soit avec des aliments concentrés, il convient de faire le mélange vingt-quatre heures avant sa distribution au bétail ; l'odeur acide disparaît en partie, l'échauffement se produit et l'ensilage gagne beaucoup au point de vue alimentaire.

CULTURE DU BLÉ-D'INDE.—VARIÉTÉS

Les ensileurs recommandent le blé-d'inde de l'ouest comme très productif. Je crois qu'on ferait bien d'essayer le "Blanc du sud" pour lequel on cite de très forts rendements.

Comme terrain, le meilleur est certainement celui qui a servi de parc de nuit aux vaches de la ferme. On peut y faire déposer les déjections d'une façon bien régulière en se servant de clôtures mobiles que l'on déplace au fur et à mesure que cette fumure devient suffisante.

Pour la culture en grand ce parc ne suffit pas et il faut alors apporter *le plus possible de fumier* sur le champ destiné à la culture du blé-d'inde. On donnera deux labours, l'un à l'automne, le second au printemps et ce dernier recouvrira le fumier amené à la dose d'au moins 75 tonneaux à l'arpent.

Dans les terres légères un labour au printemps est suffisant. Une veille prairie devrait être bouleversée avant le second labour.

Dans tous les cas il faut une terre bien égouttée et des hersages énergiques.

Les sillons sont faits à la charrue à 3 ou 4 pouces de profondeur. Je ne crois pas qu'il faille semer plus d'un minot de l'arpent à moins qu'on ne veuille faire consommer en vert pendant l'été ; dans ce dernier cas, en semant plus épais, les tiges, restent plus minces et conséquemment plus tendres ; les sillons sont espacés de 18 à 25 pouces.

On sème à la fin de mai et au commencement de juin, mais jamais avant que la terre ne soit bien réchauffée. On recouvre la semence à la herse ou au rateau à main.

Les sarclages seront répétés fréquemment dans le début de la végétation du blé-d'inde ; un ou deux suffiront si le temps est sec et chaud.

Aussitôt que le plant a 12 ou 15 pouces de haut, il ne craint plus les mauvaises herbes et les binages sont inutiles.

En général, quand la culture est bien faite et la fumure suffisante, on peut compter sur un rendement de 20, 25 et même 30 tonnes à l'arpent.

Quand les aigrettes se montrent, le bon moment pour la coupe est arrivé. Il vaut toujours mieux ensiler plus tôt que plus tard pour éviter les gelées qui diminuent la valeur de l'ensilage.

RÉSULTATS OBTENUS AVEC L'ENSILAGE

L'expérience que j'ai faite cet hiver m'a convaincu que le blé-d'inde ensilé vaut, poids pour poids, les grandes betteraves à vache (mangel wurzel).

Nous donnions d'abord 45 lbs de betteraves et 5 lbs de son par vache et par jour. Le 8 février, notre provision de racines étant épuisée, le silo fut ouvert et les 45 lbs de betteraves furent remplacées par le même poids d'ensilage. Pendant les premiers jours le rendement en lait n'augmenta pas, mais il s'accrut ensuite un peu après 3 ou 4 jours, et l'effet fut durable.

A la suite de ces résultats, j'abandonne la culture de la betterave qui coûte plus cher et qui rend moins que le blé-d'inde. Ainsi :

Blé-d'inde.		Betterave.
Fumier	est égal au	Fumier
Coupage et ensilage	sont égaux à l'arrachage et au hachage	
Semence \$1.10	et	\$ 1.60
Frais de culture \$3.00	et	\$ 12.00

La comparaison est donc tout à fait à l'avantage de la première culture.

Voici maintenant comment j'estime le coût d'une tonne d'ensilage, en supposant le rendement bien moyen de 15 tonnes à l'arpent :

Deux labours.....	\$ 2.00
Bouléversage et hersage.....	1.00
Ensemencement.....	1.00
Deux sarclages.....	1.00
25 charges doubles de fumier (à du coût).....	12.50
Loyer du terrain.....	6.00
Frais d'ensilage (15 tonnes).....	7.50
Total.....	\$ 31.00

Coût d'une tonne.....	\$ 2.06 $\frac{3}{4}$
Intérêt du silo 10 0/10 \$6.00, soit pour une tonne.....	0.40

Coût définitif de la tonne d'ensilage..... \$2.46 $\frac{3}{4}$

Maintenant si l'on suppose un rendement de :

20 tonnes à l'arpent, la tonne reviendrait à \$1.85	
25 " " " " "	1.50
30 " " " " "	1.23

Je crois qu'avec une bonne organisation, les frais d'ensilage peuvent être réduits de \$0.30 par tonne ce qui mettrait le prix de la tonne d'ensilage, tous frais compris, à \$1.00 environ.

Il est établi par l'étude et la pratique que 3 tonnes d'ensilage de blé-d'inde valent une tonne de foin de 1^{re} qualité, de sorte qu'en pratiquant l'ensilage, on peut espérer nourrir les vaches d'une manière tout-à-fait économique et arriver à tenir deux et même trois vaches, et les tenir dans la meilleure condition, là où on ne pouvait en tenir qu'une avant la vulgarisation de la pratique de l'ensilage.

Il ne s'est agi, jusqu'à présent, que d'ensiler du blé-d'inde ; l'expérience des autres substances et surtout du trèfle, reste à faire.

Une station expérimentale nous est nécessaire. Elle sera la boussole qui donnera la direction sûre.

DISCUSSION DE LA CONFÉRENCE DE L'ABBÉ CHARTIER

—M. Barnard : Messieurs, permettez moi en mon nom et au nom de la Société, de remercier M. l'abbé Chartier pour la conférence qu'il vient de nous faire. M. l'abbé avec une humilité digne d'éloges nous a dit en commençant que ce qu'il allait nous dire n'était ni une conférence, ni un discours, ni une causerie, qu'il allait simplement causer avec nous d'une manière décousue et sans ordre. Eh bien, moi, je dis que ce qu'il a fait est un travail admirable.

Il paraît, messieurs, parce que l'on a dit de nous assez souvent, que nous canadiens-français, nous sommes une race inférieure, des rien du tout ; nous ne sommes pas au niveau des autres races. Cependant cette question de l'ensilage a été discutée bien souvent par nos voisins du Haut-Canada, dans leurs sociétés d'industrie laitière, et ces messieurs m'ont semblé être, pour un certain nombre du moins, arrivés à la conclusion que l'ensilage ne vaut rien du tout. Notre société a étudié cette question depuis trois ou quatre ans, chaque année chacun de nous apportait les renseignements qu'il avait obtenus pendant l'année, et aujourd'hui nous en sommes arrivés à découvrir des perfectionnements étonnants. M. l'abbé Chartier vient de résumer la science de l'ensilage. Les gens d'Ontario nous disaient

qu'il était impossible de faire des silos autrement qu'en pierre cimentée. Nous avons trouvé qu'on peut faire des silos en bois. M. l'abbé Chartier va plus loin. Après les expériences qu'il a faites il prétend que l'on peut se dispenser de cette quantité énorme de pierre que jusqu'à présent on a mise sur le silo pour exercer une pression, pourvu que l'exclusion de l'air soit parfaite. Je crois qu'il a raison ; cette découverte est une grande amélioration dans l'ensilage. Vous comprenez que ce n'est pas une petite affaire que d'être obligé de transporter sur les silos cent à deux cents livres de pierre par pied, d'être ensuite obligé de redescendre cette pierre à l'automne, avec l'assurance qu'il faudra recommencer l'automne suivant. C'est assez pour empêcher de faire un silo.

Aujourd'hui il y a au-delà de cinquante silos dans la province. Ce résultat est dû aux efforts de notre société.

La plupart de ceux qui ont entrepris de faire des silos ont réussi. Pourquoi ? C'est qu'avant de commencer un silo, on l'a étudié pendant des années, et quand on a été convaincu que ce système était bon on a suivi la méthode que l'expérience nous avait enseignée.

Si nous pouvions nous donner la main pour faire ce que M. l'abbé nous a proposé avec tant d'énergie, en faisant comprendre à nos hommes d'état la nécessité qu'il y a de nous aider, car nous travaillons à l'encouragement de l'agriculture et pour le bien du pays, cette société continuerait à marcher de progrès en progrès.

—L'abbé Chartier : Les compliments de M. Barnard m'ont fait oublier ce que je sais et ce que je ne sais pas. Je mettrai la meilleure volonté du monde à répondre aux questions qui me seront posées, quand je saurai quelle réponse donner. Mais je ne m'engage pas à fournir une réponse convenable à toutes les questions posées, car je suis convaincu qu'il y a beaucoup de choses que je ne connais pas sur l'ensilage. Quant à ce que je sais, je me ferai un plaisir de le dire à ceux qui me poseront des questions.

—M. Barnard : Avez-vous étudié pratiquement cette question de la paille sèche en rapport avec l'ensilage pour servir comme couverture du silo ?

—L'abbé Chartier : Non.

—M. Barnard : C'est une question nouvelle ?

—L'abbé Chartier : C'est une question nouvelle. Je vous dirai que, étant procureur du Séminaire de St-Hyacinte, j'ai la latitude de faire des expériences ; je continuerai à faire des expériences afin d'être utile et peut-être que plus tard je pourrai répondre à la question qui m'est posée.

—M. Barnard : Je crois que ce que vous avez dit au sujet de la diminution de la pression est d'une grande utilité. C'est une question qui est encore peu élucidée.

—L'abbé Chartier : Malgré les doutes sérieux qui existent sur la possibilité de mettre à exécution l'idée que j'ai émise, il est bien possible qu'il me prenne envie, l'automne prochain, de mettre une couche de paille sous la couverture de mon silo, sous les planches, précisément pour constater, par une expérience faite dans notre pays, si ça peut réussir ; mais j'aurai soin de mettre au dessus du plancher soit du bran de scie ou de la terre, de manière à ce qu'il y ait exclusion complète de l'air.

—M.
des agron
l'ensilage
bondance
tact avec

Leco
temps. I
lage, ens
fait au de
cessé de
quelques
a perdu u

Il a f
livre date

—L'a
basées su
choses. C
et qui se
ment frag
l'ensilage
ricain se v
coûte trois
vait faire

—M.
fait en bo

—M.
de l'ensila
que je vai
solides et
que les es
J'ai vu l'a
verture ét
de large ;
drait plus

—L'a
ferme her
doute que
d'une autr
le, vous p
que ça voi
de la terre
sans comp

—M. Barnard : Lecouteux, un cultivateur de la Sologne, qui est devenu l'un des agronomes les plus distingués de France, dit qu'il a fait l'essai de la paille sur l'ensilage et son ensilage n'a pas réussi. Il explique ce fait par l'humidité en surabondance qu'absorbe la paille, ce qui amène la moisissure de l'ensilage en contact avec cette paille.

Lecouteux a aussi fait un essai que j'ai considéré comme très utile dans le temps. Il a mis une couche de terre de plusieurs pouces d'épaisseur sur son ensilage, ensuite il a recouvert cette couche de terre avec de la paille hachée. Il a fait au dessus de son silo un magasin de paille hachée. Depuis ce temps-là il a cessé de recommander ce principe. De sorte que je suis porté à croire que les quelques pouces de terre n'empêchaient pas l'humidité d'arriver à la paille et qu'il a perdu un peu de fourrage. Il a publié un livre sur l'ensilage.

Il a fait ces essais sur la paille je crois, avant d'avoir publié son livre, et son livre date de 1874.

—L'abbé Chartier : Les quelques études que j'ai faites sur l'ensilage sont basées sur les études américaines. J'aime bien les américains pour beaucoup de choses. Ce sont des hommes entreprenants, qui sont prêts à accepter des risques et qui se rendent service entr'eux. Mais il y a une chose qui m'a extraordinairement frappé. Je crois que nous aurons montré aux américains comment faire l'ensilage à bon marché avec un silo en bois. Je lisais dernièrement qu'un américain se vantait d'avoir fait le silo qui coûtait le moins cher. Cependant son silo coûte trois fois plus cher que les nôtres. Ils ont fini par soupçonner qu'on pouvait faire des silos autrement qu'en brique et en pierre.

—M. Barnard : Il y a trois ans qu'aux Etats-Unis on a eu un rapport d'un silo fait en bois.

—M. Casavant : M. le président, je ne veux pas dire que j'ai étudié la question de l'ensilage ; je l'ai entendu discuter seulement ; mais il m'est venu une idée que que je vais suggérer. Est-ce que la couverture d'un silo faite par panneaux bien solides et bien joints ne pourrait pas servir de couche isolante ? Il n'y aurait que que les espaces entre chaque panneau qui seraient fermés avec le plus grand soin. J'ai vu l'année dernière quatre ou cinq silos ; j'en ai vu un en pierre dont la couverture était par panneaux bien emboutetés et bien solides de quatre ou cinq pieds de large ; deux hommes peuvent les manœuvrer. C'est parce que ce moyen rendrait plus facile l'emploi du silo que je suggère cette idée.

—L'abbé Chartier : D'après notre principe, si vous avez une couverture qui ferme hermétiquement, qui exclut complètement l'air, pour moi, je n'ai aucun doute que vous obtiendrez le même résultat en couvrant le silo d'une manière ou d'une autre ; mais je doute fort qu'en couvrant le silo avec une surface peu mobile, vous puissiez arriver à exclure complètement l'air. Dans tous les cas je crois que ça vous coûterait plus que si vous couvriez votre silo avec du bran de scie ou de la terre. Comme question économique je crois que vous n'y gagnerez rien, sans compter les risques à courir.

—M. Casavant : Dans tous les cas, l'expérience a été tentée l'année dernière, mais je n'ai pas vu le rapport.

—M. Barnard : M. Howard, d'Angleterre, est un fabricant d'instruments aratoires ; il a eu l'idée de mettre à profit ce principe de l'exclusion de l'air. Il a arrangé son silo de manière à le couvrir de quelques pouces d'eau au moyen de vases spéciaux faisant une couverture complète de l'ensilage. Evidemment, c'est très coûteux, mais vous voyez l'idée. C'était d'exclure l'air.

Pour répondre à M. Casavant, je dirai que la question a été discutée dans les congrès des Etats-Unis et en Europe. On en est arrivée à admettre que la couverture par panneaux n'était pas praticable, parce la pression ne peut pas se faire et parce que petit à petit il se fera un travail dans ces panneaux qui finira par laisser passer l'air.

—M. Taché : Quelle épaisseur d'ensilage gâté aviez-vous à la surface, à l'ouverture de votre silo ?

—L'abbé Chartier : Douze pouces. Mais comme je l'ai fait remarquer, c'est une expérience différente de toutes les autres que j'ai voulu faire. Je n'ai pas mis une couverture sur mon silo, je n'y ai mis qu'un voyage de paille ; la couche supérieure n'a été nullement foulée et on a jeté un voyage de paille par-dessus. Je ne prétendais pas procéder scientifiquement ; je voulais faire une expérience. J'ai constaté que du moment qu'il y eut une couche d'ensilage décomposé assez épaisse pour empêcher l'introduction de l'air, la fermentation a été arrêtée, et l'ensilage qui touche à cette couche décomposée est aussi bon que celui du milieu ; c'est-à-dire qu'aussitôt que l'air a cessé de pénétrer dans le silo, la décomposition a cessé. C'est cela qui m'a confirmé dans l'idée que j'avais, que du moment qu'on exclura l'air, on pourra se passer de la pression. Il faudra toujours avoir un poids suffisant pour tenir le plancher en contact avec l'ensilage ; en ne mettant pas de plancher, je n'ai eu en vue que de mettre le moins possible de pression sur le silo ; c'est pour cela que je me suis contenté de jeter un voyage de paille.

—M. Chapais : En supposant que ce serait un fait certain et précis que chaque fois que l'on ne mettrait pas de couverture sur le silo, il se gâterait une couche d'ensilage de 12 pouces, est-ce qu'il ne serait pas plus économique de laisser perdre cette couche plutôt que de faire les frais de mettre une couverture pour empêcher cette couche de se perdre ? C'est un point économique à discuter.

—L'abbé Chartier : Cela dépend de la manière dont le propriétaire est organisé pour couvrir son silo. Par exemple, nous autres, au Séminaire de St-Hyacinthe, nous sommes bien organisés pour cela et je considère que c'est un travail de très peu d'importance. Pour couvrir votre silo il ne faut que deux bons voyages de terre. Dans ces conditions je crois qu'il est plus économique de couvrir le silo pour ne pas perdre douze pouces d'ensilage.

—M. Taché : Les douze pouces d'ensilage brûlé ou perdu que vous avez eu à la surface du silo représentaient-ils à peu près douze pouces d'ensilage pressé.

—L'abbé Chartier : Non ; je considère que cette perte ne représente pas plus que 25 lbs au pied cube, parce que c'est là la dernière couche qui n'est pas pressée.

—M. T
représente

—L'al
couche de
silo, j'aime
nes que je
d'hui Pens
peut valoir
là et les res
pouvait co
une perte c
C'est tout
combien h

—M. C
de fumier,
et au-delà.

—M. I
charges de
silage. Si
vue écono

—M. H
jamais réu
tières isola
vec des dél

L'abbé
ge en plein
est possible
d'exclure l
chose en p

—M. C
rapport de
meule en
de grève
décembre
tion était

—L'al
auront été
tion douce
che et en l
lage sur, e

—M. C
silage sur
7

—M. Taché : Vous estimez à vingt-cinq livres valant de blé d'inde ce que représente un pied cube de cet ensilage perdu ?

—L'abbé Chartier : Oui ; je calcule que je perds 9500 lbs d'ensilage par couche de 12 pouces qui est gâtée ; près de cinq tonnes. Plutôt que de charger le silo, j'aimerais mieux perdre deux tonnes, parce que je considère que les cinq tonnes que je perds valent à peu près cinq piastres ; c'est ce que nous estimons aujourd'hui l'ensilage ; mais je pense bien que plus tard, ça ne coûtera pas cela. Cela peut valoir plus que \$5 que de monter plusieurs tonneaux de pierre à cette hauteur-là et les redescendre et en être embarrassé ensuite tout le reste de l'année. Si on pouvait couvrir avec six ou sept pouces de terre, je l'aimerais mieux que de faire une perte d'ensilage, parce que cette terre-là serait utile pour mêler au fumier. C'est tout une question d'économie ; chacun peut examiner quels sont ses moyens, combien lui coûte une couverture et combien lui coûte une tonne d'ensilage.

—M. Casavant : Une charge de terre employée comme cela vaut une charge de fumier, c'est-à-dire 50 cts, de sorte que ça paiera certainement le double et au-delà.

—M. Maurice Frey : J'ai vu en Angleterre des silos faits en plein air et sans charges de pierre, et où la pression était opérée par des fils de fer ceinturant l'ensilage. Si l'ensilage en plein air est possible, il est peut-être préférable au point de vue économique à l'autre système.

—M. Barnard : En effet, l'ensilage par meules a souvent été essayé ; mais il n'a jamais réussi d'une manière à se populariser ; on est forcé de remplacer les matières isolantes d'un silo fermé, par des pressions énormes que l'on n'obtient qu'avec des déboursés considérables.

L'abbé Chartier : Il n'y a pas de doute que vous pouvez bien faire de l'ensilage en plein air ; dans ce cas-là tout dépendra de la pression. Nous croyons qu'il est possible de se passer de la pression parce que nous croyons qu'il est possible d'exclure l'air sans pression ; mais du moment que vous voulez conserver quelque chose en plein air, il faut exclure l'air et ce sera au moyen de la pression.

—M. Girouard : M. Lantier a fait une meule en haut de St-Jérôme ; j'ai vu le rapport de ses opérations dans le journal La Campagne. M. Lantier a fait une meule en plein air ; il l'a foulée avec un cheval, il l'a couverte avec du gros sable de grève et il a parfaitement réussi. Il a découvert sa meule dans le mois de décembre et elle était parfaitement conservée ; je pense même que la fermentation était douce et alcoolique. C'est une chose digne de remarque.

—L'abbé Chartier : Vous trouverez une fermentation douce dans les silos qui auront été préparés suivant le principe que j'ai indiqué pour obtenir la fermentation douce. Si vous voulez avoir un ensilage doux, emplissez lentement, par couche et en laissant un intervalle entre chaque couche ; si vous voulez avoir un ensilage sur, emplissez rapidement.

—M. Girouard : Êtes-vous d'opinion que l'ensilage doux est meilleur que l'ensilage sur ?

—L'abbé Chartier : Je ne puis me baser sur la science pour répondre à votre question ; mais mon impression, basée sur un peu d'expérience, est que si nous soignons nos animaux pendant sept mois de l'année avec de l'ensilage sur, cette pratique pourrait être dommageable ; si l'on soigne les animaux deux ou trois mois de l'année seulement avec l'ensilage sur, ça ne leur ferait peut-être rien de bien mal.

—M. Girouard : Nous avons des chimistes ici ; ces messieurs ne pourraient-ils pas trouver quelque chose que l'on pourrait répandre sur chaque couche d'ensilage et qui combattrait la mauvaise action de l'acide ?

—M. Taché : La Société devrait faire prier M. l'abbé Chartier de s'aider de la science du professeur de chimie du collège de St-Hyacinthe, M. l'abbé Choquet, qui vient de passer un an à Paris pour y faire des études spéciales. L'année prochaine, nous pouvons espérer que M. Chartier, aidé de M. Choquet, aura fait des recherches à ce sujet-là.

LES BIENFAITS DE L'AGRICULTURE

PAR LE RÉV. PÈRE HERBRETEAU

EXTRAIT DU RAPPORT DU JOURNAL D'AGRICULTURE

A 7 heures p. m., s'ouvre la première séance solennelle de la convention, sous la présidence de l'Hon. M. Boucher de La Bruère. Mgr. l'évêque des Trois-Rivières occupe, ainsi que Son Honneur le juge Bourgeois, l'Hon. M. Malhiot, maire de la cité, l'Hon. M. Turcotte, M. P. P. des sièges d'honneur, et une assistance d'élite composée d'une trentaine de prêtres, des échevins et des notabilités de la ville, d'un nombre considérable de cultivateurs et de spécialistes venus de tous les points du pays remplit la salle. Les dames se pressent dans les galeries, la fanfare de la ville rehausse l'éclat de la séance, le local est vaste bien chauffé, bien éclairé, le tout, grâce à la munificence des autorités de la ville ; tout prédispose l'auditoire à prêter une oreille attentive en rapport avec l'éloquence de ceux qui vont lui adresser la parole. Son Honneur le maire souhaite la bienvenue aux membres de la convention, et témoigne du plaisir que les trifluviens ont à les recevoir dans leur ville. M. le Président répond en quelques mots heureux et prononce son discours d'ouverture rempli de détails intéressants sur la société, et de statistiques importantes sur l'industrie laitière.

Son discours terminé, il présente à la convention le Rév. P. Herbreteau, de la société de Jésus, qui fait un discours sur les bienfaits de l'agriculture.

MONSIEUR

Qu'un

ne la parole

premier ab

aussi exercé

mie ? Ne v

parler de to

ques du Ca

Mon ex

d'avantage

grandissant

choisi moi-

Barnard m

Ensuit

autre, avoi

prêtre qui l

consacre le

les âmes ?

abeilles, no

l'huile sur

tiers, dans

son des am

Bien plus,

passée à la

peaux, peu

agricola est

dentielle q

leurs recr

griculture.

De mé

parlant au

fiercé, (un

jesuites fur

" Bellefen

" Le prêtre

" œuvres s

" avoir fon

" soutient.

A côté

moissons s

"Non oderis opera laboriosa, et rusticationem creatam ab Altissimo."

(Ecl., VII, 16.)

MONSIEUR, MESDAMES, MESSIEURS,

Qu'un prêtre, un religieux, un professeur de dogme et de métaphysique prenne la parole dans ce *Congrès des Cercles Agricoles*, pour parler d'agriculture, c'est au premier abord une chose assez étrange. N'avons-nous point ici des spécialistes aussi exercés dans l'art de bien dire que compétents dans les questions d'agronomie ? Ne voyons-nous point parmi nous, présidant cette assemblée, et sachant parler de tout avec un charme toujours plus apprécié, le Chrysostôme de nos évêques du Canada ?

Mon excuse, messieurs, est que je ne suis à cette tribune que pour faire désirer davantage ceux qui parleront après moi, et ménager un intérêt qui doit aller en grandissant. Une autre excuse, si j'en dois donner encore, c'est que je n'ai point choisi moi-même l'honneur de porter la parole en cette assemblée : l'amitié de M. Bernard me l'a imposé. Puisse-t-il n'avoir point à s'en repentir.

Ensuite, messieurs, j'ai fait réflexion qu'un prêtre peut, aussi bien qu'un autre, avoir son mot à dire dans les questions d'agriculture. N'est-ce point le prêtre qui bénit les semences et les prémices des moissons ? N'est-ce pas lui qui consacre le pain et le vin, faisant germer sur l'autel le froment des élus dont vivent les âmes ? Prêtres, nous sommes vêtus de lin, nous brûlons sur l'autel la cire des abeilles, nous employons les fleurs des champs à parer le tabernacle, nous versons l'huile sur les membres des infirmes, et nous portons le nom de pasteurs. Volontiers, dans l'ordre surnaturel, nous disons avec Notre-Seigneur, parlant de la moisson des âmes : "*Mon Père est agriculteur : Pater meus agricola est.*" (Jean 15, 1.) Bien plus, dans l'ordre naturel, beaucoup de prêtres, se souvenant de leur jeunesse passée à la campagne comme celle de Moïse ou de David dans la garde des troupeaux, peuvent dire avec une belle fierté : "*Je suis fils de laboureur ; Pater meus agricola est.*" Ce sont les familles des laboureurs qui, par une disposition providentielle que le concile de Trente lui-même a notée, fournissent au clergé ses meilleures recrues. Le prêtre a donc aussi son mot à dire dans les questions d'agriculture.

De même comme religieux, messieurs, je me trouve assez dans mon rôle en parlant au milieu d'un congrès des cercles agricoles. Je ne songe jamais sans fierté, (un écrivain mal inspiré nous a reproché de le dire avec jactance), que les jésuites furent un peu les colonisateurs du Canada. "Partout, dit M. Lefebvre de Bellefeuille, le prêtre a suivi de près le premier colon, et quelquefois devancé... " Le prêtre pénètre toute la société canadienne, toute l'histoire du Canada ; ses œuvres se retrouvent partout, et avec lui on voit l'église catholique qui, après avoir fondé notre peuple, le conserve encore et le protège dans les luttes qu'il soutient. " (Revue Canadienne, t. VI, p. 717.)

A côté des forts qui garantissaient la sécurité des colons et de leurs premières moissons sur le sol canadien, les missionnaires s'efforçaient de fixer aux travaux

de l'agriculture et les tribus vagabondes des sauvages et les rares familles des immigrants français. Le père Buteux, arrivé aux Trois-Rivières dans les derniers jours de juillet 1635, n'eut rien de plus pressé, après avoir fondé l'église de la Conception à côté de sa hutte de pieux et de branchages, que d'appliquer ses nouveaux paroissiens à la culture de la terre. Il écrivait peu de temps après son arrivée : " Si Capitana! vivait encore, (Capitana! était un chef sauvage, ami des français), il favoriserait sans doute ce que nous allons entreprendre ce printemps pour pouvoir rendre les sauvages sédentaires petit à petit. Comme ces pauvres barbares sont dès longtemps accoutumés à être fainéants, il est difficile qu'ils s'arrêtent à cultiver la terre, s'ils ne sont pas secourus. Nous avons donc dessein de voir si quelque famille veut quitter ses courses ; s'il s'en trouve quelqu'une, nous emploierons au renouveau trois hommes à planter du blé-d'inde proche de la nouvelle habitation des Trois-Rivières, où ce peuple se plaît grandement..... Quant aux hommes que nous désirons employer pour leur assistance, M. de Champlain nous a promis qu'il nous en accommodera de ceux qui sont en l'habitation des Trois-Rivières..... Nous satisferons pour les gages et pour la nourriture de ces ouvriers à proportion du temps que nous les occuperons à défricher et cultiver avec les sauvages. Si je pouvais en entretenir une douzaine, ce serait le vrai moyen de gagner les sauvages. " (Relations de 1635, page 20).

Ce que les jésuites firent aux Trois-Rivières, eux-mêmes ou d'autres missionnaires non moins méritants le firent à Québec, à Tadoussac, à Montréal, au Sault-Ste-Marie, tout le long du St-Laurent et tout le long du Mississipi jusqu'à la Nouvelle-Orléans. Il existe au Cap-de-la-Magdeleine, tout près d'ici, un vieux monument restauré pour le service de la poste ; ce vieux monument, le peuple l'appelle encore le *Moulin-aux-Pères*. Les Jésuites furent, je crois, les premiers meuniers des Trois-Rivières et du Cap.

Mais ce n'est pas au Canada seulement que les prêtres et les religieux ont été fondateurs de l'agriculture : l'histoire nous apprend que les moines ont aussi défriché le vieux continent de l'Europe. " Les trois-huitièmes des villes et bourgs de France, a écrit M. de Montalembert, doivent leur existence aux moines. " (Moines d'Occident : Préface). Il en est de même, à peu de différence près, en Angleterre, en Irlande, en Italie, en Allemagne et en Suisse. Les moines, toujours fuyant les centres habités, toujours recrutant des vocations sans nombre, allèrent de forêt en forêt, de désert en désert, et firent partout fleurir la solitude. Du Ve au XVe siècle telle fut la mission providentielle des innombrables disciples de St-Benoit et de St-Colomban. Quand ils avaient défriché et assaini, les populations venaient se grouper autour des monastères, et ce furent les commencements d'un grand nombre de villes aujourd'hui illustres : elles ne se doutent guère qu'elles eurent leur berceau dans les monastères.

St-Benoit avait jeté dans le désert de Subiaco, en Italie, les fondements du célèbre monastère du Mont Cassin. C'était au Ve siècle. Des Goths, des Hérules, après avoir vécu de pillage se sentaient pris de repentir, et allaient chercher l'expiation dans la solitude. Benoit les recevait, les revêtait d'un froc, attachait à leur

ceinture une
bèche ou la
broussailles o
se tomber sa
Benoit était l
remettre aux
" hare, prend

" Paroles
" un abrégé d
" de génératio

J'en ai di
prêtre et relig
d'ailleurs, vou
sous le contrô
féliciter de cet
coles se comp
charrue avec
la charrue. D
le laboureur l

Si donc il
trez, messieur
techniques ;
leurs experien
des silos, sur l
production du
On pourrait é
en infectant l
résors de l'ag
bien il est imp
onné aux mo
oi de cette ro
ajeunissent p
procédés d'agr
ue, à dévelop
ue moi, en pu

Quant à n
général, plus
agriculture q
e l'homme, e

C'est ce q
riculture.

ceinture une serpe qu'il ne devait quitter ni jour ni nuit, leur mettait à la main la bêche ou la cognée, et les envoyait exercer leur robuste énergie à extirper les broussailles ou à défoncer le sol. Un jour un Goth, malhabile à son métier, laisse tomber sa cognée au fond du lac formé par l'Anio au pied de la montagne. Benoit était là ; Benoit fait un miracle, et la cognée revient du fond du lac se remettre aux mains de l'ouvrier. " Prends ton fer, dit Benoit au bucheron barbare, prends, travaille et console-toi. "

" Paroles symboliques, s'écrie de Montalembert, où l'on aime à voir comme un abrégé des préceptes et des exemples prodigués par l'ordre monastique à tant de générations et de races conquérantes : *Ecce labora.* " (Ibid.)

J'en ai dit assez, n'est-il pas vrai, messieurs, pour vous faire admettre que, prêtre et religieux, j'ai quelque droit à parler d'agriculture. Vous le saviez bien d'ailleurs, vous, messieurs, qui mettez dans chaque paroisse vos cercles agricoles sous le contrôle et la direction de messieurs les curés. Je tiens, messieurs, à vous féliciter de cette juste notion que vous avez de la colonisation. Si vos cercles agricoles se composaient un blason je voudrais y mettre une croix en sautoir sur une charrue avec cette devise empruntée aux moines : *Cruce et aratro : par la croix et la charrue.* Dans vos cercles agricoles, messieurs, le prêtre représente la croix, et le laboureur la charrue ; tous deux y sont à leur place.

Si donc il m'est loisible de parler d'agriculture, j'espère que vous me permettrez, messieurs, de *philosopher* un peu sur ce sujet, en laissant à d'autres les détails techniques ; à chacun son métier. Les habitués de l'économie rurale vous diront leurs expériences sur le drainage, sur les prairies et les pâturages, sur les succès des silos, sur l'alimentation pour l'amélioration des troupeaux, sur les procédés de production du lait et de fabrication des fromages, sur bien d'autres choses encore. On pourrait établir scientifiquement combien il est regrettable de laisser se perdre en infectant l'air, ou de jeter au fleuve par les égouts de nos villes, les meilleurs trésors de l'agriculture ; on pourrait démontrer par des calculs irréfutables combien il est important de rendre au sol par les engrais organiques, ce que le sol a donné aux moissons, ce que les moissons ont donné à l'homme et aux animaux. La loi de cette rotation merveilleuse où les éléments de la vie se transforment et se rejuvenissent perpétuellement sans jamais s'épuiser, constitue la base même des procédés d'agriculture, et fournirait un beau sujet, bien scientifique et bien pratique, à développer devant cette importante assemblée. D'autres, plus compétents que moi, en parleront, j'espère.

Quant à moi, professeur de métaphysique, je m'arrêterai à un thème plus général, plus philosophique, plus spécial à ma profession, et je dirai à l'éloge de l'agriculture qu'elle est le milieu le plus favorable au développement des facultés de l'homme, et la condition nécessaire de la prospérité d'un peuple.

C'est ce que j'appelle, dans une dénomination générale, *les bienfaits de l'agriculture.*

I

Il faut remarquer d'abord, messieurs, que l'agriculture est le milieu le plus favorable au développement d'une santé robuste. "Avant tout il faut vivre," a dit la sagesse antique : *prius est vivere* ; et ensuite, si l'on se porte bien, on fait de la philosophie : "*deinde philosophari*." Or il semble bien, messieurs, que la croissance de l'enfant, que le développement des organes dans un adolescent, ne se fait nulle part aussi heureusement que dans la vie des champs. Cette tendre nature qui, comme une fleur, absorbe l'air et la lumière, s'imprègne de tout ce qui l'entoure, ne se constitue et ne s'harmonise nulle part aussi bien qu'au grand air de la campagne, parmi l'odeur des foins et des guérets, parmi les brises qui se sont embaumées aux branches résineuses des grands pins ou à l'écorce sucrée des érables.

Cherchez où se trouvent les tempéraments robustes, les types de haute stature et qui ne déclinent pas ; cherchez où se trouvent et le sang vif, et les joues roses, et le teint vermeil, et cet air de santé qui affleure sous une peau fine, et cette vie qui pétille dans les yeux, et cette âme forte chevillée au corps qu'elle anime, vous verrez que tout cela se trouve surtout à la campagne.

Les générations décroissantes sont dans les villes. S'il ne venait incessamment des recrues de la campagne, les villes se dépeupleraient, car les villes doivent leurs habitants. Les tempéraments anémiques se préparent et se font dans les habitations malsaines des quartiers populeux, dans l'atmosphère saturée des usines et des magasins. La pâleur est l'hôte des salons élégants ; la phthisie est le fléau des races aristocratiques ; les épidémies n'ont jamais de prises que sur les cités. Enfin, pour tout dire en un mot, la vie est plus courte à la ville qu'à la campagne, ainsi que le constatent d'innombrables statistiques.

La santé est le premier bienfait de l'agriculture.

II

Il est une conséquence à notre première conclusion. C'est que les multitudes se composent d'unités, les races se composent de personnes isolées. Si donc la vie des champs fait des hommes de tempérament robuste, elle fait aussi des générations fortes, capables de concevoir et d'agir avec vigueur, de revêtir même la cuirasse, et de porter avec honneur l'étiquette nationale.

C'est à bon droit que le poète latin félicitait jadis l'Italie de produire par le labourage, en même temps que des moissons fécondes, ces races vigoureuses des Marseilles, des Sabins, des vieux Romains qui furent les conquérants du monde. "Salut, disait Virgile, salut terre d'Italie, salut mère féconde et des moissons et des héros :

Salve, magna parens frugum, saturnia tellus,
Magna virum !

(Georg. Lib. II. 171.)

La sa
un charn
dépérie.
" capitale
" de terre
" demi pa
" mes et d
" l'agricul
" roi : la t
" quent à
" et dont l
" ver ces
" ses et ad

Ainsi
culture es
autrement
" Si j'ouvri
" mière pe
" je trouv
" innocent
" tatis, ut
" un châta
" dignité,
" forces."

Avez-
me vient a
vous élève
damoiseau
appliquez
tionnés à
nerveux et
ans, ou de

Oui !
comme la
l'homme r
cien, " la
fasse pou
et la terre
" vendunt.

En va
qu'ils son
moins pro
conclure a
" pour vol

La sagesse et la grâce, parlant par la bouche de Fénelon, nous ont laissé dans un charmant récit le secret de renouveler en une génération forte une génération déperie. Ecoutez cette page du Télémaque : "Mentor sortit de la ville (c'était la capitale de l'île de Crète), avec (le roi) Idoménée, et trouva une grande étendue de terres fertiles qui demeuraient incultes ; d'autres n'étaient cultivées qu'à demi par la négligence et par la pauvreté des laboureurs qui, manquant d'hommes et de bœufs, manquaient aussi de courage et de force de corps pour mettre l'agriculture dans sa perfection. Mentor, voyant cette campagne désolée, dit au roi : la terre ne demande ici qu'à enrichir ses habitants ; mais les habitants manquent à la terre. Prenons donc tous ces artisans superflus qui sont dans la ville et dont les métiers ne serviraient qu'à dérégler les mœurs, pour leur faire cultiver ces plaines et ces collines ; bientôt le pays sera peuplé de familles vigoureuses et adonnées à l'agriculture."

Ainsi donc l'antiquité est d'accord avec l'expérience pour affirmer que l'agriculture est la nourrice naturelle des fortes races. En vérité, il n'en pourrait être autrement, car le métier d'agriculteur est la condition la plus naturelle à l'homme. "Si j'ouvre les antiques archives du genre humain, dit Mgr. Dupanloup, à la première page, avant la chute originelle, au temps même de la primitive innocente, je trouve déjà l'agriculture. Dans le séjour bienheureux de l'Eden, l'homme innocent dut travailler, et travailler à la terre : "Posuit eum in paradiso voluptatis, ut operaretur eum." (Gen. 2.) Aussi le travail de l'agriculture, avant d'être un châtiement, fut pour l'homme une loi, une condition de son bonheur, de sa dignité, de son existence, un noble et nécessaire emploi de ses facultés et de ses forces." (Comices agricoles d'Orléans, en 1861).

Avez-vous remarqué, messieurs, poursuivrai-je à mon tour, comment l'homme vient au monde avec des membres faibles et débiles qu'il faudra fortifier ? Si vous élevez mollement cet être si frêle qu'on appelle un enfant, vous en ferez un damoiseau, ou, comme on dit vulgairement, une *femmelette*. Au contraire, si vous appliquez ses bras au travail, si vous mettez sur ses épaules des fardeaux proportionnés à ses forces, si vous le laissez vivre au grand air, ses membres deviendront nerveux et souples ; on ne saura ce qu'il faudra le plus admirer en lui à dix-huit ans, ou de sa force ou de son élégance.

Oui ! pour développer ses facultés l'homme a besoin de travailler la terre, comme la terre pour être fertile a besoin du travail de l'homme. Et, pour que l'homme ne se soustraie pas à ce devoir, Dieu, ou, selon la parole de Plume l'Ancien, "la nature l'a jeté nu sur le sol nu : "Nudus in nuda humo." Il faut qu'il fasse pousser le lin et le chanvre pour se vêtir, le pain et le vin pour se nourrir, et la terre ne lui donne rien qu'au prix de ses sueurs : "Quia dii laboribus omnia vendunt." (Sénèque.)

En vain l'on substituera aux travaux des champs d'autres travaux, il semble qu'ils sont moins dans l'ordre providentiel, et l'expérience prouve qu'ils sont moins propices au parfait développement de l'organisme humain. Ainsi faut-il conclure avec l'écriture que "l'homme est fait pour travailler, comme l'oiseau pour voler, et le bœuf pour labourer" ; mais le principal travail de l'homme,

celui qui s'impose le plus à sa nature et à ses besoins, celui qui perfectionne le plus sa race, est le travail de l'agriculture.

Le deuxième bienfait de l'agriculture est de former pour l'honneur de la patrie et de l'humanité des générations robustes.

III

Cependant, à Dieu ne plaise que nous restreignons la perfection de l'homme au développement de ses facultés corporelles. Au-dessus de l'ordre matériel se superposent l'ordre intellectuel et l'ordre moral, se complétant, et, en beaucoup de choses, se compénétrant l'un et l'autre.

La vie du laboureur est-elle donc favorable au développement des facultés intellectuelles ? J'ose bien l'affirmer, si l'on entend l'agriculture comme il faut, et si l'on n'exige point non plus une culture trop spéciale de l'esprit.

Et d'abord, il est bien vrai que la vie des champs laisse peu de loisirs aux spéculations savantes, et n'exige pas des connaissances bien profondes ni bien subtiles. Mais n'en peut-on pas dire autant de la plupart des travaux d'industrie et de métiers ? La science profonde est une carrière à part. Quiconque veut y réussir doit s'y livrer tout entier, pâlir sur les livres dès sa jeunesse, et donner à l'étude le meilleur de ses forces jusqu'à la fin de sa vie. Cette destinée est celle du petit nombre. Sur trente-six millions d'habitants que compte la France, il y a trente-quatre millions de travailleurs. Aussi dans les pays les plus cultivés, il y a presque les dix-neuf vingtièmes des hommes qui travaillent aux travaux du corps, et chez qui les facultés intellectuelles sommeillent dans les membres fatigués. Si donc le cultivateur n'est pas plus savant que les autres travailleurs, si même il a moins de cette faconde citadine que l'on rencontre dans les grands centres, en revanche il semble garder le privilège de la droiture d'esprit et du bon sens. L'équilibre des facultés se perd plus aisément dans le tumulte des villes ; la juste pondération des humeurs au contraire, et les solutions toujours égales, se conservent mieux dans les campagnes. Enfin, s'il est vrai, selon l'antique adage, que la perfection de l'homme comporte une âme saine dans un corps sain, *mens sana in corpore sano*, il ne semble pas que nulle part en dehors de l'agriculture on en trouve mieux et les éléments et les conditions.

On pourrait dire même que les autres métiers exigent moins de science que l'agriculture. Le tisserand pousse toujours de la même manière sa navette ; le menuisier n'exécute qu'un petit nombre de modèles ; le forgeron, quelque temps qu'il fasse, bat toujours le fer selon les mêmes procédés. Dans les grandes usines modernes, où règne le système de la division du travail, l'homme est presque réduit à l'état de machine ; chaque ouvrier n'exécute qu'un détail, et il n'apprend jamais à fabriquer le produit complet de son industrie. L'agriculture au contraire, pour qui l'entend comme il faut, est éminemment une science d'observation, de méthode, de combinaisons scientifiques. M. le secrétaire des cercles agricoles (il me pardonnera de le trahir), me disait l'autre jour avec une élévation de vues dont j'ai été frappé que "l'agriculture a pour objet de comprendre et d'exécuter le plan "de Dieu dans la nature."

De fait
herse, un
doit en cel
raison. " T

" Virgile l
" dans la v
léger sillou
s'amenden
terre hum
animal, le
engrais na
dements se
que plante
savoir com
neuses, con
le repos en

Puis,
choix des
plus avant
autant de
contraire o

Il n'es
vois ici les
publiciste
France, di
" producti
" basses, é
" effet, les
" grand n
" qui les a
" suivant l
" spacieus
" pavé et
" près les
" températ
" de voitur

Ce son
labour et l
ge, ni de l
et des foré
lait cultiv
la physiqu

De fait, et Dieu l'a ainsi voulu, il est un temps pour labourer, un temps pour herser, un temps plus favorable pour confier les semences à la terre : le laboureur doit en cela interpréter les lois de la nature, et consulter l'expérience ainsi que la raison. " Toute terre ne porte pas les mêmes fruits :

Hic segetes, illic venient felicius uvæ ;
(Georg. L. I. 53)

" Virgile l'avait dit : ici, les blés produisant en abondance ; là, il n'y a d'espoir que " dans la vigne. " Il faut savoir labourer profond dans les terres fortes, tracer un léger sillon qui ne dessèche pas le sol dans les terres faibles. Les terrains froids s'amendent par la chaux, les terrains secs au moyen de la marne. On draine les terres humides, on irrigue les sablonneuses. Il est des engrais stimulants, le noir animal, le *guano*, qui, employés seuls, épuiseraient le sol : on les tempère par les engrais naturels, comme le fumier et les débris de plantes fourragères, et les rendements sont doublés. L'agriculteur devrait savoir quelle quantité de sels chaque plante enlève à la terre et quelle quantité en contient chaque engrais. Il faut savoir comment alterner les moissons des céréales avec celles des plantes légumineuses, combien de temps pour chaque terre doit durer l'assolement, et combien le repos en jachère. Ce sont toutes des lois difficiles.

Puis, à l'économie du champ de labour, j'ajoute l'économie de l'étable. Le choix des étalons, le croisement des races, l'alimentation la plus économique et la plus avantageuse, la proportion du bétail avec les terres à ensemercer, ce sont autant de problèmes où la routine et l'ignorance sont ruineuses, où la science au contraire opère des merveilles et réalise des fortunes.

Il n'est pas, messieurs, jusqu'aux procédés de vos industries laitières dont je vois ici les honorables représentants, qui n'exigent un savoir-faire incroyable. Un publiciste français, M. Louis Hervé, faisant en 1859 un rapport sur l'agriculture en France, disait : " Le régime de la stabulation est indispensable pour augmenter la " production de la viande et du lait ; mais le séjour des animaux dans les écuries " basses, étroites, mal aérées, a souvent pour résultat la ruine du cultivateur ; en " effet, les épizooties, les maladies de tout genre qui déciment les bestiaux dans un " grand nombre de fermes, proviennent dans la plupart des cas, du mauvais lieu " qui les abritent. Quelques fermes modèles nous offrent des bâtiments construits " suivant les données de l'hygiène et de l'économie bien entendue, des étables " spacieuses et élevées, à double courant d'air dans la partie supérieure, un sol " pavé et en pente pour l'écoulement des produits ; des porcheries disposées d'a " près les mêmes règles ; des laiteries bâties pour recevoir un air frais et pur, une " température égale, à l'abri des odeurs qui détériorent le lait, et des secousses " de voitures qui troublent l'ascension de la crème. "

Ce sont là, n'est-il pas vrai, messieurs, des détails infinis, rien que pour le labour et le bétail ; et cependant je n'ai rien dit ni de la basse-cour, ni du jardinage, ni de l'exploitation la plus avantageuse des sucreries, des arbres fruitiers et des forêts. En vérité nous sommes autorisés à dire que le laboureur, s'il voulait cultiver comme il faut, devrait savoir presque toutes les sciences, la chimie et la physique, l'histoire naturelle et la botanique, la minéralogie et la médecine. La

vie de chaque plante, ainsi que celle des animaux, a son alimentation, ses traitements, ses maladies. Le laboureur en est le médecin et le nourricier. S'il ne sait pas son métier il fera comme une nourrice maladroite qui mettrait dans le biberon de son nourrisson du vinaigre au lieu de lait, comme un médecin qui soignerait ses malades à l'arsenic. Les procédés empiriques en agriculture sont plus ruineux que dans l'alimentation des hommes, car les hommes savent se plaindre, tandis que les plantes et les animaux souffrent et meurent sans indiquer la source du mal ; seul, le laboureur instruit la devine et la corrige.

L'agriculture, messieurs, est une école de bon sens et de science pratique : tel est son troisième bienfait.

IV

Toutefois, messieurs, une démonstration plus facile à faire, est de prouver que l'agriculture est un milieu spécialement favorable au développement du sens moral et religieux d'un peuple.

“ Tout est plein de Dieu à la campagne, a dit un poète païen :

Jovis omnia plena ;

“ et c'est l'action divine que l'on croit sentir et entendre dans cette germination profonde sous nos pieds dans les guérets, et sur nos têtes dans les bourgeons :

Et nunc omnis ager, nunc omnis parturit arbor. ”
(Virg. Eglog. III.)

Le laboureur fait avec Dieu son œuvre en commun ; il sème et Dieu arrose ; il sarcle et laboure, mais compte sur le soleil du bon Dieu pour faire mûrir la moisson. Impuissant à faire produire la semence, il attend sa fortune de la protection divine, et repose son “ espérance en ce Père du ciel qui donne le pain quotidien. ” Ah ! c'est bien lui qui peut dire, en parlant de Dieu, cette divine parole : “ *Pater meus agricola est :* ” car Dieu est vraiment agriculteur !

Les travaux des manufactures ne se font pas ainsi de part avec Dieu : l'effort de l'homme y paraît seul. On n'a point entre les murs noircis d'une usine, ni dans les rues encombrées de nos villes, ces larges horizons dont le Dante a dit autrefois “ qu'ils n'ont de confins que la lumière et l'amour :

Che, solo amor'e luce ha per confine

Faut-il s'étonner ensuite si le laboureur est naturellement plus recueilli et plus pieux que l'ouvrier des villes ? Dans les champs, tout porte à Dieu une âme naturellement bonne, et presque rien ne l'en détourne. A la ville, le mal est presque partout, et la pensée de Dieu est rare comme les clochers, dont les maisons nous dérobent la vue. Aussi, de tout temps on a remarqué que la vertu se réfugiait à la campagne. “ La vie des champs, disait Columelle, est proche parente de la sagesse, si même elle n'en est pas la sœur : *Vita rustica sine dubitatione proxima et quasi consanguinea sapientiæ est.* ” Et le poète de Mantoue, Virgile, disait que “ la sainte pudeur, chassée de partout, avait pris demeure à la campagne :

Casta pudicitiam servat domus.

(Georg. Lib. II. 523.)

“ que la
“ maison

“ que les
“ campag
“ respect

Tand
une déso
pour s'ai
ses enfan
jettera in
au foyer
se, obéiss
piété env
influence
pétrit ses
besoin, p
les livrer
non, il le
bêche, la
“ comme
“ l'âge, j
“ Bâtirai
“ mon ne
“ père :
“ cœur !

Il fa
de dire c
aimez vo
Non ode

L'ag
trième d

• L'hi
canique
de fine l
phases d
manufac

“ que la justice quittant la terre au commencement de l'âge de fer, laissa dans la maison du laboureur la dernière empreinte de ses pas :

Extrema per illos Justitia excedens terris vestigia fecit.

(Georg. Lib. II. 470)

“ que les jeunes gens eux-mêmes, les jeunes gens partout si indociles, étaient à la campagne assidus au travail et sobres dans le vivre, dévots envers la divinité et respectueux à l'égard de leurs vieux parents : ”

*Hic patiens operum exiguæ assuetæ juvenus,
Sacra Deum, sanctique patres.*

(Ibid.)

Tandis que la vie vagabonde et instable des ouvriers est une école d'irréligion, une désorganisation de la famille, la désunion et l'oubli entre ceux qui sont faits pour s'aimer, le chef de famille à la campagne fait véritablement l'éducation de ses enfants, gardant leur jeunesse et préparant leur avenir. Ce n'est pas lui qui jettera imprudemment ses fils et ses filles à la corruption des villes. Il les retient au foyer quand ils sont petits, et leur apprend à vivre d'une vie austère, laborieuse, obéissante. Soir et matin, il veille à ce qu'ils accomplissent leurs devoirs de piété envers Dieu ; le dimanche, il les conduit à la messe du village. Aucune influence pernicieuse n'arrive jusqu'au sanctuaire de la ferme : le laboureur pieux pétrit ses enfants à son image. Lorsqu'ils auront grandi, leur père n'aura point besoin, pour occuper leurs bras, de les éloigner prématurément de sa tutelle, de les livrer à des maîtres étrangers, de les abandonner à un milieu impie et déréglé ; non, il les conduira avec lui aux travaux des champs, et, leur mettant à la main la bêche, la charrue, la faucille, il leur dira : “ Tenez, voici votre gagne-pain ; faites comme moi et vous serez heureux. Quand vous aurez travaillé et que vous aurez l'âge, je détacherai quelques-uns de mes champs avec une jolie maison que j'y bâtirai ; ce sera votre lot. Vous l'agrandirez, et vous y garderez avec honneur mon nom ainsi que mon métier. Allez, je vous laisse ce que m'a laissé mon père : l'air natal, le travail, des goûts simples, l'amour de Dieu et la paix du cœur ! ”

Il faut l'avouer, Messieurs, le plus sages des hommes, Salomon, avait raison de dire cette parole que j'ai mise comme épigraphe à ce discours : “ Laboureurs, aimez vos laborieux travaux, et surtout l'agriculture instituée par le Très-Haut : Non oderis opera laboriosa, et rusticationem creatam ab Altissimo. ”

L'agriculture est vraiment la gardienne de la foi et des mœurs ; c'est le quatrième de ses bienfaits.

V

L'histoire de l'industrie a ses dates bien connues. On sait que le tissage mécanique est d'invention récente. Les cotons, les indiennes, les mérinos, les draps de fine laine, ainsi que les tapisseries les plus en renom, ont une origine et des phases de progrès qu'il est facile d'établir. Il en faut dire autant de ces grandes manufactures de fontes, de fers forgés, de bronzes artistiques, et des aciers de tout

genre, depuis les aciers durs d'Angleterre jusqu'aux fines lames pliantes de Norvège et de Damas. On peut même dire quand on commença de forger le fer, et de naviguer sur la mer. Quant à l'agriculture, elle n'a point de dates, car elle est contemporaine de la création ; elle a même été créée par le Très-Haut, *creatam ab Altissimo*.

Des peuples policés et puissants ont pu exister sans avoir les inventions modernes : aucune branche de l'industrie n'a jamais été nécessaire à la prospérité d'une grande nation. Selon les propriétés du sol et les avantages du climat, on exploite avec profit la soie et le coton, la laine ou les fourrures, la vigne ou le houblon, les minéraux ou les bois de prix ; ces industries peuvent créer un certain bien être en faisant couler l'or à flots comme en Californie, elles ne donnent pas à un peuple son cachet national de grandeur et de stabilité. Pour qu'un peuple soit grand et prospère, pour qu'il aime son pays d'un amour patriotique, pour qu'il en prenne le cachet spécial et le tempérament distinctif, il faut, qu'il s'attache à la glèbe, qu'il s'identifie pour ainsi dire avec le sol, lui donnant ses sueurs et vivant des fruits qu'il y récolte, y prenant naissance et y laissant ses cendres à côté des cendres de ses ancêtres, en un mot, il faut qu'il vive d'agriculture. Un grand homme d'état, Sully, avait tracé ce programme à son pays qu'il aimait, et dont il détermina en partie la grandeur ; Sully aimait à dire : " Pâturage et labourage " sont les mamelles de la France."

Oui, l'agriculture est la condition nécessaire de la prospérité d'un peuple. L'amour que je porte à votre cher Canada, messieurs, et la confiance que j'ai dans les destinées de ce peuple pour moi deux fois aimé, et parce qu'il est d'origine française et parce qu'il est catholique, m'inspire de prouver une thèse sur laquelle repose, je crois, l'avenir de ce noble pays. Ainsi, messieurs, en montrant bien leur but patriotique, nous relèverons à leur véritable hauteur ces réunions des cercles agricoles ; dont le nom est trop modeste.

Avez-vous remarqué, messieurs, que tous les peuples qui ont fait leur marque dans l'histoire ont été des peuples adonnés à l'agriculture ?—L'Égypte qui atteignit dans les temps anciens le plus haut sommet de la puissance et de la civilisation, l'Égypte qui fut en même temps jusqu'à vingt-deux mille villes florissantes, s'il faut en croire Hérodote, l'Égypte qui, pour tombeaux, bâtissait à ses rois des pyramides gigantesques, qui mettait aux portes de ses temples des monolithes dont s'enorgueillissent aujourd'hui Rome, Londres et Paris, l'Égypte avait non seulement fait passer l'agriculture dans ses mœurs et dans sa vie, mais l'avait introduite même dans sa religion. Le Nil qui déborde chaque année pour renouveler la fécondité de ses rives, était un fleuve sacré. Le lotus qui pousse dans les lieux humides et semble être l'indice de la fertilité, est également une fleur sacrée. On croyait faire beaucoup d'honneur au dieu Osiris en lui donnant une tête de bœuf. Isis avait une tête de vache, et on la couronnait de feuilles de lotus. Vous connaissez, messieurs, le culte ridicule que l'on rendait au bœuf Apis, à qui l'on avait bâti un palais, dont on célébrait les funérailles avec autant de solennité que celles des rois : le bœuf Apis était le roi, sinon le dieu, du pâturage et de l'agriculture.

Les
introdu
la terre
dans les
d'un ver

Dar
Ninive
a fertili
Ninive,
sur la tē
laire de
bœuf Ab
considér
temps pe
vent qu'

Le c
se retrou
grave V
" en Ph
dont le g
mi les co
la divini
cet art ;
enfanté
lon qui a
ayant eu
Pallas fr
des contr
" trident

Bacchus
que ses p
n'étaient
mieux d
empreint
poème de
avoir été
menu les
" est le p
" une occ

Quan
messieurs

Les Hébreux eux-mêmes que Jéhovah, pour assurer leur perpétuité, avaient introduits dans une terre où coulaient le lait et le miel, les Hébreux, jusque dans la terre promise, se souvenaient parfois du culte de l'Égypte, et oubliant, Jéhovah dans les jouissances des fruits de la terre, ils adoraient l'agriculture sous l'image d'un veau d'or.

Dans les Indes, sur les bords luxuriants du Gange, où vivaient du temps de Ninive et de Babylone des peuplades puissantes, le taureau *Nandi*, qui symbolisait la fertilité du sol, était honoré comme un dieu. Dans les ruines de l'opulente Ninive, on a trouvé dernièrement deux gigantesques taureaux en granit, portant sur la tête une couronne étoilée, et qui devaient être sans doute les divinités tutélaires des rives florissantes du Tigre et de l'Euphrate. Chez les Perses, le culte du bœuf *Aboudad* était prescrit par une loi de Zoroastre, et ce vénérable animal était considéré comme le principe de toute la création végétale et animale. Ce serait temps perdu de rapporter les détails ridicules de cette cosmogonie ; ils ne prouvent qu'une chose, c'est que l'agriculture chez les Perses était une religion.

Le culte de l'agriculture varie de forme avec le temps et les mœurs, mais il se retrouve chez tous les peuples païens qui ont fait marque dans l'histoire. Le grave Varron rapporte que " *tuer le bœuf laboureur à Athènes, dans le Peloponèse, en Phrygie et chez les premiers Romains, était un crime puni de mort.* " Les Grecs dont le génie artistique civilisa les traditions antiques, relèguèrent le taureau parmi les constellations célestes, mais ils trouvèrent un moyen plus élégant de laisser la divinité dans l'agriculture. Cérès fut la déesse à qui l'on attribua le bienfait de cet art ; Cérès avait la première cultivé les champs, et, dans les guérets, elle avait enfanté Plutus, la richesse. Les bergers avaient pour protecteur le divin Apollon qui avait le premier gardé les troupeaux. Pallas et Neptune, disait la fable, ayant eu contestation pour savoir qui ferait aux hommes le présent le plus utile, Pallas frappa la terre de son talon et fit naître l'olivier, (l'olivier est la richesse des contrées méditerranéennes) ; Neptune à son tour avait frappé le sol de son " trident, et du sol entr'ouvert s'était élançé le cheval bondissant :

Cui prima frementem
Fudit equum magno tellus percussa tridenti.
(Virg. Georg. Lib. I.)

Bacchus était le dieu des raisins, et l'on s'accordait à dire, (on le dit bien encore) que ses présents étaient divins. Les rois les plus renommés de ce peuple artiste n'étaient guère, en temps de paix, que de grands propriétaires exploitant de leur mieux d'innombrables troupeaux. Les poèmes immortels d'Homère sont tout empreints du goût de l'agriculture. Hésiode a célébré le labourage dans son poème des *Travaux et des jours*. L'élégant disciple de Platon, Xénophon, après avoir été général d'armée, écrivit son livre des *Economiques* où il enseigne par le menu les procédés du labourage et du pâturage. " Il y affirme que l'agriculture " est le premier des arts, et n'admet pas, dit-il, qu'un homme libre puisse trouver " une occupation plus digne de lui. "

Quant au peuple romain, le plus étonnant de tous les peuples, vous savez, messieurs, que ses premiers généraux, les Fabricius et les Cincinnatus, quittaient

la charrue pour l'épée, et retournaient à leurs moissons après la victoire. Marius que, à la vérité, son obscure naissance et ses premiers travaux avaient fait laboureur, Marius, sept fois consul, se fit remarquer par l'intelligence et l'étendue de ses exploitations agricoles. On admirait, entre autres travaux, des plants de vignes qu'il avait distribués sur les coteaux de ses domaines avec un si habile emploi du terrain, qu'on y reconnaissait, dit Pline " tout l'art du profond tacticien et du grand général."

Aussi longtemps que le génie agricole inspira le peuple romain, le peuple romain fournit des recrues invincibles aux légions qui portaient jusqu'aux confins du monde la gloire de son nom. Quand la vie des champs cessa d'être en honneur, quand les fêtes de Rome eurent attiré à la ville la population des campagnes, le colosse romain se sentit faiblir. En vain on fit des projets de lois agraires pour ramener les propriétaires à leurs champs, en vain l'empereur Auguste fit écrire par Virgile ce sublime appel aux travaux de l'agriculture qui a pour titre les *Georgiques*, les familles romaines n'eurent bientôt plus d'héritiers, les légions plus de soldats, et l'Italie affamée plus de pain. Les barbares vinrent et prirent la place de ce peuple qui ne se recrutait plus, et ne pouvait plus même se nourrir. Les Grecs, les Perses, les Babyloniens et les Egyptiens avaient disparu de même.

C'est l'agriculture, messieurs, qui a fait les grands peuples de l'antiquité ; et tel est le cinquième bienfait que j'avais à signaler.

IV

Il me reste à dire, messieurs, que l'agriculture est aussi la mère des grands Etats modernes, et que les grands Etats modernes ne subsisteront point s'ils ne maintiennent à la base de cet immense déploiement de vie factice qu'on appelle l'industrie et l'administration, une large et florissante exploitation du sol. Je termine par là, ce trop long discours.

Que les nations modernes tirent leur origine de ces populations barbares qui, au Ve siècle de notre ère, envahirent l'empire romain et se le partagèrent, c'est ce que tout le monde sait. Lorsque la mer, gagnant sur le rivage, parvient enfin à rompre une digue qu'elle a longtemps battue de ses flots courroucés, les vagues se précipitent sur les campagnes, se creusent des lits profonds, emportent dans leurs tourbillons les moissons et les troupeaux, le laboureur avec son toit de chaume renversé. Pendant plus de deux siècles, les barbares, victorieux des Romains, ravagèrent ainsi l'Europe. Huns, Vandales, Wisigoths, Hérules, Francs, Saxons, Normands, Slaves, Arabes et Tartares, ce furent autant de flots humains qui, se poussant les uns contre les autres comme les vagues d'une mer débordée, ravagèrent tout, mirent tout en désordre d'un bout à l'autre de l'ancien continent. Quand le calme fut rétabli, ces pillards qui n'avaient plus rien à piller, furent obligés de demander à la terre le pain qu'ils ne pouvaient plus acheter à prix d'or ni conquérir par le fer. Je l'ai dit déjà, et M. de Montalembert l'a raconté en cinq volumes palpitations d'intérêt, ce furent les moines qui fixèrent au sol ces peuples vagabonds.

Ecoute
 " il, de ne
 " l'agricul
 " d'immens
 " marécag
 " territoire
 " frir aux
 " d'impose
 " en face d
 " surmont
 " sol irrig
 " les digue
 " leur influ
 " au moins
 " les ; la n
 " couverte
 " rent à ce
 267.) Ains
 " reurs, él
 " se, deven
 " re agricu

Voilà
 comment e
 détail. C'e
 pé les hall
 Malo, se m
 ger là où l'
 long, dans
 pommiers
 bientôt leu
 gré leur ap
 rien perdre
 cidre. Le
 normands :

Vous s
 tagne et de
 mûrit pas.
 où mûrit le
 quet nécess
 moine Thé
 Thierry. I
 confia deux
 Avec cet at
 ses frères.

Écoutez Lingard, le grand historien de l'Angleterre. " Il est impossible, dit-il, de ne pas rapporter brièvement ce que les moines ont fait en Angleterre pour l'agriculture ; impossible de ne pas rappeler le parti qu'ils ont su tirer de tant d'immenses régions incultes et inhabitées, couvertes de forêts ou entourées de marécages. C'était là, on ne doit jamais l'oublier, la vraie nature des vastes territoires abandonnés aux moines, et qui avaient ainsi le double avantage d'offrir aux communautés une retraite plus longtemps inaccessible qu'ailleurs, et d'imposer de moindres sacrifices à la munificence des donateurs. Ainsi placés en face de toutes les difficultés de la mise en culture d'un pays nouveau, ils les surmontèrent toutes : les forêts défrichées, les marais assainis ou desséchés, le sol irrigué ou drainé selon les besoins de chaque localité, les ponts, les chemins, les digues, les ports, les phares créés partout où s'étendait leur patrimoine ou leur influence, témoignèrent de leur infatigable et vigilante ardeur. La moitié au moins de la Northumbrie était envahie par des landes et des bryères stériles ; la moitié de l'Est-Anglie, et une portion considérable de la Mercie, étaient couvertes par des marais presque inaccessibles. Partout les moines substituèrent à ces déserts inhabités de gras pâturages et d'abondantes moissons. " (T. I, 267.) Ainsi parle Lingard ; et M. de Montalembert poursuit : " Ces moines laboureurs, éleveurs et nourrisseurs, furent les véritables pères de l'agriculture anglaise, devenue et demeurée, grâce à leurs traditions et à leurs exemples, la première agriculture du monde. " (Moines d'Occident, t. V. 173.)

Voilà pour l'Angleterre. Pour la France ; si vous voulez savoir, messieurs, comment elle fut défrichée, écoutez cette histoire, et jugez de l'ensemble par un détail. C'était au VI^e siècle. Un moine breton, nommé Tello, après avoir coupé les halliers et les broussailles à l'entour de son monastère de Dol, près de St-Malo, se mit, avec l'aide d'un autre moine, St-Samson, à planter un immense verger là où l'on ne voyait auparavant que des arbres stériles. Sur trois milles de long, dans un terrain bien défoncé et bien ameubli, le moine Tello planta des pommiers de la meilleure espèce : sur trois milles de long les pommiers alignèrent bientôt leur ramure vigoureuse. Ce fut à la maison un déluge de pommes. Malgré leur appétit, les moines ne purent manger tant de pommes ; alors, pour n'en rien perdre, car elles étaient bonnes, ils s'avisèrent de les boire : ils inventèrent le cidre. Le cidre rend heureux, aujourd'hui, tous les ivrognes bretons, et même normands : le moine Tello ne comptait pas avoir un tel succès.

Vous savez maintenant, messieurs, d'où vient la boisson nationale de la Bretagne et de la Normandie, le cidre : en Bretagne et en Normandie le raisin ne mûrit pas. Voulez-vous apprendre par qui furent défrichées les terres heureuses où mûrit le *champagne*, le vin de champagne, cette convoitise des Anglais, ce bouquet nécessaire de tous les grands repas dans les deux mondes ?—Écoutez. Le moine Théodulphe, né de parents illustres en Aquitaine, s'était fait moine à St-Thierry. Il désira d'être employé à l'exploitation agricole du monastère. On lui confia deux bœufs de labour qu'il mena à la charrue pendant vingt-deux ans. Avec cet attelage, il faisait autant de besogne que deux, trois, ou même quatre de ses frères. Il était encore plus infatigable que ses bœufs, car, pendant que ceux-

ou se reposaient, lui remplaçait la charrue par le hoyau, la herse ou la bêche ; et, quand il revenait au monastère après des journées si bien remplies, il était toujours le premier aux offices et aux psalmodies de la nuit. Après vingt-deux ans de labourage, il fut élu abbé de la communauté. Alors les habitants du village le plus voisin s'emparèrent de la charrue, et la suspendirent dans leur église comme une relique.

" C'en était une en effet, s'écrie ici M. de Montalembert à qui j'emprunte en partie cette histoire ; noble et sainte relique d'une de ses vies de travail perpétuel et de perpétuelle vertu, dont l'exemple a heureusement exercé un plus fécond et plus durable empire que celui des plus fiers conquérants. Il me semble que nous la contemplerions tous avec émotion, si elle existait encore, cette charrue de moine, deux fois sacrée, et par la religion et par le travail, par l'histoire et par la vertu. Pour moi, je sens que je la baiserais aussi volontiers que l'épée de Charlemagne ou la plume de Bossuet. " Moines d'Occ., t. II, 451.

La France défrichée par les moines ainsi que l'Angleterre, a grandi et prospéré à côté de sa rivale, quoique des guerres sans fin aient périodiquement, pendant douze cents ans, décimé sa population. La France et l'Angleterre seront puissantes l'une et l'autre aussi longtemps que chez elles l'agriculture restera florissante, car la loi de l'histoire, je le répète, veut que la prospérité et la grandeur d'un peuple soient en raison du nombre et de la prospérité des populations agricoles.

Cela est vrai quand il s'agit du recrutement des armées, tout le monde le comprend, car tout le monde sait que les soldats disciplinés, courageux devant la mort, sont les fils robustes et pieux des laboureurs. Mais cela est vrai également quand il s'agit de la prospérité commerciale et de la gloire du génie. Pour que le commerce et l'industrie aient leur raison d'être, il faut que de la campagne on apporte à pleines charges ces denrées alimentaires sur lesquelles se font les deux tiers des trafics commerciaux ; il faut que les populations agricoles, ayant vendu à la ville les produits de la terre, achètent largement de leurs bénéfiques rémunérateurs les produits des industries qui s'exercent à la ville. Supprimez l'un des termes de ce double échange, et le commerce ainsi que l'industrie sont ruinés.

Si vous voulez qu'un peuple soit tout industriel, et qu'il aille échanger ses produits manufacturés chez un autre peuple pour les produits alimentaires, je dis qu'il se ruinera encore, sauf de rares exceptions, car en général l'industrie, étant donné le prix des matières premières et de la main d'œuvre, ne réalise pas plus d'un tiers des revenus qu'il faut pour faire vivre un peuple. La loi commune est que le laboureur soit le nourricier de l'Etat, et que le commerce industriel soit un complément de la prospérité que procurent à la nation les revenus de la terre.

Il en faut dire autant de la gloire des lettres et des beaux arts, qu'on appelle proprement la civilisation. Cette double gloire fleurit dans un peuple où les œuvres d'arts trouvent de riches acheteurs et de fins appréciateurs, où la condition de fortune aussi laisse des loisirs et des moyens de s'instruire soit aux artistes, soit aux littérateurs. Or la fortune est au sein de la terre dont les guérets sont une mine d'or inépuisable : elle en sort avec les épis de blé et les tiges des moissons.

Il avait
France, H
bien celle
bienfaits
" eussent l
aimait à r
" Pâturag

Les ar
plus grand
de plus pr
ou l'aisan
cultivée c
crayeuses
mines de
tune de la
publique ;
religion.

L'agri
peuple de
laborieux.

L'Ara
du désert
civilisation
cohésion

A l'ex
de l'avenir
" Mongols
" désert de
" qui, tou
" ont culti
" découve
" en sort l
" le dessin
" secret de
" élevé des
" de l'univ
" blissement

L'histo
panégyriq
colonie fra
dû se dév
anglaise et

Il avait compris ce principe fécond d'économie nationale ce grand et bon roi de France, Henri IV, qui, voulant procurer à son royaume toutes les grandeurs, aussi bien celle des armes que celle de l'industrie et du génie, mettait pour base aux bienfaits de son gouvernement que tous les fermiers de France et de Navarre "eussent le dimanche la poule au pot." Et son premier ministre, son fidèle Sully, aimait à répéter comme un adage, ainsi que je l'ai dit déjà, ce mot bien connu : "Pâturage et labourage sont les mamelles de la France."

Les autres nations modernes qui, dans les deux mondes, ont aujourd'hui la plus grande prospérité sont des nations adonnées à l'agriculture. Il n'en est pas de plus prospère peut-être que la Belgique. La Belgique nourrit dans la richesse ou l'aisance la population la plus dense de l'Europe ; mais aussi la Belgique est cultivée comme un jardin, de la Sambre à la Baltique, de l'Escaut aux falaises crayeuses du Pas-de-Calais. Son agriculture, plus encore que ses inépuisables mines de charbon et ses riches carrières de marbres de couleur, fait la fortune de la Belgique. Les ouvriers des mines sont en grève et menacent la paix publique ; les laboureurs qui font la majorité sont la garantie du pays et de la religion.

L'agriculture fait de même la fortune de l'Allemagne et de la Russie, où le peuple des campagnes demeure si simple et si robuste, si attaché au sol et si laborieux.

L'Arabe au contraire ne veut rien cultiver. Il se contente des fruits sauvages du désert et du lait de ses chèvres : aussi la terre qu'il foule semble maudite, et la civilisation déserte les contrées soumises à son joug. L'Arabe est une nation sans cohésion et sans patrie, destinée à disparaître dans une honteuse misère.

A l'extrémité de l'Asie, il existe un peuple qui est du côté de l'Orient la nation de l'avenir. Ecoutez à quoi M. Thiers attribue la prospérité de la Chine. "Les Mongols, dit-il, après avoir erré en nomades pendant des siècles dans le vaste désert de Cobie, se sont jetés sur la Chine, en ont divisé le sol en mille parcelles qui, tour à tour inondées ou desséchées avec art, se sont couvertes de riz ; ils ont cultivé le mûrier, surpassé tous les peuples dans l'art de tisser la soie, ont découvert une terre qui au lieu de rougir comme notre argile en passant au feu, en sort blanche et transparente, en ont fait la porcelaine qu'ils ont ornée de mille dessins capricieux, ont travaillé le bois avec un art surprenant, ont appris le secret de les enduire de vernis inaltérables, ont construit des palais de laque, élevé des tours de porcelaine, et sont encore aujourd'hui les plus habiles ouvriers de l'univers.....Quelle cause les a si complètement changés ? Une seule, l'établissement fixe sur la terre."

(Thiers : de la propriété, p. 126.)

L'histoire de la colonisation de l'Amérique constitue à son tour un beau panégyrique de l'agriculture. La colonie anglaise de la *Nouvelle-Angleterre*, et la colonie française de la *Nouvelle-France*, fondées presque en même temps, auraient dû se développer, semble-t-il, dans la même proportion. Cependant la colonie anglaise eut bientôt le double, le triple et le quadruple des habitants de la colonie

française ; malgré des prodiges de valeur, le Canada fut envahi et conquis par les Anglais. Je sais bien que la conquête doit être attribué en partie à la négligence de la France, qui n'envoyait plus ni colons ni soldats, mais il faut, si je ne me trompe, l'attribuer, aussi à ce que les colons français du Canada ne voulaient vivre que de chasse et de commerce, tandis que les colons anglais s'abandonnèrent tout d'abord à l'agriculture.

Voici comment le P. de Charlevoix établit la parallèle entre les deux peuples. " On ne voit point au Canada, dit-il, de personnes riches, et c'est bien dommage ; car on y aime à se faire honneur de son bien, et personne presque ne s'amuse à thésauriser. On fait bonne chère, si avec cela on peut avoir de quoi se bien mettre ; sinon, on retranche sur la table pour être bien vêtu. Aussi faut-il avouer que les ajustements vont bien à nos colons. Tout est ici de belle taille, et l'on y voit le plus beau sang du monde dans les deux sexes ; l'esprit enjoué, les manières douces et et jolies sont communes à tous ; et la rusticité, soit dans le langage, soit dans les façons, n'est pas même connue dans les campagnes les plus écartées. "

" Il n'en est pas de même, dit-on, des anglais nos voisins ; et, qui ne connaît les deux colonies que par la manière de vivre, d'agir et de parler des colons, ne balancerait pas à juger que la nôtre est la plus florissante. Il règne dans la Nouvelle-Angleterre et dans les autres provinces du continent soumises à l'empire britannique, une opulence dont il semble qu'on ne sait point profiter ; et dans la Nouvelle-France une pauvreté cachée par un air d'aisance qui ne paraît point étudié. Le commerce et la culture des plantations fortifient la première ; l'industrie des habitants soutient la seconde, et le goût de la nation y répand un agrément infini. Le colon anglais amasse du bien, et ne fait aucune dépense superflue : le Français jouit de ce qu'il a, et souvent fait parade de ce qu'il n'a point. Celui-là travaille pour ses héritiers ; celui-ci laisse les siens dans la nécessité, où il s'est trouvé lui-même, de se tirer d'affaire comme ils pourront. Les Anglais américains ne veulent point de guerre, parce qu'ils ont beaucoup à perdre ; ils ne ménagent point les sauvages, parce qu'ils ne croient pas en avoir besoin. La jeunesse française, par des raisons contraire, déteste la paix, et vit bien avec les naturels du pays, dont elle s'attire aisément l'estime pendant la guerre et l'amitié en tout temps. "

(Journal d'un voyage dans l'Amérique Septentrionale, Lettre III)

Le P. de Charlevoix écrivait ces paroles environ trente ans avant la conquête par les Anglais et la capitulation de Québec. Depuis, les rôles ont changé. Les populations françaises du Canada, obligées de vivre en paix avec le vainqueur devenu un bienveillant protecteur, quittèrent le fusil pour la charrue ; les Américains et les Anglais prirent pour eux le commerce.

Or, voilà ce qui arrive et vérifie encore une fois la loi de l'histoire. Les Anglais diminuent sur le continent canadien ; les Yankees ont épuisé leur race dans leurs comptoirs remplis d'or ; la race canadienne française, au contraire, déborde des campagnes où on l'avait reléguée, elle reprend déjà les villes de la colonie ; elle

remplit les
Telle est la
richesse, le

Ainsi,
et d'extensi
l'inclémenc
moissons d
aujourd'hu
sur toute l'
quins et de
par du beau

" Tellu
d'or succéd
les indigèn
qui étincel

" Pocu

Le mè
que les sau

" Fund

Lorsqu
mence auj
nourrira f
plus, ni du
jusqu'ici re
à la ville le
autres pro
vra de va
porteront q

Ce ser
ront au pay
tutions arti
et de chem
à l'étrange
toujours pl
cratie ; aris
culture int

Ce ser
nation, con
et du génie

remplit les campagnes des Etats-Unis que les Yankees ne peuvent repeupler. Telle est la loi de l'histoire ; les peuples adonnés à l'Agriculture ont pour eux la richesse, le nombre et la durée.

Ainsi, voyant l'agriculture reprendre au Canada chaque jour plus de faveur et d'extension, je me plais à présager pour le Canada un glorieux avenir. Malgré l'inclémence de l'hiver, les rives du Saint-Laurent se couvrent chaque année de moissons de plus en plus rémunératrices. Un seul de nos riches comtés produit aujourd'hui probablement autant de grains que les sauvages en récoltaient jadis sur toute l'étendue de l'Amérique septentrionale. Le plat de *sagamité* des Algonquins et des Iroquois, une sorte de bouillie épaisse et nauséabonde, a été remplacée par du beau pain blanc que produit la même terre :

“ *Tellus Chaoniam pingui glandem mutavit arista* ; et, comme au temps de l'âge d'or succédant à la période primitive, on peut mêler à l'eau claire des fleuves, que les indigènes buvaient dans le creux de leurs mains, des liquides plus généreux qui étincellent dans les coupes ciselées :

“ *Poculaque iuventis acheloia miscuit uvis.* ”

(Virg. Géorg. Lib. I, 8.)

Le même sol qui nous donne ces trésors les refusait aux sauvages, parce que les sauvages ne voulaient pas labourer le sol :

“ *Fundit humo facilem victum justissima tellus.* ”

(Ibid. Lib. II, 460.)

Lorsque les terres seront mieux cultivées, sur le même espace que l'on ensemeince aujourd'hui, on produira une récolte triple. Alors la famille plus à l'aise nourrira facilement un plus grand nombre de travailleurs. Rien ne se perdra plus, ni du bois, ni des pâturages, ni de la terre qu'on peut occuper. Les terrains, jusqu'ici restés incultes, seront à leur tour envahis. De toutes parts on amènera à la ville les produits de la campagne. Les farines, les chevaux, le bétail, mille autres productions du pays déborderont à l'étranger. Le fleuve St-Laurent se couvrira de vaisseaux qui nous apporteront l'or et l'argent des autres peuples et n'emporteront que notre superflu.

Ce sera le temps de créer avec des capitaux canadiens dont les bénéfices resteront au pays, de grandes industries manufacturières et minières, de grandes institutions artistiques et de haute éducation, de grandes exploitations de navigation et de chemins de fer, toutes choses pour lesquelles il a fallu jusqu'ici payer tribut à l'étranger. Alors au-dessus de cette population de travailleurs et d'industriels toujours plus nombreuse et plus prospère, il surgira facilement une belle aristocratie : aristocratie de la fortune, aristocratie des noms illustres, aristocratie de la culture intellectuelle.

Ce sera la prospérité d'un peuple florissant ; ce sera l'honneur d'une noble nation, commandant le respect, et portant au front la double auréole de la vertu et du génie.

Livre de Genealogie de la Race Bovine Canadienne

Séance du soir du 19 janvier.

M. LESAGE, DÉPUTÉ MINISTRE DE L'AGRICULTURE

Monseigneur, M. le Président, Messieurs :

Après le beau discours que nous venons d'entendre, il est un peu décourageant pour ceux qui ne vont pas dans l'habitude de faire des chefs-d'œuvre oratoires, de prendre la parole.

Je ne vous parlerai pas longtemps, parce que je ne viens pas faire un discours; je viens simplement vous entretenir pendant quelques instants d'un fait accompli auquel j'attache, et auquel vous attachez, il n'y a aucun doute, comme moi, la plus grande importance. Je veux parler du Livre de généalogie et du Livre d'or de la race bovine canadienne qui, aujourd'hui, sont un fait accompli. Je tiens ce livre de généalogie dans ma main. Il contient déjà vingt-six entrées; dont six actuellement faites, et vingt autres en portefeuille qui seront inscrites sans retard.

Messieurs, je vois dans cette création une réponse victorieuse aux objections qui ont été faites à l'encouragement qu'un certain nombre de cultivateurs voulaient donner à la race indigène des animaux de ce pays-ci. Lors de la dernière exposition provinciale qui a eu lieu à Sherbrooke, Son Excellence le Lieutenant-Gouverneur avait eu le bon esprit d'offrir des médailles d'honneur pour les animaux canadiens. L'honorable Commissaire de l'agriculture avait aussi secondé les vues de Son Excellence en offrant, lui aussi, des prix pour un montant considérable. Grand a été le désappointement de ces messieurs! et grand surtout a été le mien! car l'intérêt que je porte aux animaux canadiens date de longtemps. Depuis que j'ai l'honneur d'appartenir au département de l'agriculture, je n'ai cessé de travailler dans ce but, et après avoir rencontré de l'indifférence dans bien des cas, j'ai fini par rencontrer des collaborateurs qui m'ont étonné par le zèle et par le dévouement qu'ils ont témoigné à la cause que j'avais entreprise.

A la dernière session de la législature, la Chambre de Québec a autorisé la création d'un livre de généalogie et vous avez vu par la dernière Gazette Officielle que les règlements pour mettre en œuvre cette nouvelle institution ont été passés et adoptés par l'autorité compétente; et enfin, au mois de décembre dernier, l'honorable Commissaire de l'agriculture donnait avis que le livre de généalogie était ouvert. Nous avons cru, messieurs, que cette convention était une excellente occasion pour commencer les entrées dans ce livre de généalogie; et, de fait, c'est ce soir seulement que nous avons commencé à faire les entrées.

Cet événement peut paraître à quelques-uns d'une médiocre importance. Eh bien, moi, messieurs, j'y attache une importance considérable; parce que c'est le moyen de rendre à la race des animaux indigènes de ce pays-ci une justice tardive

et c'est le grand nom en l'occasi attention a dans les ca des traits t

Messie diens. No avec le plu da au con soixante-ci sis avec be nait la Fra Canada des Quand on t largesse, o cherchant d une preuve maux de la pe; je reu dans leur pant entre de cela, cl race canad Jerseys et de ces deu lait chez le abondante, suivi de pr entendu fa plus tard, vations, sa temps, d'un uniformité vaches d'un abondance canadienne vache can rez qu'en fi quantité de aura absor grande qu produit po soit une pr

et c'est le moyen de faire revivre cette race, car elle n'est pas aussi disparue qu'un grand nombre craignent qu'elle ne le soit. Dans les nombreuses visites que j'ai eu l'occasion de faire dans les différentes parties de la province, j'ai toujours porté attention aux troupeaux qui se trouvaient sur mon chemin, et je n'ai jamais passé dans les campagnes sans rencontrer sur ma route de nombreux animaux qui ont des traits très-caractéristiques, des marques très-distinctes de leur origine.

Messieurs, ce n'est pas une simple fantaisie que ce goût pour les animaux canadiens. Nous savons, par l'histoire, que les animaux de ce pays-ci ont été choisis avec le plus grand soin ; les animaux et les bestiaux qui ont été expédiés au Canada au commencement de cette colonie, c'est-à-dire depuis l'année mil six cent soixante-cinq à l'année mil six cent quatre-vingt-dix, ont été choisis avec beaucoup de soin. C'était à l'époque où le grand roi Louis XIV gouvernait la France, avec ses immortels ministres ; c'était à l'époque où il envoyait au Canada des hommes de la taille du Vice-Roi de Tracy, de Talon, de Frontenac. Quand on traite la nouvelle France sous le rapport des hommes avec une pareille largesse, on doit supposer que dans le choix de ce que l'on destinait au Canada, on cherchait ce qu'il y avait de mieux dans le royaume de France, et nous en avons une preuve par la ressemblance que nous pouvons tous constater entre les animaux de la race canadienne et les plus célèbres animaux qui se trouvent en Europe ; je veux parler des Jerseys et des Guernesey. Considérez bien ces animaux dans leur taille et leur physionomie, vous rencontrerez un air de famille frappant entre eux et nos animaux bien conservés de race canadienne. En outre de cela, chez tous les animaux qui ont conservé les traits principaux de la race canadienne, vous reconnaîtrez non seulement des traits de famille avec les Jerseys et les Guernesey, mais des qualités distinctives, des qualités supérieures de ces deux races, c'est-à-dire la richesse en beurre du lait et la permanence du lait chez les vaches ; un certain nombre de vaches donnent, lorsque l'herbe est abondante, une plus grande quantité de lait ; mais toutes les personnes qui ont suivi de près les habitudes de la vache canadienne s'accordent à dire ceci, et j'ai entendu faire ces remarques dès mon enfance, sans en vouloir convenir que plus tard, lorsque, par des preuves répétées, j'ai été forcé d'accepter ces observations, savoir : que les vaches canadiennes, ces vaches si méprisées pendant un temps, d'un bout de l'année à l'autre, conservent leur faculté lactifère avec une uniformité remarquable. Lorsque les herbes sont abondantes et étendues les vaches d'une plus grande taille que les vaches canadiennes, donnent une grande abondance de lait, c'est vrai, elles atteignent des quantités surprenantes ; la vache canadienne n'atteint pas ces maxima là, en réalité, mais, prenez une bonne vache canadienne, suivez-la d'un bout de l'année à l'autre, et vous trouverez qu'en fin de compte, elle vous aura donné, règle générale, une plus grande quantité de beurre que les autres races, proportion gardée de la nourriture qu'elle aura absorbée, parce qu'il est tout naturel qu'une vache qui absorbe une plus grande quantité de nourriture donne une plus grande quantité de produit ; mais produit pour produit, je crois qu'il n'est pas possible de nier que la vache indigène soit une productrice plus avantageuse que ses rivales d'autre origine.

Maintenant, j'ai dit qu'il y avait une quantité considérable de ces vaches et que dans les voyages que j'ai faits dans toutes les parties de la province, j'en ai remarqué un très grand nombre dans des districts où on ne s'imaginait pas qu'il en existât autant. Il y en a dans tous les districts, la chose est bien certaine. Monsieur Couture et Monsieur Barnard ont été surpris, hier, dans les visites qu'ils ont faites dans certaines étables, de trouver des types aussi parfaits dans la ville même des Trois-Rivières et dans la banlieue ; et, quand on voudra s'en donner, la peine il est certain qu'on en découvrira plus encore. Je ne crains pas d'exagérer en disant qu'il y a au moins le cinquième de toutes les vaches du pays qui appartiennent encore à la race canadienne ; alors, un cinquième du nombre total des vaches qu'il y a dans le pays représente au-delà de cent mille têtes. Vous voyez qu'il est encore temps de se préoccuper de la conservation de cette race précieuse et qu'il est encore temps de l'améliorer partout où elle a perdu ses qualités primitives.

A une exposition qui a eu lieu l'été dernier dans le comté de Charlevoix, paroisse de la Baie St Paul, j'ai eu le plaisir de voir une très-belle collection d'animaux d'origine canadienne, et dans cette partie du pays où les communications avec le reste de la province sont difficiles, c'est une partie tout à fait isolée, il y a eu peu de croisement avec les animaux étrangers ; cependant un certain nombre de reproducteurs de la race Durham et Ayrshire ont été introduits dans quelques-unes de ces paroisses ; dans d'autres on pourrait difficilement trouver aucune trace de sang étranger. Eh ! bien, nous avons vu à la Baie St-Paul, pour ne pas exagérer, je dirai trois des types les plus parfaits de la race canadienne ; j'ose dire, messieurs, que ces trois vaches auraient pu être exhibées dans n'importe laquelle de nos exhibitions provinciales et attirer plus les regards des connaisseurs qu'aucune des autres vaches de ma connaissance.

A l'exposition de Sherbrooke, où il a été offert des prix si encourageants pour les animaux de race canadienne, nous avons eu la douleur de voir la race canadienne représentée par un troupeau qui faisait peine à voir ; on eut voulu choisir les vaches les plus maigres et les plus mal portantes de toutes la province que l'on n'aurait pas mieux réussi. C'est pénible à constater, car des avertissements avaient été donnés, des encouragements avaient été offerts ; longtemps à l'avance les journaux en avaient parlé, on avait beaucoup encouragé les cultivateurs qui avaient du bétail canadien à en amener à l'exposition de Sherbrooke. Cependant, personne ne s'étant présenté, un cultivateur d'origine étrangère, un américain demeurant aux environs de Sherbrooke, pour faire une bonne affaire s'est dit : " Je vais aller, moi, dans les paroisses françaises, je choisirai un troupeau de vaches canadiennes que j'exposerai à Sherbrooke. " De fait, cet américain a amené quatre vaches et un taureau. On s'est demandé si cela n'avait pas été une mauvaise plaisanterie pour décourager à tout jamais les amateurs de vaches canadiennes de vouloir entreprendre de les mettre en évidence et de rétablir la race. Cependant, je crois que ceux qui ont prétendu cela se trompent et je crois que l'homme était de bonne foi ; mais il a eu la main malheureuse dans le choix du troupeau qu'il a amené à l'exposition.

Au p
caractéris
mais pou

Les o
Sherbroo
exposition
des troupe
l'agricultu
soit ains

Déjà un l
l'engagem
exhibition

quand vo
dans le co
race bovi

qui ont é
loin de là

Durham
nement d

L'ava
voir donn

un nemb
qui n'ont

qui ont é
ces gens-l

bien enten
que vous

teurs pou
Ce qu

Nous avo
ayant tou

dans ce d
tant de r

cette rac
La lé

pour la c
compagni

projet. I
qu'il se r

Mess
réunion ;

présence
concours

guration
Cela me
dans mes

Au point de vue des traits caractéristiques, le troupeau avait tout à fait les traits caractéristiques ; de la race ; on ne pouvait trouver aucune trace de sang étranger mais pour réunir un troupeau aussi uniforme on avait fait des choix désastreux.

Les offres avantageuses qu'a faites le Lieutenant-Gouverneur à l'exposition de Sherbrooke n'ayant pas été acceptées, elles seront renouvelées à la prochaine exposition provinciale, et elles seront renouvelées jusqu'à ce qu'il se rencontre des troupeaux dignes de les recevoir. Je ne doute pas que le département de l'agriculture ne maintienne aussi, du moins il ne dépendra pas de moi qu'il n'en soit ainsi, les récompenses qu'il avait offertes à l'exposition de Sherbrooke. Déjà un bon nombre de cultivateurs du comté de Charlevoix ont pris envers nous l'engagement de préparer de véritables troupeaux canadiens pour les prochaines exhibitions provinciales, et quand vous aurez l'excellence de la race canadienne, quand vous aurez vu des troupeaux semblables à ceux que l'on possède encore dans le comté de Charlevoix, vous vous prendrez à aimer et à vouloir favoriser la race bovine canadienne. Ce n'est pas que je veuille mépriser les autres animaux qui ont été introduits dans ce pays-ci et qu'on a croisés avec la race canadienne ; loin de là. Que ceux qui ont faits des croisements avec la race Ayrshire et la race Durham poursuivent ces croisements jusqu'à ce qu'ils aient atteint le perfectionnement de ces deux races.

L'avantage principal qui doit résulter de l'encouragement que nous voudrions voir donner à l'élevage de animaux canadiens est celui-ci : C'est qu'il existe encore un nombre considérable d'animaux de cette race entre les mains de cultivateurs qui n'ont pas, pour la plupart, les moyens de faire des croisements dispendieux qui ont été faits dans des districts plus favorisés de la province, et il importe que ces gens-là continuent l'élevage tel qu'ils l'ont commencé en le perfectionnant, bien entendu. Par une sélection intelligente, ils arriveront à former des troupeaux que vous leur envierez et que vous irez leur acheter à des prix très rémunérateurs pour eux.

Ce que je disais de la race bovine peut se dire également de la race chevaline. Nous avons trouvé dans le comté de Charlevoix nombre de juments et d'étalons ayant toutes les qualités distinctives de la race canadienne. Il serait possible dans ce district là de retrouver le noyau de la race chevaline qu'il serait important de répandre dans le reste de la province afin de tâcher de ressusciter, cette race d'excellents chevaux qui menace de disparaître complètement.

La législature avait voté à la dernière session une somme de six mille piastres pour la création d'un haras. Jusqu'à présent, il ne s'est encore présenté aucune compagnie offrant les garanties suffisantes pour qu'on lui confie l'exécution de ce projet. Le Commissaire de l'agriculture a beaucoup à cœur ce projet et j'espère qu'il se réalisera.

Messieurs, je ne saurais trop féliciter notre société sur le succès de cette réunion ; je ne saurais trop la féliciter du fait qu'elle est encouragée par la présence de tous les hommes éminents qui ont bien voulu prêter l'éclat de leur concours à cette réunion, et je suis heureux de voir particulièrement que l'inauguration du livre de généalogie ait été faite sous des circonstances aussi heureuses. Cela me fait augurer du bien pour l'avenir et j'espère que je ne serai pas déçu dans mes espérances.

RAPPORT DU CONCOURS DES VACHES CANADIENNES

—DOCTEUR COUTURE : Il y a trois ans la société d'industrie laitière, afin d'encourager la production du lait et surtout du beurre, décida d'organiser un concours de vaches laitières et de donner des primes très généreuses aux propriétaires de vaches qui auraient donné dans l'espace de sept jours le plus de beurre, pourvu que cette quantité dépassât dix livres. Comme toute nouvelle chose, ce concours prit un peu de temps pour devenir en faveur auprès du public. Cette année, sept vaches ont concouru. J'ai été chargé par la Société d'industrie laitière de faire l'inspection de ces animaux, afin de constater s'ils appartenaient à la race bovine canadienne ou quelqu'autre race ; et c'est le rapport de cette inspection que je vais lire maintenant.

M. le Président.

J'ai l'honneur de faire rapport que j'ai examiné les vaches qui ont pris part au concours organisé par notre Société pendant l'été de 1886.

Comme toute nouvelle chose, ces concours ne sont pas encore aussi encouragés qu'ils devraient l'être. Mais je puis dire que l'an prochain le nombre des concurrents sera assez nombreux. Partout où je suis allé j'ai constaté que les cultivateurs commençaient à en apprécier l'efficacité et plusieurs se proposent d'y prendre part. Le manque d'herbe en a empêché plus d'un de concourir cette année.

Voici les noms de ceux qui ont pris part au concours avec les résultats obtenus :

Calixte Thérien, St Lin.....	11 lbs.	6 onces
Ignace Plamondon, St-Raymond.....	11 "	15 $\frac{1}{2}$ "
Médéric Lebeau, Charlemagne.....	13 "	10 "
George Carrier, St-Vital de Lambton.....	9 "	16 "
Louis Boutin, St-Sébastien Beauce.....	10 "	6 "
Damase Paradis, St-Sébastien Beauce.....	10 "	$\frac{1}{2}$ "
Philias Jérôme, Ste-Thérèse.....	11 "	4 $\frac{1}{2}$ "

RICHESSE RELATIVE DU LAIT

Vache de P. Jérôme.....	1 lb de beurre avec	19 lbs de lait
" D. Paradis	1 " " "	22 " "
" Ignace Plamondon.....	1 " " "	19 " "
" Louis Boutin.....	1 " " "	22 " "
" Geo. Carrier.....	1 " " "	28 " "
" M. Lebeau.....	1 " " "	21 $\frac{3}{4}$ " "
" Calixte Thérien.....	1 " " "	28 " "

De tou
dième, C
1. Cell
Celle
dont le mé
Celle de M

Il sera
concours :

Celle
pâturage,
Celle
"
"
"
"

bleus de b
celle de M.
unes, comm
de gru.

Il ne s
re la plus

Le ten
généraleme

L'épre
rages sont
donnent m

Il faut
leur faire r

Il faut
dante et tr

Les va
nes d'avan
La quant
temps de
maximun

RACE DES CONCURRENTES

De toutes ces vaches je n'en reconnais que trois qui soient de pure race canadienne. Ce sont :

1. Celle de M. Jérôme, 2. celle de M. Paradis, 3. celle de M. Plamondon.

Celle de M. Carrier est croisée Ayrshire. Celle de M. Lebeau est une croisée dont le mélange de sang ne peut pas être bien défini ainsi que celle de M. Thérien. Celle de M. Boutin est une croisée Ayrshire.

NOURRITURE

Il serait intéressant de voir quelle nourritrice ces vaches ont reçu durant les concours :

Celle de M. Thérien a été nourrie de la manière la plus abondante. Outre le pâturage, du blé-d'inde et 15 lbs de moulée d'avoine par jour.

Celle de M. Plamondon, une moyenne de 5 lbs de gru.

“ M. Lebeau, à peu près 7 lbs de son et gru mélangé.

“ M. Carrier, 10 lbs de moulée d'avoine.

“ L. Boutin, 2 bouettes par jour.

“ D. Paradis, 6 lbs de gaudriole par jour.

“ P. Jérôme, pacage sur le chemin public, et reçoit à peu près 2 seaux bleus de bouettes, $\frac{2}{3}$ de son et $\frac{1}{3}$ de moulée. De sorte qu'aucune d'elles, excepté celle de M. Thérien n'a reçu qu'une quantité moyenne de nourriture. Quelques-unes, comme celle de M. Plamondon, n'ont eu que peu de nourriture extra, 5 lbs de gru.

Il ne serait peut-être pas hors de propos ici de dire quelques mots de la manière la plus avantageuse de soumettre une vache à l'épreuve.

Le temps le plus favorable est durant les 3 mois qui suivent le vêlage. Car généralement aussitôt que la vache a été saillie la quantité de lait diminue.

L'épreuve devrait être faite avant les temps de sécheresse. Car alors les pâturages sont moins bons, les animaux souffrent beaucoup de la chaleur et les vaches donnent moins de lait.

NOURRITURE

Il faut pour faire donner aux vaches la plus grande quantité possible de lait leur faire manger la plus grande quantité possible de nourriture.

Il faut aussi éviter qu'elles ne soient indisposées par une nourriture trop abondante et trop sèche.

Les vaches qui doivent concourir devront donc être préparées 2 ou 3 semaines d'avance, en commençant à leur donner un peu de nourriture supplémentaire. La quantité sera augmentée graduellement jusqu'au maximum. Ce sera alors le temps de commencer l'épreuve, durant laquelle la vache recevra toujours ce maximum de nourriture.

NES

e, afin d'en-
iser un con-
ropriétaires
rre, pourvu
ce concours
année, sept
ère de faire
race bovine
a que je vais

ont pris part

aussi encoura-
bre des con-
e les cultiva-
t d'y prendre
e année.

les résultats

Lbs. 6 onces
“ 15 $\frac{1}{2}$ “
“ 10 “
“ 16 “
“ 6 “
“ $\frac{1}{2}$ “
“ 4 $\frac{1}{2}$ “

19 lbs de lait
22 “ “
19 “ “
22 “ “
28 “ “
21 $\frac{1}{2}$ “ “
28 “ “

Ainsi traitée il n'y aura aucun danger de lui causer d'indigestion durant le temps du concours et on aura aidé, autant qu'il est possible de le faire par la nourriture, à la sécrétion du lait.

QUALITÉ DE LA NOURRITURE

Tous les aliments ne sont pas également propres à favoriser la production du lait. De même que tel aliment préparé de telle manière conviendra plutôt à la production de la graisse, préparé de telle autre manière il conviendra mieux à la production du lait.

Ce sont les aliments liquides ou ceux contenant beaucoup d'eau qui favorisent surtout la sécrétion du lait.

Ainsi les bons pâturages sont des plus avantageux.

Si les pâturages ne sont pas suffisamment bons, on pourra les remplacer par du foin haché et bouilli ou soumis quelque temps à la vapeur.

En outre il faudra donner du grain. Mais qu'il ne soit jamais donné entier et sec.

La cuisson, la macération, la division rendent ces aliments beaucoup plus assimilables et plus digestibles en les ramollissant, en faisant éclater les enveloppes et en mettant les matières assimilables directement en rapport avec les dissolvants digestifs.

De plus, je l'ai déjà dit, les aliments doivent, dans ces circonstances, contenir beaucoup d'eau.

Quelque soient les graines que l'on donnera, elles devront être moulues ou au moins concassées et ramollies par la cuisson ou l'ébullition. On les donnera sous la forme de ce que nous appelons *bouettes*.

Mais rappelons-nous que ce n'est pas men que du lait que nous cherchons à obtenir dans les concours. C'est surtout de la crème, c'est-à-dire du lait aussi gras que possible.

Les graines favorisent jusqu'à un certain point la formation du gras, mais il y a un aliment qui développera surtout la partie grasse du lait : c'est la graine de lin, soit entière, soit donnée sous forme de pain de lin, de tourteaux ou de farine.

Je conseille donc à ceux qui veulent faire concourir leurs vaches de les accoutumer à cette nourriture en suivant les précautions que j'ai mentionnées plus haut.

La farine de lin ou les tourteaux devront être mélangés aux grains ou au son et entrer dans la composition des bouettes qui ne devront jamais être froides.

Si ces conseils étaient suivis par tous ceux qui prennent part au concours, ils verraient une énorme différence dans le rendement de leurs vaches, et sous le rapport du lait et sous celui du beurre.

J. A. COUTURE,
M. V.

Avant de reprendre mon siège, permettez-moi d'insister sur la nécessité de continuer ces concours. Vous ne sauriez croire le bien que ces concours font dans les endroits où il y a des concurrents. Partout où je suis allé où il y a eu des concurrents, je suis convaincu que l'an prochain, pour un qu'il y en avait il y en aura dix. Par ces concours la société d'industrie laitière force pour ainsi dire le cultivateur à se rendre compte de la valeur réelle de son troupeau. Combien de fois la société d'industrie laitière, les journaux, d'agriculture, les spécialistes n'ont-ils pas attiré l'attention du cultivateur sur l'importance qu'il y avait pour lui de se rendre compte d'une manière absolue et certaine de la valeur de son troupeau ; combien de fois les sociétés d'agriculture, les journaux d'agriculture n'ont-ils pas été obligés de déplorer le fait que cette habitude de se rendre compte d'une manière parfaite n'existe pas assez chez les cultivateurs canadiens ? Par ces concours, je le répète, nous allons forcer les cultivateurs à se rendre compte de la manière la plus certaine de la valeur de leurs vaches. De cette manière-là, donc, la société d'industrie laitière forcera les cultivateurs à pratiquer la sélection. Il va sans dire, en effet, que du moment qu'ils se seront rendu compte de la valeur de chacune de leurs bêtes, quand ils auront vu le profit que donne une bonne nourriture donnée à une bonne laitière, ils commenceront par mettre de côté les bonnes pour les garder et à vendre aux bouchers les mauvaises dont ils n'ont que faire ; et par les concours la société d'industrie laitière va créer beaucoup plus d'émulation chez les cultivateurs pour la production du lait que par tous les autres moyens qu'elle pourrait employer. L'exemple des plus avancés entrainera ceux qui restent en arrière. La Société elle-même, par ses membres, retirera des bénéfices directs de l'augmentation de la production du lait par toute la province. Le pays aussi bénéficiera de cette production augmentée qui ne demande pas d'autre capital que celui de l'intelligence nécessaire pour faire un choix raisonné. A ce point de vue, il serait aussi très important que la société d'industrie laitière, aidée du gouvernement, organisât un concours de vaches laitières, non seulement pour les vaches canadiennes de pure race, mais aussi pour toutes les vaches laitières, à quelque race qu'elles appartiennent.

Je demande donc, si je puis trouver quelqu'un pour m'appuyer, qu'à la prochaine occasion il soit formé trois ou quatre prix variant de cinquante piastres à cent ou cent cinquante piastres qui seront données pour la plus grande quantité de beurre dépassant dix livres produit par une vache durant sept jours consécutifs à quelque race qu'elle appartienne. De cette manière nous aurons un nombre considérable de concurrents et l'émulation que nous aurons créée par tout le pays dépassera certainement ce que nous pouvons espérer ; le bien que nous produirons au point de vue de la production du lait et du beurre sera considérable.

COUTURE,
M. V.

RÉSULTAT DU CONCOURS DES VACHES LAITIÈRES CANADIENNES, 1886.

DATE DE L'ÉPREUVE Commence le	Médéric Lebeau, St-Raymond de L'Assomption		Fr. Blanchard, St-Raymond de Portneuf		Ouliste Thérien, Laurentides, L'Assomption		Paulus Jérôme, St-Firaise de Bainville		Louis Boutin, St- Séb, St-Jérôme, Beauce		Dames Paradis St-Hal de Lamb., Beauce		Le épreuve St-Hal de Lamb., Beauce		3e épreuve Do
	1er juillet.	lbs.	lbs. oz.	30 juillet.	lbs.	lbs. oz.	5 juillet	lbs.	lbs. oz.	30 juillet.	lbs.	lbs. oz.	19 août.	lbs.	
Poids du lait de cha- que traite :															
1er jour {	Matin.....	13 5	10 12	17 25	14 08	16 14	16 14	13 00	15 12	17 08	17 08	17 08	17 08	17 08	
	Midi.....	14 5	10 00	12 00	16	16 08	16 08	9 13	16	17 00	17 00	17 08	17 00	34 08	
	Soir.....	14 5	30 14	44 25	14 14	16 08	33 06	10 05	33 02	16	31 12	17 08	17 08		
2e jour {	Matin.....	17 5	14 02	18-12 5	16 01	17 15	17 15	12 01	32 08	16	32 00	17 00	17 00	34 08	
	Midi.....	12 5	11 03	14 50	16 01	15 14	15 14	10 05	32 08	16	32 00	16 08	16 08		
	Soir.....	13 5	11 13	14 75	15 04	30 15	30 15	10 02	32 08	16	32 00	16 08	16 08		
3e jour {	Matin.....	6 15	11 10	16 50	15 04	27 15	27 15	11 13	31 10	16 08	16 08	16 08	16 08	34 08	
	Midi.....	13	11 01	16 00	12 11	17 00	17 00	9 13	31 10	18 04	18 04	18 04	18 04		
	Soir.....	13	11 11	11 50	16 04	34 06	34 06	10 00	31 10	19 08	19 08	19 08	19 08		
4e jour {	Matin.....	17 5	12 10	18 50	15 10	31 14	31 14	13 05	33 07	17 04	17 04	17 12	17 12	37 04	
	Midi.....	12 5	11 10	14 25	15 10	16 12	16 12	9 13	33 07	17 04	17 04	17 12	17 12		
	Soir.....	11	10 04	14 75	15 10	47 50	47 50	10 05	33 07	16 08	16 08	19 08	19 08		
5e jour {	Matin.....	17	12 04	19 50	14 06	30 11	30 11	12 05	32 07	16 00	16 00	17 00	17 00	36 08	
	Midi.....	14	9 15	14 25	16 05	30 11	30 11	9 13	32 07	16 00	16 00	19 00	19 00		
	Soir.....	12 5	9 04	14 50	13 15 1/2	29 10 1/2	29 10 1/2	8 13	30 15	17 08	17 08	19 00	19 00		
6e jour {	Matin.....	17	13 10	16 50	15 11	28 09	28 09	13 05	30 15	18 00	18 00	19 08	19 08	37 00	
	Midi.....	12	11 02	15 50	14 08	32 11	32 11	9 05	30 15	18 00	18 00	19 08	19 08		
	Soir.....	11 5	9 14	13 50	14 01	28 09	28 09	8 05	30 15	17 00	17 00	16 08	16 08		
7e jour {	Matin.....	15 5	12 15	16 00	14 01	28 09	28 09	11 13	33 07	16 08	16 08	16 08	16 08	36 00	
	Midi.....	12 2	10 11	5 00	40 00	210 02 1/2	210 02 1/2	11 13	33 07	17 00	17 00	16 08	16 08		
	Soir.....	11 5	9 01	40 00	210 02 1/2	210 02 1/2	210 02 1/2	11 13	33 07	17 00	17 00	16 08	16 08		
Totaux de l'épr. Lbs...		39 5	235 10	318 87 1/2	210 02 1/2	210 02 1/2	210 02 1/2	227 10	226 00	234 00	234 00	250 04	250 04		

Quantités lbs de crème à chaque traite se incliner de

RÉSULTAT DU CONCOURS DES VACHES LAITIÈRES CANADIENNES, ANNÉE 1886. (Suite)

DATE DE L'ÉPREUVE	Médicins	Colivats	Philias	Louis	Francis	Geo	2 épreuve
commence le	Leblanc, Raymond de L'Assomption.	Thérien, Laurantides, L'Assomption.	Thérien, St-Jérôme.	Boutin, St-Jérôme.	St-Jérôme, St-Jérôme.	Carrière, Vital de Beauce.	Do
1er Juillet	1er Juillet	30 Juillet	5 Juillet	30 Juillet	30 Juillet	19 Août.	12 Sep.
Un mélange de son et gru; mis dans l'eau à peu près 7/8 chaque jour.	crû 1er jour 5 lbs 2e " 5 " 3e " 5 " 4e " 3 1/2 " 5e " 7 " 6e " 7 " 7e "	Blé d'inde, et 15 lbs par jour de moulinée d'avoine seule.	Environ 2 seaux de boulette par jour, 3 son, 1 mière journée.	2 boulettes de par jour, 1 seulement la dernière journée.	6 lbs de gaudoire par jour.	8 lbs de moulinée d'avoine par jour.	10 lbs de moulinée d'avoine par jour.
Laiterie ordinaire. Bols dans la ferre; mis dans l'eau froide, bassin en tôle.	Bol de faïence dans un lait ordinaire; mis dans l'eau froide, dans la ferre.	Cave. Lait mis dans des plats d'unos de gailon m. i. blanc dans une armoire, dans un élel aux crémeuse de panne et glace.	Cave ordinaire; dans des bois de faïence, à clé.	Laiterie ordinaire, bols de faïence.	Cave et vaisseaux ordinaires.	Cave et vaisseaux ordinaires.	Cave et vaisseaux ordinaires.
"La-Jeanne"	"Canadienne"	"Rougette"	"La Barrière"	"Barrette"	"Rougette"	"Fuyarde"	do
7 ans	7 ans	8 ans	8 ans	10 ans	9 ans	8 ans	do
jaune	noire	rouge	rouge et brun (barrée)	barrée	rouge pâle	rouge	do
725 lbs	700 lbs	715 lbs	650 à 700 lbs	700 lbs	700 lbs	700 lbs	do
5 avril 1886	13 avril 1886	30 mai 1886	15 avril 1886.		28 avril 1886		1ère épreuve 2me épreuve

Comme
primes à d
nes, mais
ments des
dans la dé
aussi dans
sujet en 18

Ces no
les marqu
remarquable

1. TÊTE
gues et eff
cerle gris
l'intérieur

2. Cou
de tissu ad

3. Dos

4. Por
du thorax

5. VEN
hanches et

6. Les
parties se

pointe de l

à la base d

7. La

Doit desce

8. JAM

9. VER

10. PR

dénuée de

jambes et

11. ÉC

12. Co

d'autres co

13. PA

NOTE

Comme dans les concours, la Société s'est vue dans la nécessité de refuser des primes à des vaches, entrées de bonne foi par leur propriétaire comme canadiennes, mais qui ne l'étaient certainement pas, nous ajoutons ici, à titre de renseignements des notes tirées des lettres du Dr Couture. Ces notes aideront le public dans la détermination de l'origine exacte des animaux de pur sang canadien. Voir aussi dans le *Journal d'Agriculture* des articles et correspondances écrites au même sujet en 1885 et 1886.

Ces notes contiennent non seulement les *caractéristiques* de la race, mais aussi les marques qui dénotent les bonnes laitières, et font de l'animal un sujet remarquable.

1. TÊTE courte, front large, les cornes courtes et tournées en dedans ou longues et effilées, tournées en avant et légèrement en arrière. Mufle entouré d'un cercle grisâtre ou jaunâtre. Les oreilles ni trop petites ni trop longues, jaunes à l'intérieur et garnies de poils fins et aussi rares que possible.

2. Cou fin mais proportionné au volume de la tête et du thorax, net et exempt de tissu adipeux (couche de graisse.)

3. Dos droit autant que possible depuis le garrot jusqu'à la racine de la queue.

4. POITRINE profonde; les côtes bien arrondies. Absence de toute dépression du thorax en arrière des épaules.

5. VENTRE pas trop volumineux et formant une ligne ininterrompue avec les hanches et les côtes.

6. Les LOMBES et la CROUPE aussi larges que possible. La dimension de ces parties se mesurent en tirant une ligne entre la pointe de la hanche d'un côté à la pointe de la hanche de l'autre côté et une autre ligne depuis le milieu de la croupe à la base de la queue et une troisième entre les deux ischiennes (pointe des fesses.)

7. La QUEUE fine et formant à sa base une ligne ininterrompue avec la croupe. Doit descendre aussi bas que possible.

8. JAMBES courtes, fines, sèches.

9. VEINES et fontaines de lait aussi développées que possible.

10. Pis gros, très mou quand il est vide, net, recouvert d'une peau très fine et dénuée de grands poils. Il doit projeter autant que possible en arrière entre les jambes et en avant dans la direction de l'abdomen.

11. ECUSSON de premier ordre de n'importe quelle classe.

12. Couleur de la ROBE, noire, noire et rouge (barrée), jaune; on peut admettre d'autres couleurs telles que gris, jaune et blanc cendré, pourvu que les caractéristiques soient parfaitement claires, nettes et à l'abri de toute discussion.

13. PHYSIONOMIE, ne peut pas se décrire.

rouge pâle	700 lbs	do	1ère épreuve 2me épreuve
rouge	700 lbs	do	
barrée	700 lbs		
rouge et brun (barrée)	650 à 700 lbs		
rouge	715 lbs	mal 1886	15 avril 1886.
7 ans noire	700 lbs	13 avril 1886	30
8 ans jaune	725 lbs	5 avril 1886	
Son âge.....			
Conleur.....			
Poids.....			
Date du dernier vé- lage.....			

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DES BONNES LAITIÈRES DE TOUTES LES RACES

1. Délicatesse de la taille, des membres et de la queue.
2. Cou effilé.
3. Côtes bien rondes et poitrine très profonde.
4. Lombes larges, croupe large et cuisse longues.
5. Pis volumineux, trayons assez longs, assez gros et divergents.
6. Veines mammaires le plus développées possible.
7. Pis net, recouvert d'une peau très fine.
8. Jambes courtes et corps gros.

Toutes les *belles vaches, bonnes laitières* doivent avoir ces qualités extérieures, et l'on peut prendre comme type celles qui :

1. Ont le train postérieur le plus large et le plus profond,
2. qui ont l'air le plus efféminé,
3. dont la mamelle est plus volumineuse sans être charnue.

R

A l'Hon

MONSIEUR,

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint le rapport que vous m'avez demandé par votre lettre du 15 courant.

J'ai vu avec plaisir que vous vous occupez de la fabrication du fromage, et que vous vous intéressez à la perfectionner.

Je connais la vieille routine de fabrication qui a prévalu autrefois, et je suis persuadé que vous ne craignez pas de faire avantager la fabrication nouvelle.

D'après les renseignements que vous m'avez donnés, la fabrication que vous proposez est une véritable amélioration, et l'on peut espérer que vous ne serez pas le seul à profiter de ce progrès.

Je prendrai grand plaisir à voir de près la fabrication de votre classe, et j'espère que vous ne serez pas fâché de m'en faire part. Je suis sûr que vous ne m'en ferez pas un secret, et que vous m'en ferez part à tout moment. Je suis sûr que vous m'en ferez part à tout moment.

La chambre de commerce de Paris a été créée en 1790, et elle a depuis lors exercé une grande influence sur le commerce de la capitale. Elle a été créée en 1790, et elle a depuis lors exercé une grande influence sur le commerce de la capitale.

Les basses-courbes n'en trouvent pas de pareilles. Elles peuvent être nettoyées avec un peu de vinaigre. Dans ces basses-courbes, le petit-lait dé-

RAPPORT DES INSPECTEURS

A l'Honorable Commissaire de l'Agriculture et des Travaux Publics, Québec.

MONSIEUR,

J'ai l'honneur de vous faire rapport de mes inspections de fabriques de fromage et de beurre pour la saison écoulée.

J'ai visité 61 fabriques entre les dates du 28 mai et du 8 septembre ; 33 fromageries, 25 beurreries et 3 beurreries-fromageries combinées ; plusieurs de ces fabriques ont été visitées deux fois.

Je constate avec plaisir une amélioration bien marquée sur l'année dernière dans la plupart des fabriques, la fabrication est plus soignée et on met de côté la vieille routine pour adopter les nouvelles améliorations et les meilleurs systèmes de fabrication. Cependant malgré le progrès qu'il y a, il y a encore beaucoup à faire avant que la majorité de nos fabriques soit de première classe.

D'après les notes que j'ai prises dans chaque fabrique sur la qualité des produits, la fabrication, la construction et l'installation enfin tout ce qui concerne la fabrication, je suis en lieu de pouvoir classer tout d'après son mérite et en donner le nombre.

Je prendrai d'abord les fromageries, commençant par la construction au point de vue général. Ainsi sur 36 fabriques, 7 à peine sont construites de première classe, 13 de seconde et 15 de troisième. La comparaison n'est pas très satisfaisante, mais il faut bien donner le temps aux choses de se faire. Tous ne sont pas prêts et n'ont pas les moyens de faire les améliorations désirables dans le moment. Dès que l'encouragement des fabriques reprendra d'une manière générale comme il y a tout lieu de l'espérer aujourd'hui, un changement marquant aura certainement lieu. On commence à connaître et à comprendre que dans la construction comme dans tout le reste, il faut que tout soit de première classe pour bien réussir.

La chambre au fromage bien qu'étant comprise dans la construction demande cependant d'être considérée d'une manière spéciale ; 8 sont de première classe, 13 de deuxième et 15 de troisième. Il y a beaucoup à diviser de ce côté. Mais le premier pas pour corriger ce défaut est fait. On connaît à peu près partout aujourd'hui les mauvais effets que cause sur la qualité du fromage une mauvaise chambre, c'est-à-dire qui n'est pas à l'épreuve des changements de température, et surtout des grandes chaleurs de l'été.

Les bassins au petit lait sont loin d'être ce qu'ils devraient être. Sur 36 je n'en trouve que 3 de première classe, le reste sont tous de troisième classe. J'appelle de première classe les bassins en métal, ferblanc ou tôle galvanisée que l'on peut nettoyer facilement tous les jours et dans lesquels le petit lait se conserve bon. Dans les bassins en bois le petit-lait y est gâté après un très court séjour. Ces bassins enduits à l'intérieur d'un amas de pourriture composé de crème et de petit-lait décomposé, lui font perdre en peu de temps beaucoup de sa valeur, et il

a été même quelque fois dommageable aux animaux. On sait ce que sont les seaux en bois pour le lait, malgré le plus grand soin à les nettoyer. Donc ces bassins en bois, comme réservoir au-petit lait, qui font la terreur du voisinage de la fabrique où la mauvaise odeur qu'ils dégagent ne sont pas ce qu'il faut pour conserver le petit-lait bon.

INSTALLATION

Les chaudières à vapeur sont généralement bonnes, mais un grand nombre sont en mauvais ordre par le défaut d'entretien. La qualité d'une chaudière n'a rien d'important en ce qui concerne la fabrication proprement dite, mais bien au point vue de la durée et de la sûreté. Une chaudière mal entretenue qui n'est jamais nettoyée ou que très rarement se détériore rapidement et peut devenir la cause d'accidents graves.

La grande majorité des bassins sont bons et tous sont propres pour fabriquer un fromage de première classe. La disposition des tuyaux pour la distribution de la vapeur en dessous d'une manière uniforme n'est pas toujours bonne. La cuisson du caillé dans ce cas demande à être faite avec beaucoup plus de soin pour être uniforme dans toute la masse et éviter les accidents en brûlant certaines parties, chose que l'on évite facilement en agitant constamment le caillé au moyen du râteau, et surtout celui de McPerson qui est de beaucoup préférable à tout autre.

Les presses sont généralement bonnes ; j'en ai trouvé quelques-unes un peu défectueuses, mais c'est plutôt, pour la plupart, par défaut d'entretien que par défaut de construction. La moitié des fabriques sont aujourd'hui pourvues de petites presses pour utiliser les restes de caillé afin que les gros fromages soient toujours d'uniforme grosseur et qu'ils ne soient pas gâtés par ces restes. Ces petites presses ne coûtent presque rien et sont d'une grande valeur dans une fabrique. La bonne habitude de laisser le fromage deux jours sous presse se répand rapidement et aussi on s'en trouve bien.

En fait de moules et accessoires, je ne trouve que quatre fabriques où ils soient défectueux ; ces moules sont ou trop vieux ou faits de métal trop faible. Les meilleurs sont faits à Belleville, Ontario. Plusieurs dans notre province ont essayé à en faire, mais je n'en connais pas encore qui aient bien réussi, la tôle que l'on emploie ici est toujours trop faible.

Un bon nombre d'égouttoirs (sinks) sont défectueux, mais le nouveau système de fabrication, où tout le travail se fait dans le bassin les met de côté ; de sorte que bons comme mauvais vont disparaître à la mesure que les moulins à caillé vont s'introduire, il est certain que pas une seule fabrique ne s'établira à l'avenir sans adopter le nouveau système.

Les moulins à caillé s'introduisent rapidement dans les fabriques. Ce n'est pas peu dire, car ce moulin est le remède à tous maux. Le système de fabrication qu'il commande et les services qu'il rend met le fabricant parfaitement maître de son caillé, tandis que par l'ancien système c'était tout le contraire ; il est vra

qu'aujourd'hui
vandra jamais
recommander
mais à la fin
tres qui cau

J'ai trou
être fausses,
La nécessité
balance en n
erreurs qui
doit chaque
d'être juste.

Les ust
ce que je pou
pourvues de
C'est une ma
bien que ce
J'ai été tém
en mauvais
des couteaux
étaient trop
ches, déchir
couteaux dor
le caillé très
soit bien fait
tranchantes.

Après av
qui ont dû é
se servir en t
qui n'est pas
rer un chang
croira avoir
pas obtenu ce
thermomètre

Lactomè
servant à fair
patrons. Par
s'en servir.
sent rien du t
parfaitement
ont beau jeu
ne le croit.

Connais
cependant je

qu'aujourd'hui on l'a beaucoup amélioré en imitant le nouveau, mais il ne le vaudra jamais. Le moulin à caillé de McPherson est celui que je crois devoir recommander de préférence à tout autre. Il est un peu plus coûteux que d'autres, mais à la fin il revient meilleur marché, vu la perfection de son travail sur d'autres qui causent certainement de la perte dans le rendement.

J'ai trouvé partout de bonnes balances, une seule faisant défaut. Mais sans être faussés, plusieurs sont en mauvais ordre par manque de soin ou malpropreté. La nécessité de tenir une balance en parfait ordre se comprend facilement. Une balance en mauvais ordre se déränge et le fabricant est responsable de toutes les erreurs qui peuvent en résulter. Avant de commencer à peser le lait, le fabricant doit chaque matin s'assurer si sa balance est bien réglée, ce sera le moyen d'être juste.

Les ustensiles ; j'entends tous ces articles secondaires servant à la fabrication, ce que je pourrais appeler la batterie de cuisine. La moitié des fabricques en sont pourvues de plus ou moins mauvais et un bon nombre n'ont pas ce qu'il faut. C'est une mauvaise économie que de négliger sous ce rapport. On sait pourtant bien que ce n'est qu'avec de bons outils que l'on peut faire de bon ouvrage. J'ai été témoin de perte dans la qualité du produit pour s'être servi d'un syphon en mauvais ordre ou d'un mauvais couteau à caillé. J'ai trouvé dans 6 fabricques des couteaux tout-à-fait impropres au coupage du caillé, les uns dont les lames étaient trop distancées les unes des autres et dont le tranchant rempli de brèches, déchirait le caillé plutôt qu'il ne le coupait. J'ai vu aussi très souvent des couteaux dont les lames étaient désoudées, ce qui a pour inconvénient de couper le caillé très inégalement. Le coupage du caillé est très important et pour qu'il soit bien fait il faut que les couteaux soient à lames régulières et suffisamment tranchantes.

Après avoir vérifié les thermomètres dans chaque fabricque j'en ai trouvé six qui ont dû être mis de côté et quatre qui n'étaient pas justes mais dont on pouvait se servir en tenant compte de la différence. Inutile de dire qu'un thermomètre qui n'est pas juste variant de plusieurs degrés soit trop haut ou trop bas peut opérer un changement assez sérieux dans la fabrication. Si par exemple, lorsque l'on croira avoir cuit un caillé à la température de 980, il est à 1020 ou 940, on n'aura pas obtenu ce que l'on désire et le fromage en souffrira. Lorsque l'on achète un thermomètre, on devrait toujours le vérifier sur un dont on est certain.

Lactomètres et crémomètres. 17 fabricques sur 36 n'ont pas ces instruments servant à faire l'épreuve du lait afin de découvrir les fraudes commises par les patrons. Parmi ceux qui les ont, la plupart ne s'en servent pas ou ne savent pas s'en servir. Aussi, il n'y a rien d'étonnant que sur 36 fabricants, 24 ne connaissent rien du tout de l'épreuve du lait et sur le reste 2 seulement la connaissent parfaitement. D'après cela on comprend facilement que les patrons malhonnêtes ont beau jeu devant eux, aussi la fraude est beaucoup plus commune qu'on ne le croit.

Connaissance du lait.—Voilà le point le plus important de la fabrication, et cependant je constate que 14 fabricants n'y connaissent à peu près rien, 16 ne s'y

connaissent pas suffisamment et 6 seulement s'y connaissent parfaitement. Le premier défaut est dans la réception du lait que l'on reçoit des patrons sans attention, ne se rendant pas compte de quelle qualité est celui de chacun, ou si on s'aperçoit de quelque défaut, on n'osera pas en avertir le propriétaire ou le lui renvoyer, si c'est nécessaire, crainte de lui déplaire. Puis on convertira ce lait en fromage toujours d'après la même routine sans savoir ce qu'il en résultera. On devrait toujours apporter un grand soin à la réception du lait, voir à ce que les patrons nettoient toujours avec soin leurs canistres et conservent bien leur lait. On devra renvoyer invariablement tout lait qui sera de nature à nuire à la qualité du fromage ; c'est un devoir de conscience.

Couleur.—Sur 33 qui en emploient, elle est de bonne qualité chez 27, chez le reste elle est de qualité inférieure, et cette dernière est celle préparée par les fabricants. On ne devrait jamais préparer sa couleur soi-même ; on ne peut la préparer d'aussi bonne qualité que l'extrait que l'on achète qui ne coûte pas beaucoup plus cher et qui vaut infiniment mieux.

On trouve presque partout aujourd'hui de la bonne présure ; je n'ai trouvé que 7 fabriques où elle était de qualité inférieure, et comme pour la couleur, c'est presque tout celle préparée par les fabricants. Comme pour la couleur, n'employons que de l'extrait.

Coton.—Un très grand nombre emploient aujourd'hui le coton Seamless pour envelopper le fromage ; c'est le meilleur et le plus commode, n'ayant que la peine de le couper de longueur pour en faire usage et il ne revient pas plus cher que l'ordinaire.

Sel.—J'ai trouvé le sel bon partout, si ce n'est que quelques-uns qui emploient le gros sel de cuisine. Ce sel ne convient pas pour le fromage, il est trop gros pour se dissoudre promptement et un autre inconvénient est qu'il n'est jamais bien propre.

Fabrication.—J'entends par là toutes les opérations, commençant depuis le chauffage du lait pour la mise en présure jusqu'à ce que le caillé soit sous presse. D'après mes notes 6 font mal ce travail, 17 le font ni bien ni mal et 13 le font bien. Pour le plus grand nombre c'est manque de savoir faire et pour les autres c'est par négligence. Il ne suffit pas d'avoir de bon lait, de bonne présure etc., etc., pour fabriquer un bon fromage, mais il faut que chaque opération soit faite en temps et avec science et intelligence pour obtenir de bons résultats.

Propreté.—Il y a beaucoup à désirer sous ce rapport ; sur 36 fromageries 15 seulement sont tenues proprement, 11 d'une manière, un peu passable et le reste, 10, très malpropres. Cependant malgré l'état actuel des choses il y a beaucoup d'amélioration sur ces années dernières, on s'aperçoit aujourd'hui que la propreté est une chose indispensable pour bien réussir.

Qualité du fromage.—J'ai trouvé du fromage de première qualité dans 8 fabriques, de deuxième dans 21 et de troisième dans 7. J'appelle de première qualité tout fromage ayant une belle apparence extérieure, se sondant bien, ayant un bon arôme, une belle pâte, une bonne couleur et d'une consistance solide.

J'appelle de
quelque d
fromage t
fromage u
que léger
invendabl
dégoûtant
grands so
fromage e
veau proc
la moitié
ne trouve
pas le fron
la vente p
qui n'ont
bonne fab
fabriques
pour un fa

Plusie
cela surto
que l'on v
d'hui du
tout convi
lait d'en b
réal. Plu
est plus ri
l'est plus q
qui est plu

Pour
eries aux
être plus d
partie sud.
eries. Ra
font bon.

Une c
question d
ralement d
lorsqu'il es
pour le cor

En fa
mieux que
2 sont mod
Les nouvel
centrifuge

J'appelle de seconde qualité tout fromage qui, tout en étant vendable, souffre de quelque défaut causé soit par la couleur, la présure, une cuisson mal faite, un fromage trop mou convenant plutôt au marché local qu'à celui d'exportation, le fromage un peu sur, celui qui se soude mal, enfin tout fromage qui souffre de quelque léger défaut de fabrication. Le fromage de troisième classe est ce fromage invendable qui, vu sur les tables de la chambre au fromage, offre une apparence dégoûtante. Ce fromage renferme généralement plusieurs défauts, mais les plus grands sont l'emploi de mauvais lait et de présure gâtée. Là où aujourd'hui le fromage est de première classe, ce fromage est généralement fait d'après le nouveau procédé. Dans beaucoup de fabriques de seconde classe, on trouve près de la moitié du fromage qui est de bonne qualité, mais dans celles de troisième on ne trouve rien de bon. J'ai remarqué plusieurs fois des fabricants ne connaissant pas le fromage qu'ils fabriquent. Ces fabricants sont exposés à être trompés dans la vente par certains acheteurs qui peuvent profiter de leur ignorance. Ceux-là qui n'ont jamais eu occasion de voir de beau fromage, devraient aller visiter une bonne fabrique de leur voisinage où là, ils pourraient en voir. Il y a de bonnes fabriques dans à peu près tous les comtés, ainsi ce ne serait pas une grosse affaire pour un fabricant qui voudrait se renseigner d'y aller.

Plusieurs fromageries ont été remplacées cette année par des beurreries et cela surtout dans la partie est, en bas de Québec, et d'après les apparences je crois que l'on va venir à n'y faire que du beurre ; car presque partout où on fait aujourd'hui du fromage, on parle de faire du beurre. On a probablement raison, car tout convient pour cette fabrication, le climat, le site et la richesse du lait. Le lait d'en bas est certainement 6 @ 8 0/10 plus riche que celui des environs de Montréal. Plus on descend plus il est riche. Ainsi le lait du comté de Kamouraska est plus riche que celui de Montmagny et de Bellechasse et celui de Rimouski l'est plus que celui de Kamouraska. Cela est probablement dû à la race de vaches qui est plus canadienne là qu'ailleurs et peut-être aussi au climat et au pâturage.

Pour les gens d'en bas, je ne crois pas qu'ils aient tort de préférer les beurreries aux fromageries. Pourvu qu'ils fassent le beurre bon, ils en retireront peut-être plus de profit. Mais pour ceux des autres parties de la province surtout la partie sud, je crois qu'ils auraient tort d'abandonner les fromageries pour les beurreries. Règle générale le fromage devra les payer mieux que le beurre s'ils le font bon.

Une cause qui a fait changer plusieurs fromageries en beurreries c'est la question du petit-lait. Le petit-lait des beurreries est retourné aux patrons généralement doux, tandis que celui des fromageries, pour la plupart, lui est retourné lorsqu'il est gâté et presque bon à rien. Si on avait partout des bassins en métal pour le conserver comme il peut et devrait l'être, les patrons en seraient satisfaits.

BEURRERIES

En fait de construction et d'installation, les beurreries sont généralement mieux que les fromageries. Il y a des fabriques modèles. Dans la construction 2 sont modèles, 10 de première classe, 10 de deuxième classe et 3 de troisième. Les nouvelles sont généralement bien construites et bien installées et le système centrifuge est partout le seul adopté.

Les chambres au beurre ne sont pas toujours aussi bien qu'elles devraient l'être. Là où la construction est bonne, cette chambre l'est généralement, et là où elle est mauvaise, la chambre au beurre l'est généralement aussi. On pourrait cependant dans les fabriques construites d'une manière défectueuse comme dans les bonnes, avoir un coin dans la fabrique, disposé et construit d'une manière convenable pour y conserver le beurre dans de bonnes conditions. Cet appartement demandant à être frais et peut se faire partout sans trop de frais. Le voisinage immédiat d'une glacière convient bien pour une chambre au beurre.

Les glacières sont en général assez bonnes, 13 de première classe, 13 de seconde classe et 1 de troisième. Plusieurs ont le défaut d'être trop petites, ce qui fait que de bonne heure pendant l'été, on est privé de glace et la fabrication en souffre quelques-fois beaucoup. Il n'y a pas d'économie à faire de ce côté il faut le nécessaire largement, car sans cela on s'expose à perdre considérablement dans la qualité du beurre.

Les moteurs à vapeur en usage sont presque partout bons. Je n'en ai trouvé que quatre faisant un peu défaut. Va sans dire que les moteurs à cheval employés dans quelques anciennes fabriques sont inférieurs à la vapeur.

Les bassins à la crème sont, pour 13 de première classe et 12 de seconde. J'appelle de première classe ces bassins où toute la crème est bien mêlée ensemble et où on peut la refroidir facilement au moyen de glace ou d'eau froide. J'appelle de seconde, ces bassins que l'on remplit d'eau et dans lesquels on y met refroidir la crème dans des chaudières. Ce dernier genre est plus dispendieux que le premier, dépense plus de glace, donne plus d'ouvrage et peut être sujet à donner une crème de maturité inégale. J'ai souvent remarqué que, dans ce système de chaudières, dans les unes la crème était douce et dans les autres elle était acide. Cela s'explique par le lait qui arrive à la fabrique dans différentes conditions. Le meilleur bassin pour la crème est celui fait d'après le système Marquis, où on peut, refroidir par les côtés, en dessous et même à l'intérieur ou on peut faire circuler de l'eau froide et dans les dalles mettre de la glace pilée. Dans ce genre de bassins le refroidissement est très rapide.

Les bassins au petit-lait en bois n'existent plus que dans les anciennes fabriques. Toutes les nouvelles sont pourvues de bassins en métal qui en général sont assez bien entretenus.

En fait d'ustensiles, je ne trouve que 6 fabriques où ils soient un peu défectueux.

J'ai trouvé partout de bonnes balances. Il y a quelques fabriques qui n'en ont pas de petites pour peser le sel ou autres légères pesées. Les grosses balances servant à peser le lait ne sont pas ce qu'il faut pour cela. Il faut une balance avec laquelle on puisse peser les onces.

En fait de barattes je fais trois classes ; je mets dans la première la carrée au nombre de 19, dans la deuxième le baril ou tonneau au nombre de 8, et dans la troisième la Blanchard 1 seulement. La baratte carrée est certainement la baratte par excellence, elle est la plus facile à tenir en bon ordre, la plus facile à laver,

fait le be
baril ou t
principe d
peu plus
dans une
te est très

Les b
et le chèn
chène seu
ce bois es
vaille beau
lorsqu'elle
mure fort
avant d'y
de ou cha
et remplir
très impo

Une f
tes les pet
lante en fa
froide. D
de dissoud
entretenu
se conserv
et qu'on n
ne ou de l
d'avoir int
bouillante
auparav an

17 des
au moyen
Laval est u
faction, fa
noise est a
connaissan
portée de t
Laval ; ma
centrifuge.

J'ai tro
momètre e

En fa
fabricants
suffisamm

fait le beurre de la manière la plus parfaite et est une des moins dispendieuses. Le baril ou tonneau est une excellente baratte, elle fait le beurre d'après le même principe que la carrée; mais elle n'est pas aussi facile à nettoyer et est peut-être un peu plus dispendieuse. Je ne dirai rien de la Blanchard, elle n'est en usage que dans une fabrique et on doit la remplacer par une carrée. Suivant moi, cette baratte est très inférieure aux autres.

Les bois qui conviennent le mieux pour une baratte sont, je crois, le pin blanc et le chêne rouge, mais le pin est le meilleur et surtout pour une baratte carrée; le chêne seul convient pour le baril. J'ai souvent vu des barattes carrées en érable; ce bois est je crois le plus mauvais que l'on puisse employer, c'est un bois qui travaille beaucoup et qui est difficile à nettoyer. Avant de se servir d'une baratte lorsqu'elle est neuve, il faudrait avoir soin de bien la saumurer au moyen de saumure forte et bouillante, absolument de la même manière qu'une tinette. Puis avant d'y introduire de la crème avoir toujours soin de bien la rincer à l'eau froide ou chaude, suivant la saison. Dans le double but de réchauffer ou refroidir et remplir les pores du bois pour que la crème ne puisse y pénétrer, ce qu'il est très important d'éviter.

Une fois le beurre sorti de la baratte, la rincer à l'eau froide pour enlever toutes les petites parcelles de beurre qui y seront restés et ensuite laver à l'eau bouillante en faisant faire quelques tours à la baratte, puis rincer de nouveau à l'eau froide. De temps à autres on peut employer dans le lavage du soda à laver, afin de dissoudre toute matière grasse qu'il peut y rester. L'extérieur demande à être entretenu aussi propre que l'intérieur. Une baratte entretenue de cette manière se conservera très longtemps propre. J'en ai vu quelques fois de très malpropres et qu'on ne pourra jamais nettoyer, vu que les pores du bois sont remplis de caséine ou de beurre. Il est impossible d'enlever cela par les lavages. Cela provient d'avoir introduit la crème dans la baratte avant de la rincer et d'avoir lavé à l'eau bouillante, après avoir enlevé le beurre sans avoir rincé à l'eau froide auparavant.

17 des fabriques que j'ai visitées sont des beurreries centrifuges, 4 écrèment au moyen de la machine Danoise et toutes les autres au moyen de la Laval. La Laval est une machine qui fonctionne très bien et qui donne partout pleine satisfaction, facile à faire fonctionner, elle est à la portée de tout le monde. La Danoise est aussi une machine qui fonctionne très bien, mais elle demande plus de connaissance et d'habileté de la part du fabricant, de sorte qu'elle est moins à la portée de tout le monde que l'autre. La dépense est aussi plus forte que pour la Laval; mais on lui donne certains avantages sur l'autre, entre autres le contrôle centrifuge.

J'ai trouvé des mauvais thermomètres dans quatre fabriques. Un bon thermomètre est encore plus important dans une beurrerie que dans une fromagerie.

En fait de connaissance du lait, je trouve plus de fabricants de beurre que de fabricants de fromage le connaissant en proportion du nombre. 8 le connaissent suffisamment, 6 bien peu et le reste pas du tout.

Il en est de même pour l'épreuve du lait, 9 la connaissent, 1 insuffisamment et le reste n'y connaît rien du tout.

L'opération de l'écémage est généralement assez bien faite dans les fabriques centrifuge, tandis que c'est presque toujours le contraire dans les autres. On conserve presque partout dans ces anciennes fabriques la mauvaise habitude de laisser cailler le lait avant d'écémer. Tant que le beurre ne sera pas payé suivant la qualité, ce grand défaut de fabrication, cause de bien d'autres, existera.

La crème n'est pas toujours traitée d'une manière convenable depuis l'écémage jusqu'au temps du battage, ce qui s'appelle le mûrissage de la crème. Je n'ai trouvé que la moitié des fabriques où cette opération était assez bien faite, et c'est pourtant une des plus importantes de la fabrication.

Du moment que le lait est écémé la crème subit un changement constant, et les matières solides étrangères, autres que le beurre qu'elle contient, se décomposent rapidement. Le beurre contient toujours une certaine proportion de matière solide autre que la matière grasse, et moins cette matière est avancée en décomposition dans la crème, mieux le beurre se conservera. Une fois le beurre fait, grâce à la petite quantité de cette matière étrangère qu'il contient et vu qu'il est plus sec et solide, la décomposition est comparativement lente. De là il faut conclure que plus la crème sera fraîche, plus le beurre obtenu sera propre à se conserver longtemps.

Mais d'un autre côté, dans le mûrissage de la crème, il y a deux points à obtenir. D'abord, c'est chose bien connue que la crème acide ou mûrie se baratte beaucoup plus promptement que la crème douce et fraîche; puis elle donne plus de beurre. Donc crème douce et crème acide semblent produire des effets opposés, la première la qualité et la seconde la quantité. Mais il est bon de savoir que le plus de beurre que l'on obtient de la crème acide n'est pas tout dû à ce que cette crème se baratte plus facilement, mais en partie à ce qu'il entre dans ce beurre une plus grande partie de matières étrangères. Pendant le changement chimique qui s'opère dans la crème, a lieu en même temps dans le gras un développement d'arôme. Ce développement serait, d'après autorité, dû à quelque changement chimique tels que la décomposition de la caséine, la formation de l'acide lactique et l'oxidation des matières grasses.

Les opinions sont cependant partagées au sujet des qualités de conservation du beurre de crème douce et de crème acide, mais ce qui est hors de doute c'est que les qualités de conservation et autres sont en partie détruites par une crème trop vieille.

Pratiquons le mûrissage de la crème avec uniformité, tenons-nous toujours dans la bonne limite, ne dépassons pas le premier degré d'acidité et on obtiendra toujours de bons résultats.

Barattage. — Cette opération est la plus importante de toutes, mais n'est pas la mieux faite. Je constate que 10 fabricants seulement la font assez bien, 16 plus ou moins mal et 2 très mal. La première chose à voir pour cette opération est la température de la crème. On baratte très souvent la crème à une mauvaise tem-

pérature, barattage qualité. longue, m la tempér raisonnab 60 en auto

Empl dans les m passer la m tions que

Vites certain vi convient à ne pour la pour le ba de l'âge de vitesse qu'

La fin s'agit d'arr rapport au

Au co fin lorsqu Ce chang la baratte devient cla ment. Il y un peu de petits grain traire il est bien, le ba devra être qu'on ne d

La vit le beurre c se contrôle élevée, ce t d'eau de gl

Lavag font bien q que le lait te pour ne plus il faud

pérature, le plus souvent trop élevée. Plus la température est élevée, plus le barattage est prompt, mais aussi ce que l'on gagne sur le temps, on le perd sur la qualité. D'un autre côté, plus on baratte à basse température, plus l'opération est longue, mais meilleure est la qualité du produit. Ayons pour règle de baratter à la température la plus basse possible, pourvu que le barattage se fasse en un temps raisonnable. La bonne température moyenne pour l'été est de 55 à 58 et de 58 à 60 en automne.

Emplissage de la baratte.—Une baratte remplie environ aux $\frac{2}{5}$ ou au $\frac{1}{2}$ est dans les meilleures conditions pour bien fonctionner; au plus on ne devrait pas dépasser la moitié. Il vaut bien mieux faire deux barattages dans de bonnes conditions que de n'en faire qu'une dans de mauvaises.

Vitesse à donner à la baratte. A chaque genre de baratte est appropriée une certaine vitesse, chaque fabricant devrait être capable de juger de la vitesse qui convient à la baratte dont il fait usage. Mais je puis donner comme règle moyenne pour la baratte carrée ordinaire une vitesse de 40 @ 45 tours à la minute, et pour le baril environ un tiers moins de vitesse. La durée du barattage dépend de l'âge de la crème, de sa température, comment on emplie la baratte et de la vitesse qu'on lui donne.

La fin du barattage est le point le plus important de toute l'opération, car il s'agit d'arrêter la baratte en temps pour que le beurre soit de condition voulue par rapport au grain.

Au commencement du barattage, le liquide (la crème) a un son sourd et à la fin lorsque la séparation se fait, ce son devient clair, ressemblant à celui de l'eau. Ce changement est bien tranché et se reconnaît facilement dans la pratique. Quand la baratte a une vitre, c'est encore un bon guide, car lorsque le beurre se fait elle devient claire et on peut y percevoir les grains de beurre grossissant graduellement. Il y a encore un autre indice qui consiste à faire couler par la chantepieuvre un peu de lait à travers un couloir. Si ce liquide est encore épais et contient des petits grains de beurre, le barattage n'est pas encore assez avancé, mais si au contraire il est clair et en eau, ne contient point de petits grains de beurre et se coule bien, le barattage doit être arrêté et le beurre pourra se manipuler facilement. Il devra être alors en grains de la grosseur, au plus, d'un grain de froment, grosseur qu'on ne doit dépasser, car plus le grain est gros plus le beurre contient de lait.

La vitesse de la baratte doit être considérablement diminuée du moment que le beurre commence à se faire, pour que l'opération se finisse lentement et puisse se contrôler facilement. A ce moment si la température de la crème était trop élevée, ce qui arrive souvent, il faudrait l'abaisser de quelques degrés au moyen d'eau de glace, sans cela il serait difficile d'empêcher le beurre de se masser de suite.

Lavage du beurre.—Il n'y a pas beaucoup plus de la moitié des fabricants qui font bien cette opération, elle n'est cependant pas une des moins importantes. Lorsque le lait de beurre aura été enlevé il faudra avoir soin de ne pas agiter la baratte pour ne pas masser le beurre, et plus la température de ce dernier sera élevée plus il faudra y faire attention, la même précaution devra être prise en versant

l'eau dans la baratte. La première chose à faire ensuite, sera de mettre dans la baratte de l'eau pure et froide en abondance, et laisser faire quelques minutes pour que le beurre se refroidisse au degré voulu. Si l'eau est bien froide, 4 à 5 minutes plus de temps, et dans ce cas il sera prudent de ne pas faire tourner la baratte avant de renouveler l'eau afin d'éviter que le beurre se masse, ce qui a lieu à une température trop élevée. Il est important d'empêcher le beurre de se masser ; pour cela il faut qu'il soit refroidi suffisamment avant de barratter le beurre dans l'eau et plus la température aura été abaissée mieux ça sera ; de 55 à 50 suffit, mais près de 45 est encore mieux. Lorsque l'eau est peu froide il faut en dépenser en abondance à chaque lavage, car il est bon de savoir que le massage du beurre dépend autant de la quantité du liquide que de la température. Le lavage est suffisant lorsque l'eau sort claire de la baratte. L'eau servant au lavage doit être soigneusement coulée, de même que la saumure si on en fait usage. On peut employer de la saumure forte pour le dernier lavage et y laisser tremper le beurre de 10 @ 15 minutes, ayant soin d'agiter la baratte souvent. Ce lavage est dans le but de faire la salaison la plus possible sous forme liquide ce qui est une salaison beaucoup plus uniforme qu'avec le sel sec et la quantité de sel à ajouter ensuite demande à être moins forte.

Salaison.—Au moyen du malaxeur ou presse, le fabricant habile réussit très bien à faire toute l'opération de la salaison et du pressage de manière à produire un beurre de première qualité. Mais il y aurait un autre moyen qui serait beaucoup plus parfait et beaucoup plus simple. Il est tiré d'un ouvrage de M. Lynch, qui vient de paraître. Voici ce système.

Après le lavage, une fois le beurre égoutté saupoudrez également sur toute la surface environ $\frac{1}{2}$ de la quantité du sel qui devra saler ce brassin-là. Ceci fait, penchez doucement la baratte de votre côté en ayant soin de ne pas déranger le beurre, puis donnez un coup sec, en baissant d'avantage, afin de faire tomber le beurre sur le côté de la baratte. La surface qui a été salée se trouve maintenant en dessous et le beurre présente une surface nouvelle ; salez encore cette surface de la même manière que l'autre avec la moitié du sel qui vous reste, et par un mouvement semblable au premier, faites tomber le beurre sur l'autre côté de la baratte, ce qui vous donnera encore une nouvelle surface qui pourra recevoir le reste du sel que vous avez. Secouez alors doucement la baratte dans un sens et dans l'autre afin de bien mêler le sel. Le fabricant surveillera attentivement l'opération et agitera la baratte de manière à faire la salaison le plus parfaitement possible. Ne vous pressez pas, prenez le temps de bien mêler le sel et de le laisser dissoudre. Plus le beurre sera froid mieux toute l'opération se fera, s'il est un peu mou, ayant une tendance à se masser il faudra prendre plus de précaution et de temps. Une fois le sel bien mêlé, laissez faire environ une demi-heure pour la dissolution du sel ; après cela mettez le couvercle sur votre baratte, faites la tourner bien doucement une couple de minutes, le beurre se prendra en mottes et le surplus de saumure s'échappera. Laissez le beurre dans cette condition encore quelque temps, de 40 minutes à une heure et il sera ensuite prêt à être mis en tinette. Dans le cas où il contiendrait trop de saumure il faudrait le presser un peu.

Ce sy
il n'y a p
ment qu
du beurre

Dans
travail, se
bon, comm
travail in
le double
dra sans d
te par l'ea
que de br
les mottes
sur le beu
environ $\frac{3}{4}$
pendant la
fabricant
saler de la
sous bien
Soumettez
sion écras
te de mani
du beurre.
que le sel
alors votre
sez-le de n
vous le me
il ne faut p
une bonne
convenable
elle est trop

Prépar
dans nos fa
N'employo
et bien saur

Voici c
pourra pro
bouillante
rincez cette
prête à rece
au moyen d
sur le beurr
d'un demi p
des tinettes

Ce système est facile et plus simple que l'ancien. Une fois habitué à ce système, il n'y a pas un fabricant qui voudrait reprendre l'ancien et on comprendra facilement qu'il est infiniment supérieur à l'ancien pour la conservation du grain du beurre.

Dans le système ordinaire un assez grand nombre de fabricants font mal ce travail, soit qu'on travaille le beurre inutilement ou inégalement. Il n'est pas bon, comme font plusieurs, d'assécher le beurre avant d'y incorporer le sel, c'est un travail inutile et nuisible. Il vaut mieux faire le pressage pour remplir à la fois le double but d'incorporer le sel et d'exclure l'eau que le beurre contient. Il faudra sans doute plus de sel pour compenser la quantité qui sera emportée et dissoute par l'eau. En asséchant le beurre avant de le saler, le sel ne peut faire ensuite que de briser le grain du beurre. Employez toujours le meilleur sel, écrasez-en les mottes avant de vous en servir, et servez-vous toujours d'un sas pour l'étendre sur le beurre. Mettez ce qu'il faut de sel pour que le beurre puisse en retenir environ $\frac{3}{4}$ à $\frac{1}{2}$ d'once par lb. Il se perd quelque fois jusqu'à près de 50 0/0 pendant la salaison, cela dépend de la quantité d'eau que le beurre contient. Le fabricant devra toujours être capable de juger d'après l'humidité du beurre qu'il a à saler de la quantité de sel qu'il lui faudra mettre. L'expérience en cela comme sous bien d'autres rapports, vaut mieux que toutes les règles que l'on peut donner. Soumettez votre beurre à la pression la plus directe, évitez toute friction ou pression écrasante ou glissante. Que chaque pression du levier ou rouleau soit produite de manière à exclure l'eau, incorporer le sel et protéger le plus possible le grain du beurre. Lorsque l'eau a été exclue, que le beurre est de bonne consistance et que le sel paraît suffisamment mêlé, le pressage devra être interrompu. Mettez alors votre beurre dans un endroit frais et au bout de trois ou quatre heures pressez-le de nouveau pour exclure l'excédant de saumure qu'il contient, après quoi vous le mettez en tinette. N'ôtez pas trop de saumure dans le dernier pressage, il ne faut pas que le beurre soit trop sec ni non plus trop humide, tenez toujours une bonne moyenne. Il faut avoir soin de presser le beurre à une température convenable. Si elle est trop élevée le beurre devient mou et et grasieux, et si elle est trop basse le beurre se presse difficilement et le grain en souffre.

Préparation des tinettes et paquetage.—Les tinettes que l'on emploie partout dans nos fabriques sont généralement bonnes, il n'y a que de rares exceptions. N'employons que des tinettes bien faites, bien tournées en dedans, bien étanches et bien saumurées.

Voici comment on peut préparer une tinette. Prenez une quantité de sel qui pourra produire une forte saumure, mettez-le dans cette tinette, emplissez-la d'eau bouillante et laissez tremper une couple de jours. Avant de mettre votre beurre rincez cette tinette à l'eau pure et froide, frottez-la de sel à l'intérieur et elle sera prête à recevoir le beurre. Mettez-y votre beurre par petites quantités, le pressant au moyen d'un pilon de manière à ce qu'il ne reste aucun vide, évitez de frapper sur le beurre avec le pilon. N'emplissez pas trop votre tinette, laissez-la à près d'un demi ponce du bord, au milieu comme près du bord. J'ai très souvent vu des tinettes tellement pleines du milieu que le couvercle touchait constamment

le beurre. De cette manière le beurre n'a plus aucune protection, chose cependant indispensable. Mettez toujours sur votre beurre un linge blanc que vous aurez eu soin de passer auparavant à l'eau chaude afin d'enlever l'empois qu'il contient, et ensuite à la saumure froide. Coupez-le environ un demi pouce plus grand que la tinette et couvrez-en bien le beurre. Il est bon de laisser sortir une petite pointe de cette couverture de manière à ce qu'elle repose sur le bord de la tinette afin que lorsque l'on voudra voir le beurre on pourra relever facilement la couverture. Mettez ensuite une couche de sel mouillé de manière à remplir parfaitement la tinette et couvrez-la. Au bout de deux ou trois jours découvrez-la et vous verrez qu'en séchant le sel aura laissé le tour, pressez de nouveau le sel autour afin de bien remplir les interstices et votre beurre sera alors bien protégé. Ayez soin que votre beurre présente toujours une belle apparence extérieure par la propreté de la tinette, l'apparence est pour quelque chose dans la vente.

Le sel.—Le sel que l'on emploie dans nos beurrieres est je crois de bonne qualité. On emploie partout le sel Higgins et Eureka qui est considéré comme un des meilleurs pour le beurre. Un moyen simple pour s'assurer de la pureté du sel est d'en exposer à une atmosphère humide, comme par exemple celle de la nuit. S'il est impur, il deviendra humide, et s'il reste sec, on pourra le considérer comme pur.

L'eau.—Il est de plus haute importance que l'eau qui vient en contact avec le beurre soit pure. Celle dont on fait usage dans nos beurrieres, l'eau de source, d'aqueduc et de rivière, est considérée comme pure. Il y a encore l'eau de puits, c'est celle-là qui le plus souvent est exposée à être impure, soit dans sa nature ou par les impuretés du voisinage auxquelles le puits peut servir de drain. Un puits sert de drain à la surface du sol à une plus grande distance qu'on ne le croit. On prétend qu'un pied de profondeur sert de drain à quatre pieds de surface. Ayant cela en vue il faut faire des puits assez loin de tout ce qui peut gâter l'eau, comme les lieux d'aisance, les égoûts des étables, de même que ceux de la fabrique. Lorsque l'on aura raison de craindre que l'eau que l'on emploie contient quelque impureté, le remède le plus pratique à y apporter sera de la faire bouillir avant de s'en servir.

Propreté en général.—18 fabriques sont tenues proprement, 7 plus ou moins malpropres et 3 très malpropres. Le lavage des vaisseaux et ustensiles doit être fait chaque jour immédiatement après avoir fini de s'en servir. Pour le premier lavage, n'employez pas de l'eau trop chaude et ayez soin de bien enlever toute la matière grasse que contiennent les vaisseaux, rincez ensuite à l'eau bien chaude. Quand quelque chose a suri dans les vaisseaux, il faut apporter plus de soin au lavage. Il est bon, de temps à autres, de se servir de soda pour le lavage des vaisseaux, mais lorsque cela a lieu, il faut rincer ensuite avec plus de soin. Il ne faut négliger le lavage des planchers qui doit se faire tous les jours. Enfin, il faut observer d'une manière générale la propreté la plus scrupuleuse.

Marque de fabrique.—Il y a encore très peu de fabriques qui ont une marque de commerce pour leurs produits. La chose est cependant plus importante qu'on ne le croit. Nous avons tous intérêt à faire connaître notre beurre et notre fro-

mage à l'é
que de com
et non pas
le fromage
pas pourqu
je crois, a
autre comp

En ter
cinthe une
quement su
et incontes
école la fal
de fromage
cinthe je cr
La chose pe
par exemple
que l'on au
lbs de lait à
ne qui dev
saire, cela f
on pourrai
aux fabrica

La dern
l'avenir. N
élevés, surt
fiers c'est q
été beaucou
louangé, il
il y a certai
connaître n
travail à fai
re énergiqu
s'est fait dep
preuve en e
ne puissent
près que cet
breux rester
truire ces g
on ferait cer
agricole.

mage à l'étranger. Eh bien ! si nous voulons en venir là, il nous faut une marque de commerce qui fasse connaître nos produits comme produits bas-canadiens et non pas comme par le passé sous des noms étrangers et défavorables. Et pour le fromage, si la marque sur la boîte ne suffit pas dans le cas de fraude, je ne vois pas pourquoi on n'étamperait pas le côté de la meule même, ce qui pourrait se faire je crois, au moyen de peinture inoffensive que l'on pourrait délayer à l'eau ou autre composition.

En terminant, je me permettrai de faire une remarque. Nous avons à St-Hyacinthe une fabrique-école où un grand nombre de fabricants vont s'instruire pratiquement sur la fabrication du fromage. Le bien que cette école fait est immense et incontestable. Je ne vois pas pourquoi on n'enseignerait pas aussi à cette même école la fabrication du beurre. Les fabricants de beurre comme les fabricants de fromage auraient l'avantage d'aller recevoir là l'enseignement pratique. St-Hyacinthe je crois, pourrait convenir tout aussi bien pour cette fin qu'un autre endroit. La chose peut se faire très en petit. Un capital de \$150.00 suffirait. On pourrait par exemple avoir une de ces machines pour écrémer le lait, tournant à la main, que l'on aura sur le marché avant longtemps et qui peut écrémer parait-il 250 lbs de lait à l'heure. Cela suffirait chaque jour pour l'enseignement. Cette machine qui devra coûter environ \$125.00 et \$25.00 pour le reste de ce qui serait nécessaire, cela forme \$150.00, ce qui serait parfaitement suffisant. De cette manière, on pourrait rendre aux fabricants de beurre les mêmes services que l'on rend aux fabricants de fromage.

La dernière saison de fabrication laisse certainement de belles apparences pour l'avenir. Notre fromage et notre beurre se sont écoulés facilement et à des prix élevés, surtout le fromage, et ce qui doit nous encourager le plus et nous rendre fiers c'est que nos produits ont été exposés à Londres. Du moins notre fromage a été beaucoup apprécié. Un grand nombre de journaux anglais l'ont fortement louangé, il y en a même qui l'ont mis supérieur au fromage anglais. D'après cela il y a certainement beaucoup à espérer pour l'avenir. Mais pour continuer à faire connaître nos produits avantageusement et assurer notre marché, nous avons du travail à faire. Il faut de toute nécessité travailler plus que jamais et d'une manière énergique à améliorer partout notre fabrication. Le progrès considérable qui s'est fait depuis trois ans est dû uniquement à notre Société d'industrie laitière, la preuve en est bien claire. Mais il est à regretter qu'un grand nombre de fabricants ne puissent profiter des avantages qu'elle offre en en faisant partie. Il n'y a à peu près que ceux qui en font partie qui progressent. Les autres qui sont encore nombreux restent en arrière et font tort à notre marché. Si on avait le moyen d'instruire ces gens-là et les convaincre de ce qu'est notre Société d'industrie laitière, on ferait certainement un bien immense à l'industrie laitière et surtout à la classe agricole.

Respectueusement soumis,

J. L. PAINCHAUD.

RAPPORT DE J. M. ARCHAMBAULT

L'HON. M. DE LABRUÈRE, PRÉST. S. I. L., ST-HYACINTHE
Monsieur,

J'ai l'honneur de vous faire savoir que, comme inspecteur de la Société, j'ai fait dans le cours de la saison 1886, 112 visites de fabriques. Ce nombre représente 104 fabriques et 8 visites répétées; et comprend 96 fromageries et huit beurreries. J'ai fait dix-sept jours d'enseignement comme professeur payé; dans trois fromageries, où j'ai passé deux jours chacune, et dans 11 autres où j'ai passé une journée chacune.

En référant à la classification que j'ai faite l'année dernière dans mon rapport, je classe ces fabriques comme suit :

1ère Classe.....	65
2ième Classe.....	29
4ième Classe.....	10
	104

Les beurreries que j'ai visitées en passant m'ont paru très bien tenues. Il y a certainement amélioration depuis l'année dernière, quant au caractère général de la fabrication. Et je trouve là une preuve du bien qu'opère notre association. Mais afin de ne pas vous laisser sous l'impression trop favorable que pourrait produire cette classification, je me permettrai d'ajouter que même dans les fabriques de première classe, toutes ne sont pas également bonnes. En faisant un triage de nos meilleures fabriques, je n'en trouve que 14 qui soient tout-à-fait sans reproche, tant sous le rapport des bâtisses et de l'outillage, que sous celui de la fabrication. De plus, cette classification est faite, d'après l'état où j'ai trouvé les fabriques à l'époque de mes visites; et je sais, d'une manière positive, que s'il m'eût été possible de connaître le travail de toutes ces fabriques toute l'année, il en est plusieurs des 65 qui sortiraient de la première classe pour descendre dans la seconde. Ensuite, M. le Président, les fabriques que j'ai visitées sont toutes représentées dans la Société; et les fabriques les plus mal dirigées, en général, n'appartiennent pas à la Société, et l'on comprend que ceux qui s'isolent d'une association faite dans l'intérêt commun doivent rester et restent naturellement en arrière du progrès de nos fabriques.

Je profite de la remarque que j'ai faite plus haut pour attirer l'attention des fabricants sur les difficultés qui se rencontrent dans la fabrication de toute l'année, difficultés qu'ils connaissent bien, mais auxquelles plusieurs d'entre eux ne savent pas échapper.

Comme remède général à toutes ces difficultés, je me joins à nos commerçants pour recommander l'adoption du procédé de fabrication *Cheddar* ou *McPherson*, comme je l'ai souvent appelé du nom de celui qui l'a popularisé dans l'est d'Ontario, et de qui nous l'avons appris.

Ce procédé a pour traits principaux : 1o l'enlèvement du petit-lait avant qu'il subi de changement d'état notable; 2o le tassement du caillé pour qu'il se prenne

en pain; 3o évite les défauts culièrement; 4o; ensuite le tassage se fait à petits morceaux; 5o passe ensuite au moulin, 6o le petit lait s'enlève et l'on bénéficie; 7o donne un fromage de très bon ve bien, je dirais; 8o dé. L'on ne peut pas procéder Cheddar.

Quand à une chaude moulure et qu'il

Je pourrais vous donner des renseignements

Je me permets de vous parler des marques faites au lait de New-York. Les principales sont : 1. On l'ait le cuisant pas au degré de température; 2. l'absence d'acidité; 3. un fromage fin; 4. transporté dans le caillé; 5. L'on ne l'ait également et du petit-lait fin; 6. On ne tient pas; 7. Le fromage est fin; 8. mais s'il est fin; 9. ruineux d'en a

Les premiers avec un peu de lait par la méthode pendant les trois ou quatre la présure à ne retirer le petit-lait autres défauts

en pain ; 3o le coupage du caillé dans un moulin. Avec ces trois opérations, on évite les dangers d'un séjour trop long du caillé dans le petit lait, lequel est particulièrement dommageable dans le temps des chaleurs où le lait est toujours avancé ; ensuite on facilite l'opération du drainage ou égouttage du caillé. Cet égouttage se fait avec assez de difficultés dans l'ancien procédé où le caillé est tenu en petits morceaux qui se forment une espèce d'écorce à travers laquelle le petit lait passe ensuite difficilement ; dans le nouveau, le coupage en bloc avec un couteau et au moulin, formé une plaque nouvelle et fraîche, pour ainsi-dire, par laquelle le petit lait sort sans obstacle. On évite encore les refroidissement trop brusques et l'on bénéficie de l'action de l'air sur le caillé fraîchement coupé. Ce procédé donne un fromage plein en même temps qu'onctueux au toucher, qui se conserve bien, je dirai même cent pour cent mieux que celui fait d'après l'ancien procédé. L'on ne fait pas de fromage ouvert ou avec des yeux ; et cette qualité du procédé Cheddar a son bon effet surtout au printemps et à l'été.

Quand à l'automne et aux temps frais, ce procédé permet de garder le caillé à une chaude température puisque l'on ne sort le caillé du bassin que pour l'émouler et que l'on tient le bassin couvert pendant presque toute la fabrication.

Je pourrai donner de vive voix à la convention des Trois-Rivières tous les renseignements que l'on me demandera au sujet de ce procédé.

Je me permets d'inclure ici à propos de la fabrication d'automne certaines remarques faites dernièrement par M. Robert MacAdam un fabricant de renom de l'état de New-York : "Les défauts du fromage d'automne sont dus aux causes suivantes : 1. On laisse trop d'eau ou, si l'on veut, trop de petit-lait dans le fromage, en ne le cuisant pas suffisamment ou en d'autres termes en ne le tenant pas assez longtemps au degré de température requis pour la cuisson (98o), pour permettre à une certaine acidité de se développer ; ce qui fait que le caillé retient trop d'eau et produit un fromage froid ou inerte et gommeux. 2. Après le coupage au moulin, on le transporte dans l'égouttoir (ou sink), suivant le cas, où on laisse trop refroidir le caillé. 3. L'on presse le fromage dans des chambres trop froides. 4. On ne presse pas également et graduellement, et même pas suffisamment pour enlever l'excédant du petit-lait froid, salé et acide qui se trouve dans le fromage non assez pressé. 5. On ne tient pas les chambres à fromage suffisamment chaudes, surtout la nuit. 6. On se sert de petit-lait sur pour faire avancer le lait." Et M. MacAdam ajoute : "Le fromage d'automne est généralement conservé pour le marché au printemps ; mais s'il est fait dans les conditions que je viens de mentionner, il est absolument ruineux d'en acheter."

Les premiers défauts que fait remarquer M. MacAdam peuvent être évités avec un peu de soin et d'attention ; quand au dernier, remplacer l'emploi du petit lait par la méthode suivante : Chauffez le lait à 90o. et maintenez-le à cette température pendant une heure ou deux suivant son état, en ayant soin de brasser toutes les trois ou quatre minutes pour empêcher la crème de monter. Mettez ensuite la présure à 88 ou 90 et procédez ensuite comme à l'ordinaire, en ayant soin de ne retirer le petit-lait que quand le caillé donne des fils de 1 ligne ; évitez les autres défauts mentionnés.

*Au sujet de l'inspection, je termine mes remarques par une suggestion : On a eu jusqu'à présent des objections à donner des diplômes et avec raison pour ne pas engager la responsabilité de la société. Il y aurait peut-être moyen de remédier à cette lacune en permettant à l'inspecteur de donner au visité les observations et le résultat de sa visite. Ceci ne constaterait que ce que l'inspecteur aurait vu, et ne porterait aucune autre recommandation. Ce certificat de visite porterait sur les points suivants : 1. La bâtisse, 2. L'outillage, 3. La fabrication et le fromage. Il faudrait une note générale donnée pour chacun de ces points, motivée par des remarques additionnelles au besoin. Quant au fromage, il n'y aurait qu'à faire le classement des meules : tant de première qualité, tant de deuxième, etc, etc.

Le certificat serait laissé au visité et le talon resterait entre les mains de l'inspecteur. Les directeurs, ou plutôt le Président de la fabrique pourrait en prendre communication et se renseigner ainsi sur l'état de sa fabrique, et cela, à moins d'une erreur de jugement de l'inspecteur, de manière à ne pas engager la responsabilité de la société. ce certificat ne portant que ce qui aurait été vu par l'inspecteur au moment de sa visite.

Fabrique-École.—Pour me remplacer pendant mes visites de la saison, j'avais engagé, conformément à la recommandation du Comité Exécutif, un excellent fabricant, M. John A. McDonald qui était ci-devant au service de M. McPherson.

M. McDonald a rempli ses devoirs à mon entière satisfaction et j'ai lieu de croire, à la satisfaction de ceux qui sont venus visiter et prendre des leçons à la fabrique-école de Notre-Dame de St-Hyacinthe.

Les élèves ont été au nombre de 32, lesquels ont passés en totalité 83 jours à la fabrique. Je dirai plutôt 32 fabricants que 32 élèves, parce que ces 32 étaient tous fabricants d'une année et plus.

La fabrique a aussi reçu 6 visites de fabricants qui ont passé plus rapidement à la fabrique.

J'ai eu outre cela à la fabrique deux jeunes employés dont l'un, apprenti d'un an, M. Chabotte a passé une partie de la saison à enseigner la fabrication et à conduire une fabrique au dehors.

Les encouragements qui nous viennent des commerçants nous donnent lieu de croire à des résultats sérieux et déjà sensibles du travail de la Société.

Respectueusement soumis,

J. M. ARCHAMBAULT.

—M. B.
tirer votre
il n'y a pas

Ainsi,
a une beurrerie
font d'années
beurreries
qui ont fait
constituées,
qui ne veul
l'attention d

Savez-v
point de vue
les patrons
que la différen
classe est pas
dans une ann
\$3000.00 et
perdues par
pour \$1.00 p
empêché ces
ses où il se u
la société.

Maintenan
été soulevées
portantes, je
sans doute, q
mérite la réco
d'exiger est b
à M. McPherso
tient à un au
travaillé à ét
a été jugé dig
qui s'y rappor
fesseur Arnol
rio pour bien
cutter M. McPh
tion du froma
du procédé ap
me dans toute
pinion avec M.

C'est une s
Cependant

—M. Barnard : Je me suis levé, M. le Président et messieurs, dans le but d'attirer votre attention sur la perte d'argent qui se fait dans toutes les paroisses où il n'y a pas de représentant de notre société.

Ainsi, pour \$1.00 les patrons ou la réunion des patrons des paroisses où il y a une beurrerie ou une fromagerie, peuvent participer à toutes les études qui se font d'année en année par la société. Vous venez d'entendre les inspecteurs des beurreries et fromageries qui vous ont dit que la grande majorité des fabricants qui ont fait des progrès appartiennent à notre société ; tandis que les fabriques mal constituées, mal dirigées sont restées en dehors de la société. Que les fabricants qui ne veulent pas être éclairés restent ignorants, c'est leur affaire. Mais j'attire l'attention des patrons qui sont ici représentés en si grand nombre.

Savez-vous combien il se perd là où le fromage est commun ? Je parle au point de vue des patrons ; les fromagers, eux, ne perdent pas grand chose, ce sont les patrons qui souffrent le plus. Eh ! bien, messieurs, les inspecteurs vous diront que la différence dans la vente du fromage commun et du fromage de première classe est pas moins de 20 0/0. Calculez ce que produit une fabrique de fromage dans une année ; vous trouverez que les ventes ne se montent jamais à moins de \$3000.00 et elles vont jusqu'à \$10,000.00 ; ôtez 20 0/0 sur \$3000.00, voilà \$600.00 perdues par les patrons ; sur \$10,000.00, il y a \$2000.00 perdues par les patrons. Or pour \$1.00 par année et un peu d'étude, en lisant surtout nos rapports, vous auriez empêché ces pertes. Vous voyez donc combien il importe que toutes les paroisses où il se trouve une fabrique de beurre ou de fromage soient représentées dans la société.

Maintenant, messieurs, je ne veux pas entrer dans le mérite des questions qui ont été soulevées par les conférenciers de ce matin, elles sont nombreuses et très importantes, je veux seulement attirer votre attention sur une erreur, involontaire sans doute, qui a été commise par l'un d'eux. Vous savez que celui qui travaille mérite la récompense de son travail, et la moindre récompense qu'il est en droit d'exiger est bien qu'on n'en donne pas crédit à un autre. On vient de donner crédit à M. McPherson d'une manière involontaire, évidemment, pour un travail qui appartient à un autre. Pendant des années et des années, un cultivateur américain a travaillé à étudier la fermentation du lait. Ce cultivateur était un savant qui a été jugé digne de donner un cours sur l'industrie fromagère et les sciences qui s'y rapportent, dans la plus grande université des Etats-Unis ; je parle du professeur Arnold. Pendant plusieurs années, le gouvernement m'a envoyé à Ontario pour bien me renseigner sur les difficultés de la fabrication. J'ai entendu discuter M. McPherson et M. Arnold pendant au moins quatre ans sur la fermentation du fromage, et je dois vous dire que c'est à M. Arnold que revient le mérite du procédé appelé *cheddaring*, par lequel nous pouvons faire un fromage uniforme dans toutes les saisons de l'année. M. McPherson diffèrait complètement d'opinion avec M. Arnold sur ce point.

C'est une simple note à ajouter pour rendre justice à qui de droit.

Cependant, je veux rendre aussi justice à M. McPherson. Il est de la provin-

ce d'Ontario, mais en même temps fabricant de la province de Québec. Il a montré beaucoup d'énergie dans l'amélioration du fromage, par conséquent il a un très grand mérite, et je ne voudrais pas dire un mot pour le lui enlever.

—M. J. C. Chapais : M. le Président je désire demander un renseignement aux membres du comité exécutif de la société. M. Archambault dit dans son rapport que la société ne peut donner des diplômes de fabrication à cause de la responsabilité qui lui incomberait. Lors de la convention du mois d'avril à Québec l'année dernière, j'ai cru de mon devoir, vu l'intérêt que je porte à l'avancement de l'industrie laitière en général, de faire une proposition à l'effet que cette société établisse un livre d'inscription pour les fabricants de beurre et de fromage, et donne des diplômes aux fabricants les plus experts. J'aimerais à savoir si le comité exécutif a pris cette proposition en considération et s'il a pris les moyens d'arriver au but qu'elle propose.

—M. Taché : Depuis cette date-là, il n'y a pas eu de réunion du comité, excepté celle que nous avons eue dans le cours de l'année à Montréal. Je confesse en toute sincérité que j'avais un peu oublié la proposition de M. Chapais.

—M. Chapais : Alors, j'attire l'attention du comité sur l'importance de cette question et je tiens à ce qu'on la prenne en considération. Je crois que si cette proposition était adoptée ce serait un moyen puissant de stimuler le zèle des fabricants de beurre et de fromage et l'industrie laitière en bénéficierait beaucoup.

—M. Taché : Plusieurs directeurs se sont opposés à ce que l'on donnât des diplômes, à présent et tant qu'on n'aura pas un moyen de se renseigner, d'une manière absolument certaine et qui n'expose pas à des erreurs, sur la valeur des fabricants. Aussi longtemps que cette condition-là ne sera pas remplie, il sera très dangereux et imprudent de donner des diplômes. On comprend qu'il est difficile pour des inspecteurs de déclarer que tel fabricant est supérieur à tel autre sur une simple visite. Par exemple, il est arrivé très souvent qu'un inspecteur ait trouvé certaines fabriques dans un parfait état lors d'une visite et dans un état très différent dans d'autres visites. De sorte qu'un certificat ou un diplôme donné à un fabricant comme ceux-là sur ce qui aurait été constaté dans une première visite aurait été parfaitement injuste, et aurait pu induire en erreur ceux qui auraient engagé le fabricant sur la foi de ce certificat. Pendant quelques temps, après avoir reçu des leçons d'un professeur, un fabricant peut faire un excellent fromage parce que les renseignements que lui aura donnés le professeur sont encore tous frais dans sa mémoire; ensuite il peut oublier ces leçons et devenir un mauvais fabricant. De sorte qu'il n'y a que la garantie d'une longue pratique qui devrait autoriser soit nos professeurs, soit la société à donner des diplômes; et nous n'avons aucuns moyens à notre disposition pour nous assurer de la compétence d'un fabricant de cette façon. Le principe est reconnu que si nous avions le moyen de justifier des diplômes ce serait une excellente chose; mais parce que nous n'avons pas ce moyen-là à notre disposition, nous craignons de les donner. Nous n'avons jamais mentionné dans aucun de nos rapports qu'un fabricant ait dépassé un autre, parce que nous ne voulions pas froisser leur sus-

ceptibilité. M. à M. Painchaud à tel autre. V. sins, et toutes tains intérêts pour compron

Ce sont ce Chapais dont r

M. Barnar la nécessité ab que la société tion du beurre mes jusqu'à pr rendre justice. première chose recommandatio

Vous venez et ces étrangers demandent à fa d'un fabricant;

Je suggère à la condition de voir donner des aucun doute. J bault et M. Pain ils nous donnera aurait aucun dor

Nous avons nes; il me sembl d'Or de la fabrica seraient inscrites.

—M. Chapais plus que je ne de ération et que l'

Cette proposi

ceptibilité. Moi-même j'ai donné des instructions très sévères à M. Archambault et à M. Painchaud de ne jamais dire dans leurs visites quel fabricant est supérieur à tel autre. Vous savez que généralement la concurrence est très forte entre voisins, et toutes les précautions doivent être prises de manière à ne pas froisser certains intérêts qui sont très considérables. Il suffit d'un faux pas de notre part pour compromettre l'avenir de notre société et même l'avenir d'un fabricant.

Ce sont ces raisons qui nous ont empêché d'appliquer le principe émis par M. Chapais dont nous reconnaissons parfaitement la justice.

M. Barnard : Je crois que nous sommes tous d'accord avec M. Taché quant à la nécessité absolue d'agir avec la plus grande prudence dans le choix des hommes que la société recommandera comme étant parfaitement qualifiés pour la fabrication du beurre et du fromage ; je crois qu'on a bien fait de rester où nous en sommes jusqu'à présent, puisqu'on n'a pas trouvé le moyen d'être parfaitement sûr de rendre justice. D'un autre côté, si notre société doit continuer à prospérer, la première chose qu'on peut lui demander avec raison, c'est de nous donner une recommandation quant aux fabricants.

Vous venez ici tous les ans, il y a des étrangers qui viennent à nos réunions, et ces étrangers paraissent tellement satisfaits de ce qu'ils ont vu que la plupart demandent à faire partie de notre société. Ils nous disent : " Nous avons besoin d'un fabricant ; recommandez-nous quelqu'un. " Et nous ne pouvons pas le faire.

Je suggère donc au bureau de direction de mettre la question à l'étude, mais à la condition de ne mettre la chose en pratique que quand on sera arrivé à pouvoir donner des diplômes à un certain nombre de fabricants sur lesquels il n'y a aucun doute. Je crois que si nous consultions nos deux inspecteurs, M. Archambault et M. Painchaud, et que nous mettions leur conscience en jeu, que bientôt ils nous donneraient le nom d'un certain nombre de fabricants sur lesquels il n'y aurait aucun doute. Ce serait un commencement.

Nous avons ouvert un grand livre, un livre d'Or, pour les vaches canadiennes ; il me semble qu'un livre qui serait encore plus important ce serait un livre d'Or de la fabrication où les fabricants de grand mérite et les fabriques modèles seraient inscrites. Prenons les précautions nécessaires ; mais faisons-le.

—M. Chapais : Je me rends parfaitement aux raisons de M. Taché, d'autant plus que je ne demandais rien autre chose que ma proposition fut prise en considération et que l'on décide si sa réalisation est possible.

Cette proposition est adoptée.

Fabrication du beurre avec les Separateurs Centrifuges

M. le Président, Messieurs,

Si j'ai accepté l'honneur que l'on m'a fait en m'invitant à vous donner une conférence sur la fabrication du beurre avec les séparateurs centrifuges, ce n'est pas sans être mû par un sentiment qui doit animer tout homme qui a réellement à cœur le succès, le développement de notre belle industrie laitière. Tout homme qui aime son pays, qui aime l'agriculture et la classe agricole, ne doit pas hésiter à se rendre utile dans la mesure de ses forces.

Si en vous donnant une conférence, je parviens à me rendre de quelque utilité, à faire croître un grain de blé où la terre était inculte, je me croirai amplement récompensé de mes efforts.

Je n'ai pas l'intention de vous faire des démonstrations sur l'importance, sur l'utilité des beurreries dans la province de Québec. D'ailleurs c'est un fait reconnu que la fabrication du beurre occupe une des premières places dans nos industries agricoles, et nous devons faire tous nos efforts pour l'encourager et la faire prospérer.

Conséquemment, je vais être aussi bref que possible, et j'entre de suite en matière.

Ce travail se divise en deux parties : fabrication du beurre avec les séparateurs centrifuges dans leurs divers opérations, suivie de quelques observations sur l'économie dans la construction des beurreries et de la fabrication du beurre. L'avantage des écrémeuses centrifuges sur l'ancien système.

RÉCEPTION DU LAIT

Dans une beurrerie où il n'y a seulement qu'un séparateur, il est préférable et plus économique de peser le lait de chaque patron dans leurs canistres. Dans les beurreries de deux ou plusieurs séparateurs, il est plus expédient d'avoir une chaudière pour le peser, à laquelle est adopté un robinet qui laisse passer le lait dans un dalot, lequel le conduit dans le couloir placé au-dessus du bassin destiné à le recevoir et à le conserver en attendant l'écrémage.

Le bassin doit contenir tout au plus mille livres de lait, une plus grande capacité est inutile, vu que nous pesons le lait à fur et à mesure que le besoin se fait sentir.

Le couloir doit être de toile ou de coton, de préférence à ceux en tamis ou en fer blanc perforé.

Le calor
ge, il permet
tant, surtout
qui est indis
manquer pou
moins que d'
sortie réguli
le petit résér
mentation ré
écrémer.

Cet app
mélioration p
Il donne satis

Ce systè
bles parois, d
ture de 900, c
arrive, et qu'i
en ordre, le la

Dans cet
900 degrés. C
toujours un r
refroidissem
grande dépen

En consid
lait est reçu à
que nul, par c
à 550, sera tou

D'un autre
promptement
ture pendant t
peu plus élevé
causer perte de

D'ailleurs,
constante, car
vapeur dans la

L'écrèmeu
plus ou moins
fois qu'elle a é
rateur pour doi
dire de 15 à 18

CHAUFFAGE DU LAIT

Le calorifère qui sert à chauffer le lait est d'une grande valeur dans l'écrémage, il permet d'en chauffer qu'une petite quantité à la fois ; ce qui est très important, surtout dans les journées chaudes. A ce calorifère est adapté un régulateur qui est indispensable pour éviter les accidents : soit de répandre du lait ou d'en manquer pour l'alimentation du centrifuge, c'est ce qui arrive nécessairement, à moins que d'avoir une personne exprès pour surveiller le robinet. Il permet la sortie régulière du lait dans le bassin, tient le lait toujours au même niveau dans le petit réservoir au bas du calorifère, et de là, sans surveillance, donne une alimentation régulière au séparateur, ce qui est absolument nécessaire pour bien écrémer.

Cet appareil dont M. J. Thibault est le fabricant, quoique ayant besoin d'amélioration pour être parfait en tous points, mérite d'être cependant d'être connu. Il donne satisfaction partout où on en fait usage.

Ce système est préférable et beaucoup moins coûteux que les bassins à doubles parois, dans lesquels on a des centaines de livres de lait chauffé à la température de 90°, ce qui dans les grandes chaleurs, l'expose à surir. Si un accident arrive, et qu'il faille arrêter les machines, ce qui est très rare quand tout est bien en ordre, le lait ne court aucun danger.

L'ÉCRÉMAGE

Dans cette opération le lait est ordinairement maintenu à la température de 90° degrés. Cependant je préfère celle de 80°, car le chauffage du lait produit toujours un mauvais effet qu'il est assez difficile de faire disparaître, sans un refroidissement énergique de la crème à 45° par exemple, ce qui occasionne une grande dépense de glace.

En considérant que dans les jours chauds des mois de juin, juillet et août, le lait est reçu à la température moyenne de 70° à 80° ; le chauffage du lait est presque nul, par conséquent, le mauvais effet aussi. Evidemment un refroidissement à 55°, sera tout aussi bon que celui de 45°. De là, économie de glace et de travail.

D'un autre côté, les séparateurs centrifuges écrément aussi bien et aussi promptement à 80° qu'à 90°. Il faut avoir soin de maintenir cette température pendant toute l'opération. Il n'y a aucun inconvénient à ce qu'elle soit un peu plus élevée ou un peu plus basse de deux ou trois degrés, mais plus peut causer perte de temps ou de crème, suivant qu'elle sera plus haute ou plus basse.

D'ailleurs, avec les calorifères il est très facile de maintenir une température constante, car une fois réglée au degré voulu, elle ne varie pas, à moins que la vapeur dans la bouilloire ne soit pas maintenue à la même pression.

L'écrémeuse centrifuge de Laval se règle avec une simple vis qui intercepte plus ou moins la sortie du petit-lait. Cette vis n'a jamais besoin d'être touchée une fois qu'elle a été réglée. Il n'y a plus qu'à tourner le robinet qui alimente le séparateur pour donner à la crème la consistance nécessaire pour le barattage, c'est-à-dire de 15 à 18 pour cent doivent être pris.

Le séparateur centrifuge Danois se règle en marchant, à volonté, et doit être réglé à chaque fois qu'il est mis en opération.

Ce sont les deux séparateurs en usage dans la province.

Le de Laval paraît être préféré au Danois, vu qu'il est beaucoup plus en usage aujourd'hui. Ils ont leurs avantages et leurs défauts ; mais le tout bien considéré, je préfère le séparateur de de Laval à l'autre.

ACIDULATION DE LA CRÈME

Dans les localités où il est possible de se procurer de l'eau de source très froide, avec un aqueduc, un bassin à double parois est le réfrigérant le meilleur et le plus économique.

À défaut d'eau bien froide, il faut faire usage de glace. Divers réfrigérants sont employés et donnent satisfaction.

C'est au moyen du refroidissement de la crème que l'on règle le degré d'acidulation nécessaire, et qui a pour effet de donner au beurre tous les avantages la qualité et la conservation.

L'acidulation de la crème rend le barattage plus facile, donne un plus grand rendement en beurre et lui donne l'arôme et la délicatesse requis sur les marchés étrangers. Comme exemple : j'ai baratté de la crème deux heures après sa séparation : ce procédé a pris 28 lbs de lait pour une livre de beurre, au lieu que celle acidulée ne prenait que 22½ lbs.

Il va sans dire que pour avoir un produit uniforme, durant toute la saison, il importe que la crème soit toujours préparée pour le barattage dans les mêmes conditions. C'est dans les grandes chaleurs que le fabricant doit redoubler de vigilance. Le refroidissement de la crème étant plus difficile à faire, il doit être aussi plus énergique, vu que le lait étant plus avancé en fermentation, doit être tenu à quelques degrés plus bas, afin de ralentir l'acidulation.

La crème à baratter doit être toute de même condition. S'il arrive, comme c'est le cas dans certaines fabriques où l'on reçoit peu de lait, que le barattage ne se fasse que tous les deux jours, il est absolument nécessaire que la crème soit bien mélangée et à plusieurs reprises, pendant au moins deux heures. Cependant ce mélange devra se faire dans le bassin ou dans les chaudières, et non dans la baratte si vous ne voulez pas que la crème prenne goût de bois.

Je ne désapprouve pas le barattage tous les deux jours, même dans les grandes chaleurs, pourvu que la baratte ne soit pas surchargée et que le barattage se fasse dans l'après-midi ; c'est-à-dire la crème de la veille et celle du matin.

Si elle est traitée telle que décrite plus haut, nous aurons une crème plus douce même que celle barattée chaque jour : c'est un pot d'eau dans un de vinaigre, sa force est réduite de moitié.

BARATTAGE

Cette opération qui est une des plus importantes dans la fabrication, ne doit pas être négligée. Si l'on manque sur un ou plusieurs points, il s'en suit des consé-

quences fâcheuses
d'uniformité
etc.. Il est
de première

Les barattes
chard. Je
coup la ca
ce de l'arr

C'est un
au lieu d'un
qu'il y a pe
ment. J'ai
capacité de
ment affect
ce en ayant
te devrait t
ou suivant

La crème
froid ou ch

En aut
chaleurs, la
temps froid

Si une
de la glace
autrement.

Quoiqu
à l'eau chau
dans ce cas,

Voici ce
tée, ce qui
notablement
même temps
du bassin de
de la veille
voulu. Alor
près deux he
mélanger la

Par ce s
bassin disper
chaudières s
crème de bon
porte quel te
fabriques, su

quences fâcheuses, qui ont pour résultat la diminution du rendement, le manque d'uniformité dans la salaison, la couleur, l'extraction incomplète du lait de beurre etc.. Il est donc important que le barattage soit bien fait pour obtenir un produit de première classe.

Les barattes communément employées sont la carrée, le tonneau et la Blanchard. Je me suis servi de ces trois barattes, et, pour ma part, je préfère de beaucoup la carrée, de grande dimension, celle de 6 pieds sur 3, ou suivant l'importance de l'arrondissement.

C'est une erreur que de penser qu'il y a avantage d'avoir deux petites barattes au lieu d'une de grande dimension, pour la simple raison que, en automne, lorsqu'il y a peu de crème, une petite quantité ne se baratterait pas, ou bien difficilement. J'ai baratté la crème de 30 livres de beurre dans une baratte carrée de la capacité de 300 lbs. Le grain du beurre était beau et le rendement n'a été nullement affecté. D'un autre côté l'on se donne le double d'ouvrage et de surveillance en ayant deux barattes au lieu d'une. Avant d'y introduire la crème, la baratte devrait toujours être rincée à l'eau chaude ou froide, suivant la température, ou suivant que la crème pourrait être trop chaude ou trop froide.

La crème devrait être à la température de 56 à 60, suivant que le temps sera froid ou chaud.

En automne, nous devons baratter de 2 à 4 degrés plus haut, car dans les chaleurs, la température de la crème dans la baratte tend à s'élever et dans les temps froids, elle tend à s'abaisser.

Si une fois dans la baratte, la crème n'a pas le degré voulu, on peut y mettre de la glace pilée. Ceci doit se faire que dans le cas où l'on ne peut faire autrement.

Quoique la glace ne soit pas tout à fait recommandable, je la préfère beaucoup à l'eau chaude dans une crème trop froide. Je déteste tellement l'eau chaude dans ce cas, que j'ai pris le moyen de n'en jamais faire usage.

Voici comment il faut s'y prendre : quand la crème est froide pour être barattée, ce qui n'arrive qu'à la fin de septembre et en octobre, temps où le lait est notablement diminué, il est assez facile de baratter la crème de deux jours en même temps. La crème devra sortir du séparateur à 80° ou 90°, suivant que celle du bassin demande à être plus ou moins réchauffée, cette crème, mêlée à celle de la veille, élèvera naturellement la température plus haute que le degré voulu. Alors veillez attentivement le refroidissement afin qu'il s'écoule à peu près deux heures avant que le thermomètre marque 58° ou 60°; ayez soin de bien mélanger la crème tel que décrit plus haut.

Par ce système, on se dispense de l'emploi d'eau chaude dans la crème, d'un bassin dispendieux pour la chauffer à la vapeur, surtout dans les fabriques où les chaudières sont le mode de réfrigération. C'est de plus, le moyen d'obtenir une crème de bonne condition, tout en ne barattant que tous les deux jours, dans n'importe quel temps de la saison. Ce qui est d'un grand avantage pour les petites fabriques, surtout celle où le moteur à cheval est en usage.

Par cette méthode, s'il n'y a pas économie de brûlage, la dépense n'en est certainement pas plus considérable.

Si vous avez intention de colorer le beurre, il faut avoir soin de ne pas dépasser la couleur naturelle, car une couleur trop prononcée sera plus nuisible. C'est par l'expérience que l'on connaît la quantité nécessaire.

Une mesure graduée sera préférable pour mettre la couleur suivant la quantité de lait reçu. On devrait toujours employer celle préparée à l'huile, c'est la meilleure et la véritable couleur à beurre.

Il faut avoir soin d'arrêter la baratte deux ou trois fois, en commençant le barattage, pour faire sortir, par le robinet ou bouchon, les gaz que le brassage de la crème fait développer. La vitesse à laquelle la baratte doit tourner, est une chose très importante, car de là dépend, pour beaucoup, la durée de l'opération ainsi que la qualité du beurre. Généralement, le barattage doit se faire entre vingt minutes et une demie-heure, suivant la quantité de crème et sa préparation. S'il dure plus longtemps, c'est que la crème a été mal conditionnée, ou que la baratte est trop pleine, ou qu'elle tourne trop vite, ou trop lentement, ou peut-être plus d'un de ces cas. La vitesse devra être proportionnée au genre de baratte employé.

La baratte carrée demande une vitesse de 40 à 45 révolutions à la minute, suivant sa dimension. Les grandes doivent tourner moins vite que les petites. Le tonneau demande un peu moins de vitesse. La Blanchard veut une vitesse de 60; cependant le barattage est plus lent, et il est plus difficile de donner au beurre un beau grain.

Enfin c'est le fabricant qui doit être juge, et devra donner la vitesse qui lui permettra de faire le barattage dans les meilleures conditions.

Lorsque le beurre est en grain de la grosseur d'une tête d'épingle environ, on doit arrêter la baratte et y introduire de l'eau très froide. Ceci aura l'avantage de faire assembler le beurre en grains plus égaux et facilitera le lavage. Pour terminer, on diminuera la vitesse de la baratte : ce qui est assez facile, même durant l'écémage, en se servant d'un rouleau mobile pour serrer et déserrer la strap au besoin.

On l'arrêtera, lorsque les petits grains seront de la grosseur de la moitié d'un grain de blé ou de riz. Plus gros que cela, ils renfermeraient du lait de beurre que le lavage serait impuissant à faire disparaître.

LAVAGE DU BEURRE

Le barattage fini, le lait de beurre devra être sorti immédiatement par le robinet, il devra passer dans un tamis ou couloir métallique, afin de retenir le beurre qui pourrait passer avec le petit-lait. Pour le lavage du beurre, on devra se servir d'eau pure et froide, à la température de 50° à 56°, et même à 60° en automne. On fera faire quelques tours à la baratte à chaque lavage. Deux lavages sont ordinairement suffisants s'ils sont bien faits. Pour cela, il est nécessaire de laver à grande eau ; il faut la mettre de 7 à 8 pouces plus haute qu'était la crème ; de cette manière vous conserverez un plus beau grain et avec plus de facilité.

Il est
la baratte.
doit être m

Du be
est mal fait
l'on doit en
le beurre.
chaleurs et
ché. J'ai e
né le plus d
possible, un
soit avec un
lera beauco
ra peu, de m
salaison éta

Après q
coffre destin
demain. A c
du fond de c
vrez-le bien
suivant la te
fondant le
faire dispara
dures, tandis
plus difficile

Le but d
nir, lui donn
se fait par la
soigneusemen
beurre doit é
être appliqué
pris une cons
dans la tinette

Les main
jours se serv
ble pour le tra
s'il est trop m

Le beurre
murée. On d

SALAIISON DU BEURRE

Il est bon de laisser égoutter le beurre quelques minutes avant de le sortir de la baratte. La sortie se fait au moyen d'une cuiller ou palette en bois, le beurre doit être mis dans un grand plat aussi en bois, pour le transporter sur le malaxeur.

Du beurre bien fait se conservera bien avec peu de sel, tandis que celui qui est mal fait, ne se conservera pas quand même il est beaucoup salé. Le sel que l'on doit employer doit être fin et pur. Le Higgins et Eureka est le meilleur pour le beurre. On met ordinairement une once de sel par livre de beurre dans les chaleurs et trois quarts d'once en automne. Cette quantité convient à notre marché. J'ai essayé différents modes de salaison, et en définitive, celui qui m'a donné le plus de satisfaction, est d'étendre le beurre sur le malaxeur, le plus mince possible, un pouce à un pouce et demi d'épaisseur, et distribuer le sel également, soit avec un sas ou à la main. Si le beurre contient beaucoup d'eau, il s'en écoulera beaucoup sous la pression des rouleaux, et s'il en contient peu, il s'en écoulera peu, de manière qu'il est dans les mêmes conditions pour recevoir le sel. La salaison étant par là uniforme.

Après que le sel a été bien incorporé au beurre, il faudra le mettre dans le coffre destiné à le recevoir en attendant le second travail qui doit se faire le lendemain. A cet effet, un linge blanc est étendu sur une grille, élevée de 5 à 6 pouces du fond de ce coffre, pour préserver le beurre de tout ce qui pourrait le salir. Couvrez-le bien avec ce linge, mettez plus que moins de glace pour le conserver ferme, suivant la température, mais ne la mettez jamais sur le beurre car cette glace en fondant le lavera et y marquera des taches blanches qui seront difficiles à faire disparaître. De plus, les parties qui sont en contact avec la glace sont très dures, tandis que l'intérieur des morceaux est plus mou; ce qui rend le travail plus difficile et plus long.

MALAXAGE

Le but du malaxage est d'extraire l'eau et le lait que le beurre peut contenir, lui donner une consistance solide et bien mêler le sel. Le travail du beurre se fait par la pression au moyen d'un rouleau; cependant toute friction doit être soigneusement évitée, car le grain du beurre sera brisé et le rendra grasseux. Le beurre doit être travaillé et manipulé le moins possible. La force de pression doit être appliquée soigneusement, mais pas plus qu'il ne faut. Lorsque le beurre a pris une consistance ferme et parfaitement uniforme, c'est le temps de le mettre dans la tinette.

Les mains ne doivent jamais venir en contact avec le beurre. On doit toujours se servir de palette pour la manipulation. La température la plus convenable pour le travail du beurre est de 58° à 60°; s'il est trop dur le grain sera brisé, s'il est trop mou, le travail ne sera pas efficace.

L'EMPAQUETAGE

Le beurre devra toujours être mis dans une tinette neuve, propre et bien saumurée. On doit en frotter l'intérieur avec du sel avant d'y mettre le beurre, afin

de l'empêcher d'adhérer à la tinette. On se sert de pilon en bois pour le presser, en ayant soin de ne pas le frapper, cela briserait le grain. Dans une tinette de 70 lbs, mettez au moins 70½ lbs, car si le poids est faible, l'acheteur vous retranchera une livre ; il vaut mieux mettre bon poids. Faites une surface plane du dessus du beurre, couvrez-le d'un linge fin et blanc, sur lequel vous étendrez une couche de ciment fait de sel mouillé, pour préserver le beurre du contact de l'air.

Transportez les tinettes dans la chambre à beurre en attendant la vente. Cette chambre doit être fraîche et sèche. La température ne devrait pas être plus élevée que 60 degrés. La tinette devra toujours être pesée avant d'y mettre le beurre, puis pesée de nouveau pour y mettre la quantité voulue, marquez dessus le poids total, soustrayez la pesanteur de la tinette, et marquez le poids net de beurre. Ceci donnera plus de satisfaction à l'acheteur.

PRÉPARATION DES TINETTES

Les tinettes doivent être remplies de saumure forte et bouillante, trois ou quatre jours avant de s'en servir. La saumure enlève le goût de bois, en remplit les pores et met le beurre parfaitement à l'abri du contact de l'air. Lorsque vous voulez y mettre le beurre, frottez-la bien avec une brosse en dedans et en dehors, à l'eau froide, car l'eau chaude détruirait l'effet que produit la saumure.

LAVAGE

La propreté est de la plus haute importance dans la fabrication du beurre. Tout bon fabricant ne doit jamais faire ou tolérer aucune négligence sous ce rapport. Tout ce qui vient en contact avec le beurre, môleux, palette, bassin, linge, etc., doit, avant de s'en servir, être passé à l'eau bouillante, puis rincé à l'eau froide.

Ces ustensiles doivent toujours être soigneusement lavés, chaque fois que l'on s'en sert et aussitôt qu'on en a fini. Surtout la baratte, si vous ne voulez pas qu'elle prenne une mauvaise odeur, rincez-la à l'eau froide aussitôt le dernier plat de beurre sorti, pour ôter tout grain de beurre qui pourrait être resté ; puis introduisez deux ou trois chaudières d'eau bouillante, fermez-la et faites-la tourner 3 à 4 minutes.

Il faut sortir l'eau immédiatement, ne laissez pas cette eau chaude dans la baratte pour s'en servir, sous prétexte d'économie. En se refroidissant et à mesure que vous en prenez, les matières graisseuses se figent, se collent contre les parois de la baratte, par conséquent, le lavage est nul, et elle prend bientôt une mauvaise odeur. Une baratte malpropre nuira certainement à la qualité du beurre. Il est bon de la laver de temps à autre avec une eau de lessive ou de saumure bouillante.

Tous vaisseaux en fer blanc doit être lavé à l'eau chaude, puis rincé à l'eau bouillante. Une fois par semaine, frottez ces ustensiles avec du gros sel après le premier lavage et rincez comme à l'ordinaire.

Après avoir parlé de la fabrication du beurre, il me reste encore à dire quelques mots sur les :

AVANTAGE

En ce portance ment exact deux syst de constane qualité

Depu opérée da a prêtè be essais, tou satisfaisan

En q beurrieres

Il est séquemme donner le c

Il est beurre que

Sa sup un des poi centrifges que les beu considérati

Plus la à l'autre, l'étant plus cé convenal de commod

Dans u milles livres moins 30 x mieux finie, ver une tem simple lam centrifges.

Cet avan raison, qu'il pour se prés difficulté est pourquoi : le au fur et à centrifuge sa refroidir qua

AVANTAGE DES ÉCRÉMEUSES CENTRIFUGES SUR L'ANCIEN-SYSTÈME OU SYSTÈME DES BASSINS.

En considérant les points qu'il est nécessaire d'examiner pour juger de l'importance des machines centrifuges dans la fabrication du beurre, il faut nécessairement examiner avec soin tous les points, tous les avantages et désavantages des deux systèmes : le séparateur et les beurrieres à bassins plats. Ceci nous permettra de constater quel système est le meilleur pour la production de la crème de bonne qualité et faire un beurre de première classe.

Depuis l'introduction des séparateurs centrifuges, une grande révolution s'est opérée dans l'industrie laitière. En Allemagne, au Danemark et en Suède l'on a prêté beaucoup d'attention au travail économique de ces appareils. Tous les essais, toutes les expériences imaginables ont été faites avec des résultats des plus satisfaisants. Ces machines aujourd'hui, nous laissent peu à désirer.

En quoi le système centrifuge est-il supérieur à tout autre système de beurrieres ?

Il est supérieur par la possibilité d'écrémer le lait chaud à sa réception, conséquemment, obtenir une crème douce, parfaitement uniforme, à laquelle on peut donner le degré d'acidité nécessaire pour un barattage dans de bonnes conditions.

Il est supérieur parce que nous obtenons à peu près 12 à 15 pour cent plus de beurre que toute autre système d'écémage le mieux conditionné.

Sa supériorité est incontestée surtout dans l'économie de la bâtisse. C'est là un des points les plus importants et qui parle le plus en faveur des séparateurs centrifuges sous le rapport de la simplicité de construction. On a tort de croire que les beurrieres centrifuges sont plus coûteuses que celles à bassins plats. Toutes considérations faites, je les crois moins coûteuses.

Plus la bâtisse est petite moins il y a de marche à faire pour aller d'un point à l'autre, l'ouvrage se fait plus promptement ; aussi facilité de lavage, le plancher étant plus petit, il y a économie de main d'œuvre, pourvu que le matériel soit placé convenablement et qu'il occupe le plus petit espace possible, en donnant le plus de commodité.

Dans une bâtisse de 20 x 30 pieds, nous pouvons fabriquer facilement 7 à 8 mille livres de lait, même au-delà, tandis qu'avec les bassins plats, il faut au moins 30 x 60 pour y fabriquer la même quantité. De plus, la bâtisse doit être mieux finie, construite avec des murs très épais, ou à double lambris pour conserver une température constante, convenable à l'ascension de la crème, au lieu qu'un simple lambris sera suffisant pour la chambre à écrémer dans les beurrieres centrifuges.

Cet avancé vous étonne peut-être parce que l'on a toujours prétendu, et avec raison, qu'il fallait pour une beurrierie de première classe, des murs très épais pour se préserver contre les variations atmosphériques. Mais aujourd'hui, cette difficulté est aplanie par les calorifères et les séparateurs centrifuges, et voici pourquoi : le lait étant versé dans le bassin de réception par petites quantités, au fur et à mesure qu'il vient, passe dans le calorifère et du calorifère au centrifuge sans interruption. Par cette méthode, le lait n'est pas exposé à se refroidir quand même il ferait très froid.

La chambre à beurre doit être plus confortable, on y installe le bassin à la crème, la baratta et le malaxeur.

Beaucoup de gens aujourd'hui qui possèdent un certain capital, bâtiraient des beurreries, si on parvient à en diminuer le coût, à réduire d'un tiers ou même la moitié de ce que coûtent nos beurreries bien montées, nos beurreries de première classe, s'ils apprenaient que l'on peut bâtir une beurrerie au prix de 1000 à 1200 piastres, aussi bien montée, capable d'y fabriquer la même quantité de lait et y faire d'aussi bon beurre que celles qui coûtaient 2500 à 3000 piastres, en économisant les dépenses sous tous les rapports : brûlage, main-d'œuvre, glace, etc.. Je crois positivement que ce serait une grande amélioration pour l'avancement, le progrès de l'industrie laitière, sous plus d'un rapport.

Les fabriques augmenteraient en nombre, nous en verrions moins s'ouvrir et se fermer après deux ou trois ans d'opérations. Le capital étant moins considérable, il serait plus facile pour le propriétaire de se maintenir avec une quantité moindre de lait, car il est toujours assez difficile de se trouver un arrondissement en état de fournir le lait nécessaire au maintien d'une fabrique coûteuse.

Je travaille de toutes mes forces pour parvenir à ce but, pour diminuer autant que possible le coût de la fabrication, pour mettre de côté tout ustensile inutile, ou dont on peut se dispenser facilement, sur la possibilité de se dispenser de glace dans bien des cas, et d'en diminuer considérablement la dépense, dans les autres circonstances. Je travaille surtout sur l'économie dans la construction de la bâtisse, et, sur l'installation du matériel, afin de réduire les dépenses et se dispenser de celles qui sont inutiles.

Le système centrifuge permet aussi le transport du lait à la fabrique qu'une fois par jour. Donnant par là de très grands avantages aux patrons, les frais de transports étant réduits de moitié.

Le lait écrémé, ou petit-lait, est beaucoup préférable pour l'élevage des jeunes bestiaux, que celui de tout autre système de beurrerie, vu que le lait est encore doux après l'écrémage.

Dans certaines beurreries centrifuges, on remet le lait que le lendemain. Je désapprouve énergiquement cette manière de remettre le petit-lait aux patrons. Pourquoi ne pas profiter des avantages que vous donne le séparateur centrifuge ? celui de remettre du bon lait, tel qu'on nous l'a apporté, moins la crème ! Pourquoi mettre fermenter ce lait dans un bassin en bois, où il y a encore à l'automne une petite portion du lait qui a été apporté le printemps, et qui doit certainement avoir eu le temps de se corrompre, car la réception du lait se fait en même temps que l'écrémage et un seul bassin ne se vide jamais. Même avec deux grands bassins en ferblanc pour la facilité du nettoyage, il y a encore beaucoup d'inconvénients. Entres autres celui de rendre presque impossible, la distribution égale du petit-lait, vu qu'il devra toujours être caillé. L'eau étant séparé du caséum, il est très difficile de mélanger convenablement une si grande masse de lait, afin de ne pas donner que de l'eau à l'un et le caillé à l'autre. Elle a aussi l'inconvénient de donner de l'ouvrage pour trois hommes pendant une couple d'heures, tandis que

le reste d
j'ai enten
faut des
livres de

Cette
lement de
le rappor
vieux ref
plusieurs
lait si nou

Voici
systèmes,
peut faire
meilleur.

SC

M. le Prési

L'aven
admis de t
en compar
compacte d
nous donne
duits agric
ture, c'est n
mettent à l
donnent pr
sociétés et
coles, etc..
uni à la clas

le reste du temps n'en emploie qu'à peine deux. J'ai vu ce système-là fonctionner et j'ai entendu beaucoup de plaintes de la part des patrons. D'un autre côté, il nous faut des bassins dispendieux, d'une grandeur immense pour contenir 7 à 8 milles livres de lait, c'est-à-dire tout le lait qui se reçoit chaque jour.

Cette manière de remettre le petit-lait, donne aux patrons l'avantage seulement de ne pas être dans l'obligation d'attendre que leur lait soit écrémé pour le rapporter, mais aussi le grand désavantage de voir assez souvent leur lait un peu vieux refusé, parce qu'il aurait danger de le mélanger avec l'autre et de le laisser plusieurs heures avant l'écémage fini, cependant, il aurait pu être reçu comme bon lait si nous le passions immédiatement dans la machine centrifuge.

Voici les quelques considérations que j'avais à faire sur la différence des deux systèmes, et permettez-moi de vous dire en terminant, qu'avec les bassins plats, on peut faire du bon beurre, mais avec les écrémeuse centrifuges on peut en faire de meilleur.

Respectueusement soumis,

AIMÉ LORD.

Fabricant de beurre et de fromage.

SOIN DE LA VACHE LAITIÈRE

CONFÉRENCE PAR LE DR. C. J. COULOMBE, M. P.

M. le Président, Messieurs,

L'avenir de notre jeune pays repose surtout dans l'agriculture, c'est un fait admis de tout le monde. Notre position vis-à-vis la métropole, nos grandes terres en comparaison des propriétés morcelées de la vieille Europe, dont la population compacte des grandes villes est obligée de s'alimenter à l'étranger, tout semble nous donner pour longtemps un débouché facile pour l'exportation de nos produits agricoles. Travaillons donc de tous nos efforts à l'amélioration de l'agriculture, c'est notre avenir national ; secondons les efforts de nos gouvernements qui mettent à l'étude les meilleurs moyens de perfectionner notre culture et nous donnent preuve de leur sollicitude pour l'avancement agricole par les octrois aux sociétés et aux écoles d'agriculture, par les fermes modèles, les conférenciers agricoles, etc. Nous avons de plus le puissant appui de notre clergé si étroitement uni à la classe agricole ; les cercles agricoles en partie fondés et maintenus par de

dignes prêtres, les conférences agricoles par eux données, la colonisation ayant toujours à sa tête de dévoués prêtres colonisateurs ; voilà autant de preuves du dévouement de notre clergé à la cause agricole ; la présence d'un grand nombre de vénérables prêtres à cette convention nous en est une preuve très-forte.

En étudiant les moyens les plus propres à favoriser l'avancement agricole, un savant conférencier disait dans une convention antécédente qu'"il est reconnu et admis après longue discussion et expérience que l'industrie laitière est le plus puissant moyen que nous ayons pour régénérer l'agriculture." Dans la crise que nous traversons, je crois que l'industrie laitière s'impose presque comme notre planche de salut, si nous considérons d'un côté les prix extrêmement bas des grains et des viandes, et de l'autre, le prix tout à fait rémunérateur du lait, puisqu'on arrive avec une moyenne approximative de 80 à 85 centins par 100 livres de lait dans nos industries laitières, l'été dernier, et l'on considère comme de bon augure pour l'an prochain le fait qu'il n'y a pas d'accumulation sur notre marché. Mais si depuis quelques années nous avons triplé les revenus de l'industrie laitière, si nous exportons annuellement pour quelques millions de piastres de beurre et de fromage, nous n'avons pas atteint la perfection, nous pouvons produire beaucoup plus, et peut-être de meilleure qualité.

Malgré que l'on ne soit plus au temps où l'on faisait corvée pour lever les vaches le matin, j'ose croire qu'elles n'ont pas encore tout le soin voulu. D'abord nos étables jouissent-elles de tout le confort désirable, une étable pour posséder les conditions hygiéniques requises au bon entretien des vaches doit être suffisamment spacieuse, pour que les vaches n'y soient pas entassées ; elle doit aussi être chaude, il est reconnu d'après expérience que dans une étable froide, la vache est obligée de convertir en chaleur, pour se prémunir contre le froid extérieur, une partie de la nourriture destinée à être convertie en lait ou en graisse. Il est très-avantageux qu'une étable soit bien éclairée par de grandes fenêtres donnant sur le levant et le couchant du soleil, la lumière qui entre à flots dans votre étable purifie et vivifie l'air, elle le rend plus sain, puis elle enlève l'humidité et fait disparaître cette crudité de température qui est toujours préjudiciable au bon entretien des vaches. Mais le point sur lequel j'oserais insister le plus c'est l'aéragé ou ventilation de l'étable ; un simple tuyau en bois de dimension en rapport avec le nombre du troupeau et passant à travers le toit de l'étable, est quelque chose de très-peu dispendieux, et remplit assez bien le but de la ventilation ; lorsque l'air n'est pas renouvelé, il est vicié par la respiration des animaux, la transpiration cutanée, et les gaz qui s'émanent des fientes et des fumiers en putréfaction et, lorsqu'une vache respire longtemps cet air infect et impur, lentement mais sûrement son sang s'empoisonne, l'appétit la laisse, elle s'amaigrit, et il arrive quelquefois même qu'elle meurt sans que son propriétaire ait pu connaître la cause du mal. J'ai constaté avec plaisir que, dans ma paroisse et dans deux paroisses avoisinantes, à la suite de conférences agricoles, tous les cultivateurs qui avaient construit des étables, avaient donné la lumière et la ventilation, et tous m'en ont fait des éloges, me disant que leurs vaches étaient plus faciles à hiverner.

Les va
limpide ;
vaches av
ner quelq
eux, il vau
d'eau ; je
auprès des
ou jus de f
un mauvais
qui, s'insin
et quelques

On doi
l'automne
rage sec po

Je vois
et si on les
temps, et p
les cours p
très intense
coups de sol
toujours co
toujours la
litière, autar

On doit
ces petites p
piration cuta
et cette toile
fait l'essai l'
étrilles à tou

Aliment
donner pend
plus en abon
les mettre à
Mais là ne s'
vert pour la
rare ; tous le
ce procédé é

Mais est-
cultivateur d
soit bonne ou
ront, et le lai
puissent se re
leur embonpo

Les vaches doivent toujours avoir devant elles une bonne eau claire, pure et limpide ; quelques cultivateurs m'ont cependant fait l'observation que quand les vaches avaient de l'eau devant elles, souvent elles buvaient trop, au point d'amener quelquefois la diarrhée, et qu'elles étaient plus difficiles d'entretien ; suivant eux, il vaudrait mieux les faire boire qu'une fois par jour à peu près 25 livres d'eau ; je sou mets le sujet à l'étude. J'ai vu chez quelques cultivateurs des puits auprès des égouts des fumiers, et l'on ne faisait boire aux vaches que du fumier ou jus de fumier dilué ; le lait d'une vache buvant de cette eau serait certainement un mauvais lait ; de plus, une eau semblable est chargée de principes morbides qui, s'insinuant dans le sang, l'empoisonneront ; de là, amaigrissement, diarrhée, et quelquefois perte dans le troupeau.

On doit mettre coucher les vaches à l'étable dès les premières nuits froides de l'automne et par les temps pluvieux, et on doit toujours leur donner quelque fourrage sec pour les préparer graduellement à la nourriture sèche de l'hiver.

Je vois qu'en général il vaut mieux ne pas mettre les vaches dehors l'hiver, et si on les met, il faut toujours que ce soit avec discernement, très peu longtemps, et par de bien beaux temps ; surtout il faut bien se garder de les tenir dans les cours par les belles journées d'avril et de mai, car les rayons du soleil étant très intenses à cette époque de l'année, il peut arriver des cas d'insolation ou *coups de soleil*. La vache ne fatigue pas dans l'étable, parcequ'elle est presque toujours couchée à part le temps où elle mange, mais pour cette raison, il faut toujours la tenir bien proprement, et surtout bien sécherement, avec généreuse litière, autant que l'abondance du fourrage le permet.

On doit autant que possible étriller les vaches tous les jours ; l'*étrillage* enlève ces petites pellicules ou peaux mortes attachées au fond du poil, favorise la transpiration cutanée, et active la circulation ; en un mot, c'est la toilette de la vache, et cette toilette lui est très bénéficiable ; les cultivateurs de ma localité en ayant fait l'essai l'ont trouvé tellement bon que nos commerçants ne peuvent fournir des étrilles à tous les acheteurs.

Alimentation.—Un cultivateur qui veut tirer bénéfice de ses vaches a su leur donner pendant l'été de riches pâturages qu'il a subdivisés afin d'avoir de l'herbe plus en abondance et de meilleure qualité ; il leur a procuré de l'ombrage pour les mettre à l'abri des rayons trop ardents du soleil, et une eau abondante et pure. Mais là ne s'arrête pas sa prévoyance, et il s'est fait une bonne réserve de fourrage vert pour la fin de l'été et l'automne, temps où l'herbe se durcit et devient plus rare ; tous les jours, il en distribue généreusement à son troupeau, et il peut par ce procédé économique tenir ses vaches au lait jusqu'au commencement de l'hiver.

Mais est-ce que l'exploitation des vaches en vue du lait doit s'arrêter là ? Le cultivateur doit-il les laisser tarir, ne les soigner tout l'hiver qu'à la paille, qu'elle soit bonne ou mauvaise, sauf, à leur donner quelques *bouettes* quand elles vèleront, et le laisser s'amaigrir, pourvu qu'elles se lèvent seules au printemps et puissent se rendre au pâturage, comptant sur l'herbe pour qu'elles y reprennent leur embonpoint ? Ce procédé serait certainement bien méchant et ruineux, car

pendant que votre vache reprend au pâturage ce qu'elle a perdu à l'étable, elle ne donne que très peu de lait, et encore d'une qualité inférieure, tandis qu'au contraire ce devrait être le meilleur temps de la saison. S'il est vrai de dire qu'il est très coûteux de bien nourrir une vache, il est aussi bien certain que mal nourrie, elle coûte d'avantage. Une bonne vache à lait bien nourrie, peut toujours payer la nourriture consommée, même pendant l'hiver, car je suis d'opinion que l'on devrait toujours tirer les vaches 10 mois sur 12, et ne les laisser tarir que 2 mois avant le part ; un cultivateur qui aura pu se faire une bonne provision de racines ; betteraves, carottes, navets, panais, pour donner à ses vaches avec ses fourrages secs et un peu de grain, retirera tous les jours en lait de quoi payer la nourriture donnée. Même s'il n'a pas de racines, je crois qu'il vaut mieux encore tenir les vaches au lait en leur vendant le grain. Un cultivateur me disait ces jours derniers qu'avec 10 minots de *gaudriole*, pois et avoine moulue, il avait fait 50 lbs de beurre, et ce, non au dépens de ses vaches qui conservaient leur embonpoint ; il a trouvé ce grain mieux vendu que chez les commerçants.

Mais celui qui pourrait nourrir ses vaches au fourrage haché et mouillé, économiserait sur ses fourrages, et l'entretien de son troupeau y gagnerait ; voici le résultat d'une expérience de ce genre faite sous mes yeux l'hiver dernier. Un jeune homme, propriétaire de quelques ammaux, n'avait aucun fourrage pour les hiverner, il n'était propriétaire que d'un petit emplacement. Ayant appris dans une conférence agricole que les pesats hachés et ramollis par la chaleur humide, étaient plus nourrissants que les différentes pailles, il se fit dès l'automne une abondante provision de bons pesats, courts, ligneux, qu'il hacha ; tous les jours il arrosait avec de l'eau bouillante 24 heures d'avance la quantité nécessaire à la consommation de la journée, mais il me dit que 12 heures d'avance serait préférable ; et avec 12 lbs par jour de ce fourrage ainsi préparé et 4 lbs de moulée, il a lui-même une vache qui lui a donné presque tout l'hiver 8 lbs de lait par jour. Il a hiverné avec le même fourrage un cheval de trait qui a bien travaillé sans lui donner plus de grain qu'on en donne ordinairement aux chevaux de trait qui mangent du foin. Celui qui peut donner le fourrage haché et mouillé, ferait mieux de faire un mélange de ces différents fourrages en y ajoutant le foin que vous destinez à vos vaches, la variété stimule l'appétit ; c'est le *ragoût* dans lequel il y a plusieurs espèces de viande.

Il est bon d'ajouter un peu de sel à la nourriture des vaches, c'est un stimulant de l'appétit et de la digestion, et un purificateur du sang.

La vache prenant à peu près 12 hrs pour digérer un bon et copieux repas, je crois qu'il vaut mieux ne la soigner que 2 fois par jour, mais il faut lui donner autant de nourriture qu'elle en peut manger, tout en la conservant toujours en appétit, et se défiant de l'indigestion ou de la météorisation ; de plus, il faut autant que possible les soigner à des heures régulières, laissant le même intervalle entre chaque repas, de même pour les traire ; si l'on veut conserver les vaches au lait, il faut le faire très régulièrement. Il est aussi bon de toujours traiter les vaches avec beaucoup de douceur, c'est le meilleur moyen de leur faire donner leur lait de suite.

Au
défier de
amènerai
ne donne

Plusi
naient du
et en don
redevenu
sible de c
inconveni
nes bouett
cultivateu
aucun acc
pis, toujo
symptôme
le pis ; au
cataplasme

En gé
on l'enlève
avec de la
sa mère, c
purgatif.
puis on le
le faire cha
boire le ve
nuant grad
moulu, ou
nés tous les
mois ; il est
mois au je
Il faut bien
froids, soit
tion et d'am
reusement l
de faire boi

Pendan
aient un bon
animal est j
une raison d
ils vieilliron
lez avoir de
le soin jusq
le soin que v

Au temps de laisser tarir les vaches, on doit diminuer la ration, et il faut se défier de laisser le lait se concréter dans les conduits lactifères par la fièvre, ce qui amènerait l'obstruction de ces conduits, et la perte d'un ou plusieurs trayons qui ne donneraient plus de lait.

Plusieurs cultivateurs m'ont souvent fait l'observation que leurs vaches donnaient du lait salé dès le commencement de l'hiver ; la chose est arrivée chez moi, et en donnant une nourriture riche et abondante à ma vache, son lait, de salé, est redevenu bon. Il arrive aussi quelque fois qu'il est très difficile et même impossible de convertir la crème en beurre, l'hiver ; la cause la plus fréquente de cet inconvénient c'est que les vaches sont nourries trop pauvrement ; donnez de bonnes bouettes à vos vaches en sus des fourrages et le beurre sera facile à faire. Le cultivateur soigneux devra surveiller le vêlage de ses vaches, afin qu'il n'arrive aucun accident ; il devra de plus porter une grande attention à l'inflammation du pis, toujours à craindre dans ce temps chez une vache bien hivernée ; s'il y a symptôme d'inflammation, il doit diminuer la nourriture, dégorger très souvent le pis ; au début, il peut le laver à l'eau froide, ensuite appliquer au besoin des cataplasmes émollients.

En général, je crois qu'il vaut mieux ne pas laisser têter le veau ; pour cela, on l'enlève immédiatement après le part, sans le montrer à sa mère, on l'assèche avec de la paille, et on lui fait boire au bout de quelque temps, le premier lait de sa mère, car ce lait est chargé d'un principe spécial qui sert de nourriture et de purgatif. On doit donner au veau pendant quelques jours, le lait sortant du pis, puis on le laisse crêmer un peu sans le laisser surir ; après l'avoir écrémé, il faut le faire chauffer à 98 degrés ou à la température du lait chaud, avant de faire boire le veau que l'on habitue lentement à un changement de nourriture, diminuant graduellement le lait et en y ajoutant de la soupe aux pois, ou du grain moulu, ou des tourteaux de lin. Je me suis trouvé bien d'un peu de pois secs donnés tous les jours au veau dont l'estomac digère ce grain jusque vers l'âge de trois mois ; il est aussi bien bon de donner tous les jours au moins pendant le premier mois au jeune veau, un œuf qu'on lui casse dans la bouche et qu'on lui fait avaler. Il faut bien se garder de déranger l'estomac du veau, soit par des breuvages trop froids, soit par une nourriture trop copieuse ou trop forte pour sa jeune constitution et d'amener la diarrhée, maladie la plus à craindre chez le veau, et malheureusement la plus commune ; le meilleur moyen de remédier à cette maladie, est de faire boire au veau du lait sortant du pis de la vache.

Pendant l'été on peut mettre les veaux dans un petit pâturage, pourvu qu'ils aient un bon abri contre le soleil et contre la pluie. Il est reconnu que plus un animal est jeune, plus la nourriture qu'il consomme lui est profitable ; aussi c'est une raison d'économie de développer les veaux pendant le bas âge, parce que plus ils vieilliront, plus ça coûtera cher, c'est là le principe des éleveurs. Si vous voulez avoir de belles vaches, développez bien vos génisses dès le bas âge, continuez le soin jusqu'à deux ans, âge auquel elle devra vêler et vous payer bien richement le soin que vous devrez lui continuer comme vache à lait. Une considération très-

importante pour un cultivateur qui nourrit richement son troupeau, c'est le soin à apporter à ses fumiers. Le fumier sera d'autant meilleur que la nourriture aura été plus riche, c'est connu ; or si l'on fait beaucoup de dépenses pour nourrir ses vaches et que l'on néglige ses fumiers, je crois que l'on perd d'un côté ce que l'on a gagné de l'autre. Il faut donc disposer son étable de manière à pouvoir recueillir tous les fumiers solides et liquides, les mettre à l'abri pour qu'il ne neige pas ni qu'il pleuve dessus ; faites attention qu'ils ne chauffent pas trop ; on ne doit jamais voir *fumer* un tas de fumier, le gaz qui s'en échappe est de l'ammoniac, et c'est la partie la plus importante du fumier pour fertiliser le sol ; il est bon de mettre un peu de plâtre à chaque couche de fumier, le plâtre absorbe le gaz ammoniac. Lorsqu'on étend le fumier sur la terre, on laboure immédiatement après, afin que tous les principes fertilisants soient enfermés dans le sol, excepté lorsqu'on étend du fumier sur les prairies, alors on doit l'étendre immédiatement après avoir fauché et enlevé le foin.

La nature de cet entretien me porte naturellement à vous parler de la sélection ou du choix des vaches laitières. Dans quelle race doit-on choisir de préférence une bonne laitière ? Je crois que notre vache canadienne est peu ou point inférieure aux autres laitières ; elle est des plus rustiques, et avec un soin judicieux on en peut faire une laitière supérieure, et l'on en a vu de bonnes preuves par les expériences qui viennent d'être faites. On m'a dit qu'une vache canadienne de l'Assomption avait donné 14 lbs de beurre dans une épreuve de 7 jours ; et la vieille Major n'a-t-elle pas donné au-delà de 12 livres de beurre en 7 jours, malgré ses 14 ans, et n'eut été un accident de maladie pendant l'épreuve, je crois qu'elle pouvait aller au moins à 15 livres. Cette vache avant de devenir la propriété du Rév. M. Gérin, était passée par trois ou quatre mains, et avait toujours été vendue à vil prix, parce que personne ne connaissait ses qualités supérieures de laitière avant qu'elle eut le soin requis pour les développer. Si un cultivateur habile avait tiré profit de cette vache en élevant tous ses veaux, après avoir fait le choix judicieux d'un bon reproducteur, il serait aujourd'hui propriétaire d'un troupeau qui lui vaudrait beaucoup d'argent, et je vous dirai comme preuve que M. le curé Gérin a refusé \$200 pour sa Major, l'été dernier. Mais malgré que cette vache soit certainement supérieure par ses qualités laitières et sa beauté, soyons certains qu'il y a encore un grand nombre de *Major* qui, faute de soins, sont ignorées.

Choisissons donc dans nos troupeaux les meilleures laitières, que les médiores soient envoyées à la boucherie ; soignons bien nos vaches pour les développer au lait, nourrissons richement nos veaux afin de les bien développer, et nous aurons avant longtemps des vaches supérieures.

J'allais oublier la condition la plus importante, le choix du reproducteur. Il ne faut jamais croiser notre vache canadienne avec les reproducteurs de race étrangère, et ne se jamais laisser tenter par la grosseur du taureau. Choisissez toujours pour reproducteur le veau qui vient d'une de vos meilleures laitières, et le succès vous attend, si vous donnez avec discernement une nourriture riche et copieuse.

Il y a
crement ;
récoltait
sieurs enf
par eux-m

A l'ou
lait ; pend
veut faire
et dès le s
racines po
méchantes
en mieux
sait pas.
nes de la p
il soigne tr
provision d
ses terres s
ses vaches,
en vendent

Cet hab
lui ont per
vant une ric
Imitons
améliorer n
sance au foy
là une œuvi

—M. Ba
que sur l'agri
qu'il est avan
dant, il vient
Dr Coulomb
utiles pour l
griculture.

Il a passé
meilleure ma
ces à ses co-p
part des étud
cères remerci

On m'a d
de sa très int
spéciaux de sc
tion qui m'a é

Il y a quelques années passées, un cultivateur de ma paroisse vivait médiocrement ; assez grand propriétaire d'un terrain pauvre, il semait beaucoup et récoltait peu, il tirait beaucoup de vaches et faisait peu de beurre ; père de plusieurs enfants, il se croyait dans l'obligation de les laisser voyager pour pourvoir par eux-mêmes à leur avenir.

A l'ouverture des industries laitières, ce cultivateur se décide à y apporter son lait ; pendant le premier été, il se stimule de zèle et d'ambition, et tous les jours il veut faire mieux, il prend tous les moyens possibles pour bien nourrir ses vaches, et dès le second été, il sème beaucoup de graines pour ses pâturages, et des racines pour l'automne ; dès le premier automne il envoie à la boucherie ses méchantes laitières, et ne garde que ses meilleures. Et il a toujours fait de mieux en mieux ; les conférences agricoles sont venues lui apprendre ce qu'il ne connaissait pas. Ce cultivateur a aujourd'hui le meilleur troupeau de vaches canadiennes de la paroisse, et c'est celui qui fait le plus d'argent aux industries laitières ; il soigne très richement ses vaches l'hiver et l'été ; il a toujours une abondante provision de fourrages verts pour le temps de disette, il tire profit de ses fumiers, ses terres sont améliorées et maintenant malgré qu'il donne beaucoup de grain à ses vaches, ses récoltes sont tellement abondantes que c'est encore un de ceux qui en vendent le plus pour le commerce.

Cet habitant m'a dit plusieurs fois que ce sont ses vaches qui l'ont racheté et lui ont permis d'acheter de bons établissements pour ses enfants, tout en se conservant une riche aisance pour ses vieux jours.

Imitons donc ce cultivateur, et comme lui nous pourrons, avec nos vaches, améliorer notre culture, doubler nos revenus sans plus de travail, ramener l'aisance au foyer, et pouvoir établir nos enfants au milieu de nous ; nous aurons fait là une œuvre patriotique, tout en étant bénéficiaire à notre famille et à nous-même.

—M. Barnard : Le Dr Coulombe qui nous a parlé avec tant de science pratique sur l'agriculture, s'est excusé en disant qu'il n'était pas cultivateur. Je sais qu'il est avant tout médecin ; je sais qu'il soigne ses malades et les guérit. Cependant, il vient de nous donner un exemple que je voudrais voir suivi partout. Le Dr Coulombe a employé ses loisirs à acquérir des connaissances particulièrement utiles pour lui et pour ses concitoyens, c'est un véritable patriote et un ami de l'agriculture.

Il a passé non seulement ses loisirs, mais une partie de ses nuits à étudier la meilleure manière de nourrir et de traiter les vaches. Il a rendu de grands services à ses co-paroissiens, à la société et au pays tout entier en venant nous faire part des études sérieuses qu'il a faites. Au nom de la société, j'offre mes plus sincères remerciements au savant conférencier qui vient de nous entretenir.

On m'a demandé tout-à-l'heure de faire expliquer au Dr Coulombe un point de sa très intéressante conférence. Le Dr Colombe a recommandé dans des cas spéciaux de soigner les vaches seulement deux sois par jour l'hiver. Voici la question qui m'a été posée par un délégué d'un des cercles agricoles : Le Dr Coulombe

conseille-t-il de soigner les vaches deux fois par jour seulement même pour la production du lait ?

—Dr Coulombe : J'ai dit d'une manière générale que l'on devrait soigner les vaches deux fois par jour ; mais il faut supposer que ces vaches sont soignées assez abondamment. Je me base sur le fait que les vaches prennent douze heures pour digérer un repas abondant. Naturellement, si l'on ne donne aux vaches qu'un peu de paille chaque repas, on doit les soigner plus souvent. Pour bien vous faire comprendre je me permettrai une comparaison : Un jeune enfant qui est au berceau a l'estomac très faible et très délicat ; il ne peut prendre à la fois qu'une très petite quantité de nourriture très digestible ; on peut faire prendre de la nourriture à cet enfant dix à douze fois par vingt-quatre heures et ce ne sera pas préjudiciable à sa santé. Maintenant, voici un homme robuste qui ne prend pas beaucoup d'exercice, si cet homme prend un excellent repas le matin, il peut aller jusqu'au soir sans manger, et son estomac n'en sera que mieux. C'est la même chose pour les animaux. Si vous donnez aux animaux une nourriture tellement bien préparée pour la digestion, que cette nourriture passe de suite dans les intestins, je conseille, alors, de donner à ces animaux plusieurs repas par jour, surtout si vous nourrissez l'animal en vue de la production du lait.

—M. Chapais : Dans le cas où vous ne donneriez que deux repas par jour, est-ce que vous donneriez l'un de ces repas à six heures le matin et l'autre à six heures le soir ; c'est-à-dire ferez-vous une différence entre les heures de la nuit et les heures du jour ?

—Le Dr Coulombe : Si la vache est à l'étable, je lui donnerais le premier repas à six heures du matin, le second à six heures du soir ; c'est-à-dire je ne ferais pas de différence entre les heures de la nuit et celles du jour, parce que la vache n'a pas plus d'activité le jour que la nuit.

—M. Barnard : Je concours entièrement dans l'opinion du Dr Coulombe. Ceci me rappelle une histoire. J'ai été à une convention en Haut-Canada pendant deux ou trois années de suite. Tous les ans un éleveur très distingué des Etats-Unis qui avait un gros troupeau de vaches disait à la convention qu'il ne donnait que deux repas par jour à ses vaches pendant l'hiver, et qu'elles étaient toujours très grasses, qu'il vendait ses veaux très cher. Un jour on lui demande comment il nourrissait ses vaches au printemps et en été, il répondit : " Je les nourris absolument comme en hiver, leur donnant la même nourriture ; je ne donne que deux repas par jour, je donne le premier repas à six heures du matin, ensuite, on les envoie au champ pour les faire amuser en attendant le repas du soir. Le soir on les ramène à l'étable pour le souper et on a encore le soin de les faire amuser après le souper, on les laisse ainsi s'amuser dans l'herbe." C'est ainsi que l'honorable Harris Lewis de l'état de New-York était d'opinion que deux repas par jour suffisaient pour les vaches, pourvu qu'on les laissât s'amuser avec d'excellents aliments entre ces repas. Cependant, quand les vaches ne donnent plus de lait, deux bons repas par jour peuvent leur suffire.

Les
tout ce q
permane

Pou
cipales cl
convenab
précédem
nes fourr
d'herbes
leur aise.

Mais
les espèce
accompli
les soins d
primitif ;
herbes, les
et toutes l

Un jo
s'amusait,
vateurs d'
fermes. A
dans le Jo
ment plei
leurs ferm
tingué, qu
manents o

Tous c
rés les beau
ne vois auc
aussi longt
et la saison
pluie et les
tes, surtout
Je ne d
et mal entre

PATURAGES PERMANENTS

PAR M. A. R. JENNER FUST, RÉDACTEUR DU " JOURNAL OF AGRICULTURE "

Les miracles ne se font pas aujourd'hui. On peut faire produire à la terre tout ce que la terre est adaptée à produire, mais essayer d'établir des pâturages permanents sur un vilain terrain sablonneux, c'est viser à l'impossible.

Pour que les pâturages permanents soient arrangés comme il faut, deux principales choses sont nécessaires : d'abord le terrain doit être plein de nourriture convenable aux plantes qu'on prétend d'y cultiver, et la culture des deux années précédentes devrait être faite avec tant de soin que la terre où l'on sème les graines fourragères soit parfaitement émiettée. Les racinettes de toutes les variétés d'herbes sont excessivement fines, et parmi les mottes elles ne se trouvent pas à leur aise.

Mais il ne faut pas croire qu'après avoir bien préparée la terre et bien choisi les espèces de graines fourragères que vous jugez à propos de semer, vous aurez accompli tout votre devoir. Loin de là ; négligez pendant une couple d'années les soins dus à votre pâturage, et bientôt vous verrez revenir l'herbe à son état primitif ; les espèces choisies que vous aurez semées disparaîtront, les mauvaises herbes, les maîtres originaires du sol, s'assureront de nouveau de leur supériorité et toutes les peines que vous y aurez déployées seront perdues.

Un journal qui se publie dans la petite ville de Orillia, province d'Ontario, s'amusait, il y a six ou sept ans à se moquer des gens qui conseillaient aux cultivateurs d'établir plusieurs arpents de pâturages permanents sur chacune de leurs fermes. A présent on n'entend plus de ce badinage, et vous verrez prochainement dans le Journal d'Agriculture un article du même " Orillia Packet, " non seulement plein de louanges de ceux qui ont établis des pâturages permanents sur leurs fermes, mais ne se moquant pas mal de M. Allen, agronome américain distingué, qui traite d'enthousiaste celui qui persiste à croire que les pâturages permanents ont quelque valeur.

Tous ceux qui ont visité l'Angleterre et les autres îles voisines, ont dû admirer les beaux pâturages et les magnifiques prairies de ces contrées. Pour moi, je ne vois aucune raison pourquoi les pâturages et les prairies ne dureraient pas aussi longtemps ici que là. Le soleil qui fait mûrir nos récoltes est plus ardent, et la saison d'été est plus courte, mais nos terres reçoivent assez d'humidité, la pluie et les rosées sont assez abondantes pour humecter suffisamment nos récoltes, surtout quand la préparation de la terre a été parfaitement bien suivie.

Je ne dis pas que l'herbe durera sans cesse sur un terrain pauvre, sablonneux et mal entretenu, mais si le sous-sol se trouve frais, et si les travaux y ont été bien

faits, vous verrez que les animaux y auront de quoi manger pendant plusieurs années, et cela de bonne heure le printemps et que le pâturage résistera à leurs attaques beaucoup plus tard à l'automne que les *pacages* que l'on voit ordinairement dans la province. Nonobstant, ce n'est que trop vrai que tôt ou tard les plantes natives du sol vaincraient les étrangères, et c'est à vous de remettre leur conquête à une époque aussi éloignée que possible.

A Rothamsted, chez Sir John Lawes, à propos de la culture des pâturages, on a appris dernièrement une leçon des plus importantes. Tant que, dans un pâturage, la nature seule mène les différentes espèces d'herbes, tout va doucement et elles y vivent ensemble en bons amis ; les graminées, les trèfles, la marguerite et la renoncule ne se querellent jamais. Les plantes qui paraissent cette année sont les mêmes à peu près que celles qui ont parues l'année dernière, avec ceci de différent, que certaines saisons encouragent l'accroissement de certaines espèces plus que les autres.

Mais que la main de l'homme se mêle de l'affaire, et tout se change comme se change la décoration d'un théâtre. La bataille se livrera de jour en jour entre les graminées et toutes les autres plantes qui se rencontrent dans le pâturage ; une poignée d'engrais renfermant de l'azote jettera la victoire dans les mains des graminées, tandis qu'un peu de chaux fera tout profiter les trèfles aux dépens des autres herbes, et ces dernières seront chassées hors du champ de bataille. En peu de mots, la vie de l'herbe sous la domination de l'homme se passe dans une contestation sans limites, les graminées contre les trèfles et tous les deux contre les mauvaises herbes ; et c'est à vous, messieurs les cultivateurs, de mener cette contestation à vos propres fins.

Voici un dicton des plus précieux : le succès de l'ensemencement de vos pâturages et de vos prairies permanentes dépend plutôt de la manière subséquente de les cultiver que de l'espèce de graines fourragères que vous y semez. Les dunes et les terres à bruyères en Europe, les bords des chemins en ce pays, vous indiquent tous la même chose. Si la nourriture renfermée dans le sol est riche et abondante, l'on y voit pousser copieusement les meilleures espèces d'herbes ; mais si, au contraire, la nourriture y est maigre et insuffisante, les mauvaises herbes s'empareront du gazon en dépit de tous les efforts faits par les autres pour y demeurer.

Eh bien ! nous voilà arrivés à une loi générale de la plus grande importance : Nourrissez bien les plantes que vous semez et vous les verrez bientôt combattre contre vos ennemis les mauvaises herbes. L'on connaît bien cette loi-là, dira-t-on ? C'est possible, mais l'on n'obéit point à ses préceptes ; autrement, les pâturages de la province auraient meilleure mine qu'ils ne l'ont aujourd'hui.

La préparation de la terre pour l'ensemencement des graines fourragères demande bien de l'attention. Il y a deux modes de les semer, avec ou sans une semence de grain. Selon mes idées la dernière mode est préférable, et pour la raison suivante : chaque graine aura la chance de profiter de la nourriture qui lui convient sans craindre que les racines des grains l'en privent.

Mais
rage per
graines f
le profit
peine d'e
plus vite

En t
de semer
rien con
terre fort

La de
s'il s'y tro
rasser. I
important
enlevée et
leveur
surface bo
qui porter
mais en la
ses rayons
cas on po
" compost

Après
d'automne
tomber au
vent le fait
deux pouce
l'énorme p
de quelque
et le rend
récolte, sur
nir une réc

Encore
récolte à la
de cinq à si

Le prin
tomme ou y
long et sur
en dernier li
celui de l'au
mauvaises h
ser encore a
après qu'elle

Mais ici, dans notre province, ceux qui feront l'expérience d'établir un pâturage permanent se diront probablement que ce sera trop hasardé que de semer les graines fourragères sans orge, avoine ou blé ; car si l'herbe leur ferait défaut, tout le profit de l'année leur serait perdu. Ce n'est que trop vrai, mais il vaudra la peine d'en faire l'essai. Il est certain que l'herbe poussera et deviendra touffue plus vite si on la sème tout seule.

En tous cas, il faut commencer la préparation de la terre où l'on se propose de semer les graines fourragères en la nettoyant parfaitement ; et pour cela, il n'y a rien comme une récolte de racines quelconques. Voici la manière de traiter la terre forte qu'on rencontre ordinairement par ici :

La dernière récolte a été une récolte de grain, la dernière de la rotation, et s'il s'y trouve du chiendent ou quelqu'autres mauvaises herbes, il faut s'en débarrasser. Dans la partie de l'Angleterre où je cultivais, ceci est l'opération la plus importante du système de culture qu'on y suivait. Du moment que la récolte est enlevée et quelquefois même aussitôt que les quintaux sont faits, on passe le bouleverseur sur le long et le large du champ, la herse et le rouleau pulvérisent la surface bouleversée et le rateau à cheval ramasse l'herbe et les mauvaises herbes qui portent des racines en rangs ; on brûle toutes ces mauvaises herbes chez nous, mais en la province de Québec le soleil est si ardent qu'il suffira de les exposer à ses rayons pendant deux ou trois jours pour les dessécher entièrement. Dans ce cas on pourra les charroyer dans un coin du champ pour former la base d'un "compost" pour la prochaine récolte de racines.

Après s'être débarrassé ainsi des mauvaises herbes, on procède à faire le labour d'automne. Si la terre a été bien cultivée, et n'est pas absolument étrangère au tombereau à fumier, on peut labourer aussi profondément que les chevaux peuvent le faire. Je n'aimerais pas en général ramener du fond du sous-sol plus de deux pouces de terre pour ainsi dire morte. Mais il ne faut pas toujours oublier l'énorme pouvoir de notre gelée canadienne sur un labour bien fait. La descente de quelques parties des fumures antérieures dans le sous-sol en mitige la crudité et le rend moins opposé à la pénétration des racines filamenteuses de la future récolte, surtout si l'on considère la forte fumure qu'il faut donner si l'on veut obtenir une récolte de racines rémunérative.

Encore un dicton : Labourez toujours profondément à l'automne pour une récolte à laquelle vous allez donner une bonne fumure, mais ne labourez pas plus de cinq à six pouces pour les céréales ou les plantes légumineuses.

Le printemps arrivé on peut ou faire un labour de travers sur le labour d'automne ou y passer le bouleverseur. Pour moi, je préfère herser d'abord sur le long et sur le travers, puis labourer sur le travers, et enfin passer le bouleverseur en dernier lieu. Le labour de travers devrait être fait de la même profondeur de celui de l'automne. Ce labour aura l'effet d'amener à la surface toutes racines de mauvaises herbes qui se sont échappées au nettoyage de l'automne, et de les exposer encore aux rayons du soleil ; moi je préfère de les mêler avec du fumier vert, après qu'elles ont subi deux ou trois jours de dessèchement, que de les brûler.

Quand les racines, les choux de siam et les betteraves seront levés, il ne faut pas oublier que plus souvent que vous leur ferez passer la pioche et la sarcleuse, plus ameubli se trouvera la terre pour les récoltes subséquentes ; et quand la récolte sera encavée, labourez le champ avant que les gelées prennent. Le printemps arrivé, semez le grain, l'orge convient mieux à l'herbe, hersez-le comme il faut, et puis semez les graines fourragères en les couvrant avec le rouleau.

Encore un dicton : Ne laissez entrer aucun animal dans votre pâturage l'automne où vous avez engrangé votre récolte de grain. Donnez, si vous en avez, quelques charges de fumier à votre jeune pâturage avant l'hiver. Si le fumier vous manque, dix minots de cendre de bois avec une couple de minots de plâtre, par arpent, remplacera le fumier. Je ne parle pas des phosphates, car malheureusement ils sont si chers aujourd'hui qu'on ne saurait les employer avec profit.

Le printemps suivant, hersez le pâturage avec une herse à branches et puis roulez-le avec un rouleau des plus pesants.

Et comment faut-il dépenser ce pâturage où nous avons déployé tant de peines ? Selon mes idées, en y faisant paître de jeunes bêtes à cornes. Les vaches en piétinant le sol feront bien du tort au gazon ; les chevaux et les moutons déracineront l'herbe. Commencez de bonne heure le printemps à faire pacager le champ et mettez-y assez d'animaux pour que l'herbe soit mangée nette en huit à dix jours. Plus nettement que l'on fait raser l'herbe, plus vite et plus touffue elle poussera. Si au contraire quelques brins d'herbes montent à graine, il n'est que trop probable que les racines d'où proviennent ces brins d'herbe mourront. Faites bien de l'attention que les bouses de vache soient répandues ça et là, au moins tous les mois, et si vers l'automne vous voyez des touffes d'herbes que les animaux refusent de manger, fauchez-les ; il n'y a rien qui nuit plus à un pâturage que d'y laisser des inégalités.

Après les dix jours dont je vous ai parlé, mettez vos jeunes bêtes à cornes dans un autre champ, laissez repousser l'herbe du premier champ, et vous verrez si le temps est propice, en quinze à vingt jours un volume de nourriture dans votre pâturage excédant ce qu'il y en avait au commencement de la saison.

L'année suivante vous pouvez, si vous le voulez, faucher le champ que vous aurez fait paître pour en faire du foin. Passez-y la herse à branches et le rouleau de bon printemps. Ajoutez une bonne fumure de fumier bien pourri, tous les trois ans. Un mélange de terreau et de chaux, à raison de dix minots de chaux à l'arpent, fera bien votre affaire et ne sera pas trop coûteux.

Dans les cantons de l'Est il se trouvent plusieurs endroits où l'on voit des pâturages d'où l'ancien gazon n'a jamais été enlevé. C'est là où on fait le meilleur beurre et le fromage le plus savoureux qui se font dans le pays. Malheureusement les cultivateurs des terres dont je parle ont terriblement négligé ces beaux pâturages. Il les ont dépouillés de presque toutes leurs richesses sans y avoir remis la moindre petite chose en fait de fumier. Si ces messieurs ont la bonté de m'écouter, ils ne lèveront jamais ces pâturages, car ils sont pleins de toute herbe native du pays, et ils n'attendent que la nourriture propre à leurs besoins. Sont-

ils par ha
le drainag
ces d'herb
la ferme p
et la save
fumier est
les corps d

A pré
y avoir fai
par jour à
des nouvel
teurs de tra
presqu'aus
il ne faut p

La nav
pour établi
gérer, on le
cornes, et o
et enfoncen
navette, en
vince plus f

Parlons

Le choi
différentes e
qui persiste
riture où se
passionnéme
se, et devra

Quand l
différentes e
rain, dans sc
maux de la f
ces d'herbes,
mage que pr
aurait beau
qui ne mang

Enfin, pl
de chance au
est plus sava
capable de d
la guerre ach
sons, sera ter

ils par hasard marécageux ? Egouttez-les. Il se trompent, ceux qui croient que le drainage ne fait aucun bien aux pâturages. Au contraire, les meilleures espèces d'herbe ne poussent jamais dans les endroits humides. Tous les animaux de la ferme profitent plus vite dans les terres sèches, ils se couchent plus à leur aise, et la saveur de l'herbe y est plus appétissante. Dans la terre marécageuse le fumier est presque tout gaspillé, il y reste comme un *caput mortuum*, et comme les corps dans un cimetière humide, il ne pourrit qu'après bien des années.

A présent il faut revenir à notre pâturage. Au lieu de fumer le champ après y avoir fait du foin, donnez deux ou trois livres de tourteaux de lin ou de coton par jour à chacun des animaux qui y paissent, et l'année suivante vous m'en direz des nouvelles. Chez nous, en Angleterre, c'est la coutume des meilleurs cultivateurs de traiter ainsi tous les pâturages d'une quantité moyenne, et de les rendre presque aussi féconds que le sont les pâturages les plus fertiles. En agissant ainsi, il ne faut pas oublier de bien répandre les bouses deux ou trois fois par mois.

La navette-*rape* ou *colza*-malheureusement ne se sème pas encore ici. Chez nous pour établir un pâturage, on sème en même temps la navette et les graines fourragères, on les fait manger toutes les deux par des moutons, ou des jeunes bêtes à cornes, et on réussit très bien. Les animaux foulent la terre mieux que le rouleau et enfoncent les racines de l'herbe dans la terre. Croyez-moi que la culture de la navette, en y faisant paître les moutons, rétablirait les terres épuisées de la province plus facilement et avec moins de dépenses qu'aucun autre moyen de la faire.

Parlons des espèces de graines fourragères que l'on devrait semer.

Le choix à faire dépend entièrement de la qualité de la terre où on sème. Des différentes espèces, il y en a qui profitent de bonne heure le printemps ; d'autres qui persistent plus tard l'automne. Encore, les graminées demandent une nourriture où se trouve beaucoup de matières azotées, tandis que les trèfles cherchent passionnément la chaux et l'acide phosphorique ; toutes les deux aiment la potasse, et devraient se présenter ensemble dans un pâturage bien entretenu.

Quand le gazon sera bien établi, vous y trouverez probablement jusqu'à trente différentes espèces de graminées et de plantes légumineuse, c'est-à-dire si le terrain, dans son état primitif, était de bonne qualité. Il va sans dire que tous les animaux de la ferme profitent plus avec une nourriture composée de plusieurs espèces d'herbes, qu'avec celle qui n'en contient qu'une ou deux. Et le beurre et le fromage que produisent les vaches qui pacagent dans un pâturage tel que je dépeins, auront beaucoup plus de saveur et de bouquet que ceux que produisent les vaches qui ne mangent que du mil et des mauvaises herbes.

Enfin, plus de différentes espèces de graines fourragères vous semez, plus de chance aura la terre à choisir celles qui sont conformes à ses goûts. La terre est plus savante, pour ce qui concerne ses propres intérêts, et de beaucoup plus capable de distinguer les espèces à qui elle pourra fournir subsistance quand la guerre acharnée, qui aura lieu sans faute, entre ses vrais enfants et ses nourrissons, sera terminée.

GRAINES FOURRAGÈRES POUR UN ACRE DE TERRE.—PROFESSEUR BROWN

GRAMINÉES

Fétuque des prés.....	6 lbs.
Vulpin des prés.....	3 "
Ivraie vivace (permanente).....	2 "
Mil.....	3 "
Pâturin comprimé canadien.....	4 "
Dactyle pelotonné.....	3 "
Agrostide commune.....	2 "
Avoine jaune.....	2 "

25 lbs.

TRÉFLES

Luzerne.....	4 lbs.
Trèfle blanc.....	2 "
Trèfle rouge.....	1 "
Trèfle jaune.....	1 "

8 lbs.

25

33 lbs.

GRAINES FOURRAGÈRES ET LES ESPÈCES DE SOLS QUI LEUR CONVIENNENT

Vulpin des prés.....	Terre grise riche.
Agrostide blanche.....	Tous les sols.
Avoine jaunâtre.....	Sable.
Cretelle, cynosurus à crête.....	Tous les sols.
Fétuque glauque.....	Tous les sols.
“ des prés.....	Terre grise riche.
“ ovine.....	Tous les sols.
Glycérie ivraie.....	Tous les sols.
Fétuque rouge.....	Argile.
“ à petites feuilles.....	Terrain léger.
Dactyle pelotonné.....	Terre grise riche et argile.
Ivraie vivace.....	Tous les sols.
Mil.....	Tous les sols.
Pâturin des prés.....	Tous les sols.
“ commun.....	Argile.
“ des bois.....	Endroits ombragés.
“ toujours vert.....	Tous les sols.

La liste de M. le professeur Brown est excellente, mais pour moi je ne sème-rais pas de luzerne dans la province de Québec. J'en ai vu l'été dernier parmi le

trèfle et J
bien réus

Pour
terais le c
jaunâtre.

Ivrai

Mil ..

Dacty

Fétuq

Trifol

“

“

Les gr
Montréal \$

Mon a

m'a écrit,

“ Vou

goûté à l'ex

rages Pot

(prairies), à

pâturages s

une pièce d

voir un pât

tels que la m

enlevé.”

Le from

vaincu en le

raison. Il e

tes espèces c

qui n'en con

Mainten

tagnes. Il l

Un quart de

quant deux

Quelques mi

rain n'a jam

en quantité s

heureux ! S

vos pâturages

jaillissants de

part des pra

ruisseaux.

trèfle et le mil chez M. Casavant à St Dominique, mais il ne m'a pas paru avoir bien réussi. Il n'y en avait que quelques brins ça et là.

Pour une liste pour tous les sols, excepté que sur une terre sablonneuse, j'ôtai le dactyle pelotonné en y substituant trois livres de crételle et deux d'avoine jaunâtre.

Ivraie vivace de Pacey.....	8 lbs.....	\$ 80
Mil.....	6 ".....	23
Dactyle pelotonné.....	7 ".....	1 50
Fétuque des prés.....	3 ".....	1 05
Trifolium pratense perenne.....	3 ".....	45
" Alsike.....	$\frac{1}{2}$ ".....	45
" Blanc.....	$\frac{1}{2}$ ".....	30
	30 lbs.....	\$4 79

Les graines fourragères de la liste de M. le professeur Brown coûteraient à Montréal \$7.80.

Mon ami M. Wm. MacFarlane, fabricant de fromage, qui réussit très bien, m'a écrit, il y a environ six ans, à ce sujet, ce qui suit :

" Vous aviez parfaitement raison en disant que mon fromage que vous avez goûté à l'exposition de Montréal l'an dernier (1879), était le produit de vieux pâturages. Pour ce qui est des variétés d'herbes dont se composent les pâturages (prairies), à West Brome, elles consistent surtout en mil et en trèfle blanc, et les pâturages sont tous permanents et la plupart montagneux, avec de plus, ça et là, une pièce de pâturage d'herbes indigènes sur les terrains bas. Il est très rare de voir un pâturage dont aucune partie ait jamais été labourée ; ils sont justement tels que la nature les a laissés, après que le bois qui croissait sur le terrain a été enlevé."

Daté : West Brome, Déc. 2, 1879.

Le fromage en question avait si bon goût, était si substantiel, que je fus vaincu en le goûtant qu'aucune jeune herbe ne pouvait l'avoir produit et j'avais raison. Il est tout à fait clair qu'un pâturage contenant peut-être vingt différentes espèces d'herbes, donne un produit beaucoup plus savoureux qu'un pâturage qui n'en contient que deux espèces.

Maintenant, il n'y a rien de plus aisé que d'améliorer ces pâturages des montagnes. Leur manque surtout deux éléments, la chaux et l'acide phosphorique. Un quart de plâtre par an fournira la première, et l'on donnera l'autre en appliquant deux quintaux d'os calcinés—*old char*—dépenses totales \$2.50 par acre. Quelques minots de cendre vive ne nuiraient pas sans doute, mais comme le terrain n'a jamais été épuisé par des récoltes de grain, il doit contenir de la potasse en quantité suffisante. O vous, cultivateurs des cantons de l'Est, réellement heureux ! Si seulement vous connaissiez la richesse que peuvent vous donner vos pâturages montagneux sur la pente desquels des centaines de petits ruisseaux jaillissants dessinent leurs gracieuses courbes ! Malheureusement on ne voit nulle part des prairies irriguées, pour lesquelles la nature a destiné ces superbes ruisseaux.

A. R. J. F.

Effets de l'alimentation sur l'amélioration des troupeaux

En tout temps les industries humaines ont réalisé des perfectionnements incessants ; mais jamais ces perfectionnements n'ont été aussi remarquables ni aussi rapides que pendant le cours du siècle actuel. L'industriel agricole n'a pas échappé à ce mouvement ascensionnel. Les besoins toujours croissants des populations ont fait sentir impérieusement la nécessité d'améliorer la culture du sol et la tenue des bestiaux domestiques, cette annexe si importante de toute agriculture proprement dite.

La classe agricole a nécessairement ressenti le contre-coup des succès obtenus par les industries manufacturières et le commerce. Ces succès ont produit une immense circulation de capitaux, des fortunes fabuleuses se sont parfois fondées et dans une foule de cas l'aisance générale a augmenté. Alors toutes les classes de la société ont désiré d'augmenter leur confort. Les familles attachées à l'exploitation de la terre, malgré leur vie simple, leur frugalité et leur économie proverbiale, ont suivi presque à leur insu ce courant général. Elles ont mis plus de luxe dans leur habillement et surtout dans le choix de leur chevaux, attelages et voitures ; elles sont devenues plus désireuses d'instruction.

Loin de nous la pensée de reprocher à la classe agricole cette amélioration dans sa manière de vivre. Nous voulons simplement constater ce fait que les besoins du cultivateur ont augmenté dans une notable proportion.

Pour y faire face, il a fallu demander à l'industrie agricole des produits plus abondants et plus soutenus, forcer la terre à devenir plus féconde, garder un bétail plus nombreux, plus perfectionné, capables d'une production plus considérable avec la même quantité de nourriture. En un mot, il a fallu perfectionner l'art agricole dans toutes les parties. Poussés par la nécessité des temps, des agriculteurs éminents ont multiplié les études et les observations, et il leur est devenu possible de formuler un corps d'enseignement agricole fortement appuyé et capable de servir de guide sûr dans la manière de cultiver la terre, de traiter et d'utiliser plus économiquement les troupeaux de la ferme.

Dans ce travail améliorateur on n'avait qu'un but à atteindre : rendre les forces humaines plus fécondes, en s'appuyant sur le concours de toutes les forces naturelles, et, nous reconnaissons avec bonheur que l'utilisation de toutes ces forces a déjà donné, dans notre pays et ailleurs, des résultats remarquables dans toutes les branches de l'agriculture pratique. Pourtant, nous n'en sommes encore qu'au début ; que sera-ce dans l'avenir, si ce mouvement ne se ralentit pas, comme nous en avons le ferme espoir ?

En fait de progrès, il n'y a que le premier pas qui coûte. La première voix qui s'élève, chez un peuple, pour encourager les améliorations et en montrer le

chemin,
monde a
l'avenir
publics,
nents qu
la cultur
imprimer
la voie d
sa march

De t
le plus d
portance
des cultu
est si rest
faire que

Le bé
tème cul
qu'elle est

Le bé
consomma
du bétail p
tion qu'au
tien des an

La qu
réclame l'
véritable p
rurales reg
forment l'e
re une ren

Les be
conformati
moins impo
cle a ses a
strement d

Dans le
saison sèch
que des fou
humide ou
les bestiaux
pendant une
fluence de c
est dénué d'

chemin, souvent prêche longtemps dans le désert; c'est ce qui est arrivé dans notre monde agricole. Mais aujourd'hui la marche ascensionnelle est commencée et l'avenir se montre plein d'espérance. Grâce à l'action bienfaisante des pouvoirs publics, grâce à l'énergie et à l'esprit d'entreprise d'une foule d'agriculteurs éminents qui ont étonné nos populations par leurs grands succès dans la pratique de la culture améliorée, grâce enfin à l'élan que la société d'industrie laitière a su imprimer au perfectionnement du bétail, nous sommes entrés franchement dans la voie du progrès et nous ne voyons aucun obstacle assez puissant pour arrêter sa marche future.

De toutes les branches de l'industrie rurale, celle qui, sans contredit, mérite le plus de fixer l'attention des hommes de progrès, c'est l'entretien du bétail. L'importance des bestiaux dans une ferme est reconnue universellement. Le nombre des cultures, qui peuvent se suffire, et réussir sans un nombreux bétail de rente, est si restreint, il forme une si faible minorité, qu'il n'est qu'une exception et ne fait que confirmer la règle générale.

Le bétail, dans la situation actuelle de l'agriculture, est la base de tout système cultural rationnel. Cette vérité est tellement incontestable et incontestée qu'elle est depuis longtemps passée à l'état d'axiome.

Le bétail est à la fois producteur de travail, de denrées de vente, d'engrais et consommateur de fourrages. Il n'entre pas dans notre cadre de nous occuper du bétail producteur de travail. Nous ne voulons étudier cette importante question qu'au point de vue des produits nécessaires à la consommation et de l'entretien des animaux au moyen des fourrages récoltés sur la ferme.

La question du bétail ainsi restreinte est encore d'une immense importance et réclame l'attention de tous les agriculteurs qui connaissent les saines doctrines du véritable progrès agricole. Les animaux ainsi entretenus dans les exploitations rurales reçoivent l'appellation spéciale de *bétail de rente*, parce que leurs produits forment l'objet d'un commerce plus ou moins avantageux et procure à l'agriculture une rente ou revenu direct.

Les bestiaux agricoles sont diversifiés presque à l'infini sous le rapport de la conformation du volume, de la couleur, de la production et d'autres particularités moins importantes. Chaque zone terrestre, chaque contrée, chaque région agricole a ses animaux propres, pourvus de caractères bien tranchés et se reproduisant sûrement dans toute leur intégrité.

Dans les zones torride et glaciale, par exemple, caractérisées par leur longue saison sèche ou froide pendant laquelle les animaux n'ont pour toute nourriture que des fourrages secs, sont en quantité insuffisante et par une courte saison humide ou douce favorisant la végétation d'herbes aqueuses et de bonne qualité; les bestiaux n'ont une alimentation convenant parfaitement à leurs besoins que pendant une petite partie de l'année. Leur croissance subit nécessairement l'influence de cet état de chose; leur corps reste petit, svelte, élané, leur arrière-train est dénué d'ampleur et leur avant rétréci.

Dans les zones tempérées, au contraire, favorisés par de longs étés doux et frais pendant lesquels le sol, ne devient jamais aride, la végétation des herbes douces, nutritives et de bonne qualité ne s'arrête presque jamais et fournit constamment aux animaux la nourriture la plus convenable à l'état de leur appareil digestif. Le développement du corps est sans cesse excité au plus haut degré. Ici, plus de disettes temporaires, plus de jeûnes ; l'abondance soutenue d'une nourriture succulente et variée est le partage des races privilégiées qui vivent sous ces latitudes. Aussi quelle ampleur dans la conformation, quelle masse volumineuse, quelle lourdeur dans l'allure, mais en même temps quelle douceur et quelle abondante production ne rencontre-t-on pas dans ces races.

Les pays de montagnes et les terrains arides ne nourrissent que des races de petite taille, aux formes élancées et à l'allure vive, les seules capables d'utiliser l'herbe clairsemée qui couvre leurs maigres pâturages, souvent d'un accès difficile.

Les pays de plaines fournissent une herbe plus abondante, la nourriture y devient plus riche et la taille des animaux, comme leur production atteint un développement remarquable.

Enfin les terrains bas et frais se couvrent de la plus abondante végétation fourragère, les bestiaux trouvent à leur portée, sans la moindre marche, sans la plus petite fatigue, un repas somptueux qu'ils digèrent ensuite en sommeillant doucement. Sous de telles circonstances, les caractères des races changent encore plus profondément. L'animal n'est plus qu'une lourde masse, haute et épaisse, belle en son genre, se mouvant avec indolence, mais douce, docile, produisant abondamment les substances qui constituent sa spécialité.

La diversité des races animales est donc un fort acquis et il n'est pas nécessaire d'être connaisseur pour la remarquer. En effet, personne n'est embarrassé de reconnaître des différences notables entre le Durham et le Galloway, le Hereford et le Down, l'Ayrshire et le Jersey parmi les bêtes bovines, entre le Leicester et le Southdown, le Cotswold et le Shropshire, dans l'espèce ovine, entre le Berkshire et le Suffolk, l'Essex et le Yorkshire chez les pores.

L'homme étranger aux choses agricoles ignorera sans doute les noms de ces diverses races animales ; mais à la première inspection, il saura toujours distinguer un ensemble de caractères différents entre celle-ci et celle-là.

Mais cette diversité des races ne porte pas seulement sur l'apparence extérieure, cette dernière est même fort secondaire aux yeux de l'agriculteur. Ce qui lui importe surtout d'étudier, c'est la spécialité dans la production.

Le praticien agricole, éclairé par de sérieuses études théoriques, saura toujours reconnaître dans le Durham une précocité remarquable, une grande facilité d'engraissement, la production d'une quantité énorme de graisse sous-cutanée, la possession d'une charpente osseuse excessivement fine relativement au volume total du corps, mais en même temps une grande exigence sous le rapport de l'abondance, de la richesse et de la variété des aliments. Il verra dans le Hereford une charpente osseuse plus forte que chez le précédent, recouverte d'une chair moins épaisse souvent, mais mieux marbrée, plus tendre, plus succulente et pour

cela plus développée sur le ché ordinaire, spécialité

Dans et bien, m assez jeune lui fourni 800 livres.

Chez la nourriture, mais tefois il po auquel elle disette se f

Tout l par l'influe le long de cants de cro leur lait qu expériment de prodigie les deux an annuelleme de beurre p D'ailleurs o créées spéci

Notre p de bêtes à c même au ser gueurs de n elle est trait de traitem qu'elle ait pu publique qu rées au point maigre alime qualités sont vaise conform

Il pourra naître dans le portée au plus

cela plus recherchée des gourmets. Il y verra encore moins de précocité dans le développement, plus de lenteur dans l'engraissement, mais aussi moins d'exigence sur le choix de la nourriture, car l'animal engraisse bien avec une alimentation ordinaire, faculté précieuse qui le fait rechercher par les hommes qui exercent la spécialité d'engraisseurs.

Dans le Galloway il distinguera une race robuste, très-docile, mangeant vite et bien, médiocre laitière, donnant toutefois un lait très riche en crème, atteignant assez jeune sa croissance complète, engraisant bien sur les pâturages frais qu'on lui fournit, livrant à l'âge de 4 ans un poids de viande dépassant quelquefois 800 livres.

Chez l'Ayrshire, il reconnaîtra une race robuste, peu difficile sur le choix de la nourriture, capable de s'accommoder des régimes les plus variés, excellente laitière, mais plus remarquable par l'abondance que par la richesse de son lait, toutefois il pourra se convaincre que sa production est intimement liée au régime auquel elle est soumise, abondante avec une riche nourriture et faible lorsque la disette se fait sentir.

Tout lui dira que la race de Jersey est formée d'animaux de petite taille, créés par l'influence des pâturages de leur pays natal sur lesquels ils peuvent vivre tout le long de l'année, excellents comme producteurs de lait ou plutôt comme fabricants de crème ; car leur grande réputation est basée moins sur l'abondance de leur lait que sur son excessive richesse. Si l'on en croit les rapports de certains expérimentateurs, le rendement en beurre des vaches de Jersey est quelque chose de prodigieux. On cite, entre autres, une certaine vache qui aurait donné pendant les deux années qui ont suivi son premier vêlage 358 livres d'excellent beurre annuellement. On admet assez facilement que des rendements de 16 à 17 livres de beurre par semaine sont fréquents, mais que ce sont des rendements extrêmes. D'ailleurs cette race est assez mal conformée, comme le sont la plupart des races créées spécialement en vue de la production laitière.

Notre praticien agricole remarquera également dans notre race canadienne de bêtes à cornes de bien précieuses qualités, une sobriété qui lui permet de vivre même au sein de la plus affreuse disette, une rusticité que les plus grandes rigueurs de notre climat ne peuvent atteindre, et en dépit de l'incurie avec laquelle elle est traitée, une faculté laitière très développée. Après avoir étudié le mode de traitement que cette race subit presque partout, il aura le droit de s'étonner qu'elle ait pu conserver si longtemps cette précieuse faculté. Il est de notoriété publique que la race canadienne, dans les parties de notre province les plus arriérées au point de vue de l'art agricole, est encore celle qui profite le mieux de la maigre alimentation offerte aux vaches laitières. D'un autre côté ces excellentes qualités sont dépassées par de nombreux et graves défauts, parmi lesquels la mau-vaise conformation n'est pas un des moindres.

Il pourra faire les mêmes observations sur les autres espèces animales ; reconnaître dans le Leicester une précocité extraordinaire, la facilité d'engraissement portée au plus haut degré, la faculté de produire une laine assez peu abondante,

fine et douce, mais en même temps une trop grande délicatesse et trop d'exigence sur le choix de la nourriture ; dans le Cotswold moins de précocité, plus de lenteur dans l'engraissement, une conformation moins parfaite, mais une plus grande rusticité, une production plus abondante d'une laine plus fine et de meilleure qualité, une fécondité plus soutenue chez les brebis, une taille plus forte et une moindre exigence dans le choix des aliments ; dans la race de Southdown, la race anglaise la plus parfaite sous le rapport de la conformation, de la finesse de la laine, de la précocité, de l'aptitude à l'engraissement, de la rusticité et de la sobriété ; ainsi de suite pour les autres races animales entretenues sur la ferme à quelque espèce qu'elles appartiennent.

Les races animales présentent donc des différences notables dans leurs caractères, leurs formes et leurs aptitudes productives. Cependant c'est un fait universellement admis, que tous les bestiaux de la même espèce sont sortis de la même souche, du même mâle et de la même femelle, et se sont ensuite répandus par toute la terre, guidés par la main providentielle du Créateur.

D'où proviennent donc ces différences ? par quels moyens les générations animales, sorties des mêmes accouplements, se sont-elles ainsi diversifiées jusqu'à l'infini ?

De nombreuses causes ont fait sentir leur influence dans cette formation des races. Le climat des diverses régions terrestres, la distribution des pluies et de la chaleur à la surface du globe, la direction particulière donnée par l'homme à la production animale, certaines circonstances locales peu appréciables à première vue, mais qui, agissant incessamment peu dans une longue suite de siècles, ont amené des transformations notables dans les races primitives ; puis après ces influences est venue l'action directe des reproducteurs qui a fixé les caractères acquis en a même développé d'autres dont les germes seuls existaient.

Mais de toutes les influences créatrices, la plus remarquable est, sans contredit, l'alimentation à laquelle les animaux sont soumis. On peut même affirmer sans crainte que cette dernière l'emporte sur toutes les autres, les absorbe pour ainsi dire en entier.

En effet, qu'est-ce que l'influence du climat, de la distribution des pluies et de la chaleur à la surface du globe, sinon celle de la production fourragère et par conséquent de l'alimentation que cette production permettra de fournir au bétail ? Les pluies, la chaleur, en un mot le climat favorisent-ils la production constante des fourrages succulents, riches et variés, les bestiaux vivent au sein de la plus grande abondance, leur croissance se fait avec la plus grande rapidité, toutes leurs facultés productrices se développent jusqu'à leur extrême limite. Naturellement, sans aucune intervention de la part de l'homme, toutes les races animales atteignent en quelques années une perfection remarquable.

Au contraire, ces influences sont-elles défavorables à la production fourragère, les bestiaux sont nourris irrégulièrement, misérablement parfois, à de courtes périodes d'abondance succédant de longs mois de jeûnes ; leur première croissance subit des arrêts fréquents, leur développement est lent, dans un âge plus

avancé, il
taille, leur
ses, aussi
dégradati
animaux

La di
nature du
plus, autr
fourrages
soin du bé

Aussi
l'hiver der
sont ce que
plus énergi
les amélior
exprimant a
l'améliorati

D'après
races anima
contrées dan
dehors du p
ne peut ame

Les hau
Suffolk et du
savons tous
sée par accu
une contrée
alimentation
rons bientôt
dessous du ni

Par contr
tibles de perfe
tement barbar
geons ce trait
l'abondance co
peaux les plus
tous les rappo
re est devenu

Les races
substantielle
Elles ne peuve
nourriture de l
verts et de four

avancé, ils ne reprennent pas le temps perdu. Ils sont inévitablement de petite taille, leur conformation est vicieuse, ce ne sont plus que des bêtes plates, osseuses, aussi rétrécies du devant que du derrière. La production subit la même dégradation, ils sont tous aussi inférieurs comme fabricants de lait que comme animaux de boucherie ou producteurs de laine.

La direction particulière donnée par l'homme, les circonstances locales, la nature du sol, sa richesse, son état d'humidité ou de sécheresse, n'agissent pas, non plus, autrement. Tout se résume dans cette question unique : production des fourrages riches, abondants, succulents, variés et parfaitement appropriés au besoin du bétail et à l'énergie de leur appareil digestif.

Aussi pouvons-nous répéter ce que nous énoncions dans notre conférence de l'hiver dernier devant l'assemblée de la société d'industrie laitière : *Les animaux sont ce que la nourriture les a faits*. Cette parole n'est que la répétition d'une autre plus énergique passée à l'état de proverbe dans les contrées les plus avancées dans les améliorations agricoles : *Tels fourrages, tels bestiaux*, dit-on en toute confiance, exprimant ainsi, avec autant d'énergie que de vérité, la solidarité qui existe entre l'amélioration du bétail et celle de la culture du sol.

D'après ce principe, la taille, la conformation et les aptitudes productrices des races animales sont nécessairement subordonnées à la production fourragère des contrées dans lesquelles elles vivent. Tout essai d'amélioration animale fait en dehors du perfectionnement de la culture fourragère est donc un contre-sens qui ne peut amener que les plus graves mécomptes.

Les hautes qualités du Durham, du Hereford, du Leicester, du Hampshire, du Suffolk et du Yorkshire ne sont ignorées d'aucun agriculteur progressiste. Nous savons tous que ces races ont atteint une perfection qui n'a pas encore été surpassée par aucune autre race dans le monde entier. Cependant transportons-les dans une contrée où la production fourragère est insuffisante, refusons-leur la riche alimentation qui a concouru à leur création dans leur pays d'origine ; nous verrons bientôt ces magnifiques bêtes dégénérer avec rapidité et descendre même au-dessous du niveau ordinaire de la race naturelle à cette contrée arriérée.

Par contre, toutes les races animales même les plus défectueuses sont susceptibles de perfectionnement. Leur état misérable n'est que le résultat forcé du traitement barbare qu'elles ont subi pendant une longue suite de générations. Changeons ce traitement ; au régime de la misère perpétuelle, faisons succéder celui de l'abondance continue, et nous serons étonnés de la rapidité avec laquelle les troupeaux les plus défectueux se transforment, s'embellissent et se perfectionnent sous tous les rapports, sans l'intervention de l'éleveur, par le seul fait que la nourriture est devenue plus riche, plus abondante et plus variée.

Les races perfectionnées ne se soutiennent qu'au moyen d'une nourriture substantielle et aussi indépendante que possible des changements de température. Elles ne peuvent donc réussir que dans les cultures qui peuvent faire face à la nourriture de l'hiver au moyen d'une provision complète de racines, de fourrages verts et de fourrages ensilés, et à celle de l'été basée sur des pâturages riches et

soutenus ou mieux sur les fourrages verts coupés expressément pour la nourriture journalière des animaux, distribués en quantité suffisante et toujours régulière.

Au contraire, les races naturelles non améliorées se contentent des aliments et du régime imparfait que peuvent fournir les cultures arriérées dont elles sont la résultante. L'abondance les trouve prêtes à atteindre leur plus haut degré de production et lorsqu'arrive la disette, elles sont encore en état d'en supporter les souffrances sans défaillances notables.

Nous devons donc poser en principe général qu'avant d'entreprendre l'amélioration rationnelle des races animales, il faut le faire précéder des perfectionnements de la culture surtout au point de vue de la production fourragère.

Les agriculteurs anglais, nos maîtres dans ce genre de travail, n'ont pas agi autrement. Que seraient leurs races si renommées sans les améliorations importantes qu'ils ont fait subir à leurs systèmes culturaux ? Ce qu'elles étaient au commencement de ce siècle : des bestiaux souvent de grandes tailles, mais d'une conformation vicieuse, se développant lentement, grands mangeurs, mais faibles producteurs.

Leur esprit pratique leur a montré une source de grands profits dans les améliorations agricoles. Ils se sont immédiatement mis à l'œuvre, mais en commençant le travail par son bon côté. Ils ont dès le début perfectionné leurs procédés culturaux par la tendance incessante vers une production de fourrages plus abondants et plus variés. C'est de là que date l'introduction du navet ou du moins sa généralisation dans la grande culture.

Pour obtenir les mêmes résultats nous n'avons qu'à suivre leur exemple en nous appuyant sur les mêmes principes. Comme les anciennes races anglaises, nos races indigènes sont susceptibles d'acquiescer de grandes qualités chaque fois que la culture subit des perfectionnements.

Dans quelques localités, ce travail améliorateur est déjà commencé depuis une trentaine d'années et déjà on remarque une transformation sensible de toutes les espèces animales, chevaux, bêtes bovines, moutons et porcs.

Mais cette amélioration de la culture ne doit être que graduelle et procéder par étapes. Le premier pas à faire est l'introduction des prairies artificielles et la formation de pâturages plus abondants. Ce début donne immédiatement la faculté de nourrir plus abondamment et plus régulièrement un bétail plus nombreux sur une même étendue de terrain ; en même temps il rend la nourriture des animaux plus indépendante des vicissitudes des saisons.

Cependant, ce n'est toujours qu'un premier pas ; ne nous arrêtons pas en aussi beau chemin, élevons-nous peu à peu dans l'échelle du progrès. Le second pas sera l'augmentation de l'étendue consacrée aux prairies artificielles et aux fourrages verts ; puis viendra la culture des racines alimentaires et même l'adoption des silos pour la conservation des fourrages verts, si l'on connaît les moyens d'en assurer le succès.

Alors le bétail pourra recevoir une alimentation plus abondante, plus riche et plus variée en hiver, tout en vivant sur des pâturages de meilleure qualité en été.

A cette phase
merveilleuse
le perfectionnement

Ce plan
de l'adopter
uniquement
perfectionnement
liorer toutes
ce suivante

Dans un
qui ne possède
mière vache
certain que
fectionnement

Que pen
nourrie abon
plus agréable
égard la mén
dire du lait
après le sevr
pour l'hiver.

Par ce se
d'un an, sera
de trois ans, n

Produison
vous à leur ég
traitements leur p
seront étonnés
le famille sero
établir la prov

Tous les ca
l'alimentation.
ressentir les bo
sément, l'améli
les heureux eff

Nous ne pro
leuses amélior
Bien au contrai
l'heureuse influ
ces races aient a
lions démontrer
lioration de la c
avoir réussi.

A cette phase des améliorations culturales, on verra se renouveler les résultats merveilleux qui ont fait la célébrité des pays les plus avancés en agriculture : le perfectionnement général des races animales.

Ce plan d'amélioration si simple, le seul vraiment efficace, on craint cependant de l'adopter, non pas parce que l'on doute de sa praticabilité, non, on l'accuse uniquement de lenteur. Erreur ! C'est tout le contraire qui est la vérité. Le perfectionnement de l'alimentation est le moyen le plus sûr et le plus rapide d'améliorer toutes les races animales. Pour nous en convaincre renouvelons l'expérience suivante déjà faite avant nous par d'éminents agriculteurs.

Dans une localité où n'ont pas encore pénétré les bonnes pratiques agricoles, qui ne possède que des bêtes à cornes chétives et peu productives, prenons la première vache venue, accouplons-la avec un mâle de la même race, afin d'être bien certain que l'influence d'un type améliorateur ne viendra pas contribuer au perfectionnement entrepris dans ces mauvaises conditions.

Que pendant toute la durée de la gestation jusqu'à la mise-bas, la vache soit nourrie abondamment mais sans excès. Le veau ainsi obtenu aura une apparence plus agréable que la généralité des animaux de sa race. Que l'on continue à son égard la même alimentation abondante et choisie, appropriée à son âge, c'est-à-dire du lait de bonne qualité et en quantité suffisante pendant l'allaitement, et après le sevrage, de bonne herbe pour l'été, de bons fourrages et des racines pour l'hiver.

Par ce seul régime, on formera un animal déjà mieux conformé et qui, à l'âge d'un an, sera presque aussi développé que les sujets ordinaires de sa race à l'âge de trois ans, mais nourris avec la négligence habituelle.

Produisons ainsi deux ou trois veaux mâles et femelles de la même race, suivons à leur égard le même système régénérateur. Accouplons-les ensemble et traitons leur progéniture de la même manière. Dès la seconde génération, nous serons étonnés des progrès réalisés, et à la troisième les animaux de cette nouvelle famille seront si différents du type primitif qu'il deviendra très difficile d'en établir la provenance.

Tous les caractères, toutes les aptitudes peuvent ainsi être perfectionnés par l'alimentation. La taille et les formes, sont bien, il est vrai, les premières à en ressentir les bons effets ; mais l'aptitude laitière, la précocité, la facilité d'engraissement, l'amélioration des toisons les suivront de près et proclameront bien haut les heureux effets de l'alimentation sur le perfectionnement des troupeaux.

Nous ne prétendons pas cependant attribuer à la nourriture seule, les merveilleuses améliorations obtenues de nos jours chez les diverses espèces animales. Bien au contraire, nous aimons à reconnaître dans toutes les races perfectionnées, l'heureuse influence du choix judicieux des reproducteurs, soit que les créateurs de ces races aient agi par la sélection, le métissage ou le croisement. Mais nous voulions démontrer que le plus puissant moyen de perfectionner le bétail, c'est l'amélioration de la culture au point de vue de la production fourragère et nous croyons avoir réussi.

J. B. D. SCHMOUTH.

Professeur au Collège d'Agriculture de Ste-Anne.

ALIMENTATION DE LA VACHE LAITIÈRE

Monsieur le Président, Messieurs,

En acceptant de monsieur le secrétaire l'honneur de prendre la parole pour quelques instants à cette réunion, mon intention n'a pas été de venir enseigner quoique ce soit aux personnes qui sont ici assemblées et qui représentent si dignement l'élite de l'agriculture canadienne. Mon but est beaucoup plus modeste et je serai pleinement satisfait si je puis seulement vous intéresser en vous communiquant les quelques observations que j'ai pu faire, soit dans mes études, soit dans mes voyages, tant en France qu'à l'étranger, relativement à l'industrie laitière.

Cette branche de l'agriculture est excessivement vaste et vous savez tous, messieurs, que son importance augmente de jour en jour au Canada. Il en est de même en Europe et plus particulièrement en France et en Angleterre. Ceci est dû, pour nos vieux pays du moins, aux améliorations considérables qui se sont produites depuis quelques années sur les immenses domaines des Etats-Unis. L'emploi de tous les instruments perfectionnés permet aux cultivateurs de ce pays de nous fournir le blé à un prix tel que les fermiers français, même ceux qui cultivent les meilleures terres, ne peuvent plus lutter contre cette concurrence redoutable et sont obligés de chercher ailleurs la source de leur bénéfice. Aujourd'hui, malgré les droits protecteurs qui ont été votés par le parlement en 1885, la situation ne semble pas devenir meilleure; non seulement le blé d'Amérique arrive en quantités énormes dans les ports de l'Atlantique, mais encore, grâce à la facilité des communications par Suez, les blés de l'Inde inondent Marseille, notre principal marché sur la Méditerranée.

D'un autre côté, la consommation de la viande, du lait, du beurre et du fromage va constamment en progressant au fur et à mesure que l'aisance augmente dans les villes. Là était donc le véritable débouché, et les agriculteurs l'ont si bien compris que tous ceux qui le peuvent font du bétail, soit pour la production du lait, soit pour la production de la viande, leur principale spéculation. Les choses ont même été poussées si loin par quelques-uns d'entre eux qu'il y a des fermes où l'on ne fait plus de blé du tout, mais seulement des fourrages et des grains pour la consommation des animaux.

L'industrie laitière a donc pris partout un développement considérable. Comme dans cette province, des sociétés se sont formées dans le but d'instruire, d'éclairer, de diriger les masses et surtout de répandre le plus possible les améliorations. Des *herd-books* ont été créés pour nos principales races laitières; les Normandes, les Bretonnes, les Flamandes sont maintenant enrégistrées avec autant

de soin qu'
ciaux pour
mérites de
rationnelle
dernières a
des dévelo
peuvent lui

Néanm
il reste bea
quelque sor
des fonction

La ques
importants
avec autant
honoraire, e
laitière. Je
donner des e
les meilleure
au Canada.
trop demand

Le facul
prendre tout
saire de savo
prépare dans
ne secrétaire.
L'a longtemps
reste, cette op
de chaux, tan
surtout riches
plus de potass
soudé 5 fois p
le de ceci que
bue quand il s
me toutes les
cœur le sang q
qu'il contenait
quera non seu
par suite, celle
nouvelles cellu
de la veine ma
rer l'âge des ai
une veine rela
l'âge adulte.

de soin que les animaux de Durham, d'Ayrshire ou de Jersey. Des concours spéciaux pour les vaches laitières ont été organisés afin de bien faire ressortir les mérites de telle ou telle race et ceux de tel ou tel individu. Enfin l'alimentation rationnelle du bétail qui, jusqu'ici, n'avait presque pas été étudiée, a reçu dans ces dernières années, tant des physiologistes français que des physiologistes allemands, des développements et des éclaircissements qui, mis à la portée de l'agriculteur, peuvent lui rendre d'incontestables services.

Néanmoins ce grand problème de l'alimentation est encore rempli d'obscurité ; il reste beaucoup à faire et on peut presque dire que cette science demeurera en quelque sorte dans l'enfance tant que la physiologie, c'est-à-dire l'étude complète des fonctions animales, n'aura pas dit son dernier mot.

La question qui vous occupe ici, messieurs, embrasse tant de sujets, tous si importants que j'ai cru bien faire en en choisissant un pour essayer de le traiter avec autant de détail que possible. D'après les conseils de M. Casavant, directeur honoraire, et de M. le Secrétaire, je me suis arrêté à l'alimentation de la vache laitière. Je m'efforcerai de rapporter ce que j'ai vu de mieux dans mon pays, de donner des exemples de rations qui ont été considérées comme typiques dans les meilleures vacheries et de comparer ce qui se fait en France avec ce qui se fait au Canada. Je mettrai dans cette étude toute ma bonne volonté, et je crois ne pas trop demander en espérant en retour toute votre indulgence.

La faculté laitière est avant tout une aptitude individuelle. Pour bien comprendre toute l'importance de l'alimentation sur la production du lait, il est nécessaire de savoir d'où vient ce produit et de quelle manière il est formé. Le lait se prépare dans les glandes mammaires et il résulte de la dissolution même de l'organe sécréteur. Ce n'est donc pas simplement un liquide éliminé du sang comme on l'a longtemps pensé. La composition de la cendre de lait confirme parfaitement du reste, cette opinion ; elle renferme, en effet, beaucoup de potasse et de phosphate de chaux, tandis que tous les fluides qui se séparent directement du sang sont surtout riches en chlorure de sodium. La cendre du lait dose 3 et jusqu'à 5 fois plus de potasse que de soude, alors que la cendre de sang accuse une teneur en soude 5 fois plus élevée que la teneur en potasse. On pourrait croire qu'il découle de ceci que les veines mammaires n'ont pas toute l'importance qu'on leur attribue quand il s'agit de comparer les qualités laitières de différents animaux. Comme toutes les veines de l'organisme, celles-ci ont pour fonction de ramener au cœur le sang qui a traversé un organe quelconque en y déposant les éléments qu'il contenait. On voit donc bien par là que le développement de ces veines indiquera non seulement la quantité de sang qui se retire des mamelles, mais aussi, par suite, celle qui y est arrivée et qui a cédé ses principes pour la formation de nouvelles cellules glandulaires. Il est donc parfaitement logique de tenir compte de la veine mammaire ; on remarquera toutefois qu'il est nécessaire de considérer l'âge des animaux que l'on compare, les bêtes en croissance, montrent toujours une veine relativement moins développée que celle des vaches qui ont atteint l'âge adulte.

La quantité et la qualité du lait sont donc déterminées en première ligne par le développement général de la glande à lait. La question de l'alimentation ne peut donc venir qu'en second lieu, mais son importance n'est pas moins considérable surtout pour ce qui est de la quantité de lait produite. Si l'on suppose pour plusieurs animaux un régime identique, telle vache donnera peu de lait, telle autre en donnera beaucoup. On sait que le lait des vaches de montagnes est généralement plus pauvre en beurre que le lait des vaches qui habitent les plaines ou les bords de la mer ; ceci tient à ce que dans le premier cas les animaux respirent un air plus vif, plus froid que dans le second et pour maintenir leur température intérieure, ils sont obligés de brûler plus de graisse. Toutes les grandes races laitières et surtout les races beurrières habitent le littoral, les animaux de Jersey, les Cotontines, les Bretonnes en sont des exemples ; au contraire, veut-on trouver un lait riche en caséine pour la fabrication du fromage, les races vivant sur les hauteurs le fournissent abondamment ; en France les vaches de Salers qui habitent les montagnes d'Auvergne, en Suisse les vaches de Fribourg et de Schwitz donnent un lait pauvre en beurre, mais qui est utilisé pour la confection d'excellents fromages.

Autrefois, en France, la vache laitière durant le cours de l'année, était soumise à deux régimes bien différents. Le régime d'été pendant lequel elle pâturait ou recevait du vert à l'étable, puis le régime d'hiver pendant lequel la stabulation était presque absolue et qui consistait en foin, en paille et en farineux. D'après ce que j'ai pu constater depuis mon arrivée en Canada, les choses ne se passent pas ici complètement de la même façon. C'est-à-dire que les animaux pâturent bien en été, mais en hiver ils reçoivent beaucoup de paille, peu de foin et pas du tout de grain.

Voyons maintenant pourquoi en France nos vaches ne sont plus traitées de la même façon. Ceci est dû, je crois, à deux causes : la lère se trouve dans la culture de la betterave à sucre. Lors du blocus continental tous les chimistes cherchèrent le moyen d'extraire le sucre d'une foule de plantes. En 1812 fut établie la première fabrique de sucre de betterave. Cette culture qui se fait maintenant chaque année sur une étendue immense, (150,000 hectares ou 450,000 arpents environ), eut une influence énorme, non seulement sur la fertilisation du sol, mais aussi sur l'amélioration du bétail. Le résidu de la fabrication que l'on désigne sous le nom de *pulpe* est, en effet, un excellent aliment pour les vaches laitières, les bœufs de travail et même les animaux d'engrais. Tous les éléments azotés de la betterave restent dans la pulpe, tandis que le sucre qui n'est qu'un composé ternaire enlève le carbone, l'oxygène, l'hydrogène, substances que le cultivateur n'a pas à restituer, parce que les plantes peuvent toujours les trouver en suffisante quantité soit dans le sol, soit dans l'atmosphère. L'amélioration de nos plus belles races est postérieure à la culture de la betterave ; les nourrisseurs dans les environs des grandes villes peuvent maintenant, grâce à elle, compter sur une production constante de lait pendant tous les mois de l'année.

C'est en considérant tout le bien qu'à fait en France cette culture que je ne

puis m'emporter à importer a
ence sur le

La der
appliqué d
servant à l
ment en Fr
de blé-d'inc
bien peu d
furent appo
vateur du m
meule de lu
rent pas et
l'année der
pour le mei
ra longuem

L'ensila
vaches qu'à
temps pour
sait bien qu
quantité de
cette nourrit
de rendement

Dans be
apopté. Cet
cultures épu
font sur une
pour la distr
l'année afin c
où l'on fait c
c'est-à-dire d
vient guère n
en marchant
pâturage au p
place les vach
gueur d'une c
on avance les
de auge porté
blement dimi
même surface
mais on s'en s
ment du Calv

Dans tous

puis m'empêcher de souhaiter la réussite aux hommes d'initiative qui tendent à importer au Canada une industrie qui aura certainement la plus heureuse influence sur les terres comme sur les animaux.

La deuxième cause réside dans la découverte de l'ensilage. Ce procédé était appliqué depuis longtemps, en petit, pour la conservation des feuilles de vigne, servant à la nourriture des chèvres du Mont d'Or. Il ne se répandit véritablement en France qu'après 1872, époque à laquelle se firent les premiers ensilages de blé-d'inde ; à partir de cette date, l'innovation se propagea rapidement et donna bien peu de mécomptes à ceux qui l'expérimentèrent. Des perfectionnements furent apportés dans la construction des silos, puis enfin, dernièrement un cultivateur du midi essaya de réduire les frais de construction, et fit, en plein air, une meule de luzerne verte qu'il chargea de pierres. Les imitateurs ne lui manquèrent pas et ce nouveau procédé se propagea si bien, à la satisfaction de tous que, l'année dernière, la Société royale d'agriculture d'Angleterre, établit un concours pour le meilleur silo et un autre pour la meilleure meule. Le rapporteur compara longuement les deux premiers prix et conclut en préférant la meule au silo.

L'ensilage et les racines permettent donc maintenant de ne soumettre les vaches qu'à un seul régime ; le régime du vert. Il est inutile de s'arrêter longtemps pour démontrer tous les avantages d'une semblable alimentation. Chacun sait bien que la nourriture verte est celle qui permet d'obtenir la plus grande quantité de lait. Reste maintenant à étudier de quelle manière est consommée cette nourriture et quels sont les procédés mis en usage pour obtenir le maximum de rendement avec le maximum d'aliment.

Dans beaucoup de fermes, en été, c'est encore le pâturage en liberté qui est adopté. Cette pratique a cependant perdu beaucoup de terrain depuis que les cultures épuisantes, comme celles du blé-d'inde, de la betterave par exemple, se font sur une aussi large échelle. Les fermiers aiment mieux avoir quelques frais pour la distribution des fourrages et conserver leurs animaux en stabulation toute l'année afin d'obtenir la plus grande masse d'engrais possible. Dans les régions où l'on fait ce que l'on désigne en France sous le nom de prairies artificielles, c'est-à-dire du trèfle, de la luzerne et du sainfoin, le pâturage en liberté ne convient guère non plus à cause du déchet considérable que le gros bétail peut faire en marchant au milieu de récoltes aussi abondantes. On le remplace alors par le pâturage au piquet ; la corde a environ 12 pieds de long, le piquet $1\frac{1}{2}$ pied, on place les vaches en ligne à une distance les unes des autres, égale à 2 fois la longueur d'une corde, puis de temps en temps, aussi souvent que cela est nécessaire, on avance les piquets d'une même quantité et on fait boire au moyen d'une grande auge portée sur des roues. De cette façon les déchets se trouvent considérablement diminués ; on est arrivé à nourrir un tiers d'animaux en plus sur la même surface. Le pâturage au piquet est non seulement applicable aux vaches, mais on s'en sert aussi pour les chevaux. Les anglo-normands, dans le département du Calvados, sont attachés de cette manière pendant l'été.

Dans tous les cas et quelle que soit la manière de les utiliser, les fourrages

provenant des prairies artificielles jouent pour la nourriture des vaches un rôle très important.

A ce sujet j'ouvre ici une parenthèse et j'avoue que j'ai été très étonné de voir que le trèfle et la luzerne étaient si peu cultivés en Canada. Je puis même dire que la luzerne ne l'est pas du tout ; je ne l'ai rencontrée que dans une seule ferme, chez M. Casavant, qui fit venir sa première graine de France et acheta le reste à Montréal. Cet agriculteur distingué ne trouve pas assez d'éloges pour cette légumineuse ; il ne la cultive pas seule, mais mélangée avec du mil et utilisée ainsi non seulement les couches profondes du sol, mais encore la partie superficielle.

Le rendement de cette année a été ce qu'il est en France dans les meilleures terres : 2 tonnes à 2½ tonnes en première coupe ; puis vers la fin d'août une seconde coupe rendant à peu près une tonne. Ceci fait donc un total de 3½ tonnes à l'arpent d'un fourrage supérieur en qualité au mil et également apprécié par tous les animaux de la ferme. Le fanage s'effectue très facilement ; on dipose la luzerne par petits tas et on les retourne une seule fois avec précaution de façon à conserver le plus de feuilles possible.

Inutile d'ajouter que la luzerne est aussi une excellente plante d'ensilage. Toutes les terres lui conviennent, pourvu qu'elles soient saines et profondes. Dans la luzernière de M. Casavant c'est le calcaire qui prédomine, mais j'ai vu cette plante croître partout, même sur les bords de la mer dans des sables profonds.

Le sainfoin appartient à la même famille que la luzerne ; on le cultive beaucoup dans le midi de la France, il aime les terres sèches, calcaires et résiste moins bien à la gelée que le trèfle.

D'autres fourrages sont encore cultivés pour la nourriture d'été. Les vesces qui se sèment soit au printemps, soit à l'automne, forment un aliment très riche. Le sarrasin par sa croissance rapide permet souvent au cultivateur de parer à une pénurie de fourrage ou de remplacer une récolte qui a manquée ; il peut être bon à consommer quarante jours après l'ensemencement, mais c'est un pauvre aliment peu estimé des animaux.

Quant à l'époque de la coupe, il est de règle de l'effectuer un peu avant la floraison, plus tard la cellulose des plantes prend plus de consistance et n'est pas si facilement digestible. On donne du vert à satiété, car sa composition change tellement, suivant sa nature et suivant l'époque de la consommation, qu'il est impossible de se baser sur autre chose que sur l'appétit des animaux. Si l'herbe est très jeune elle sera mieux utilisée avec un peu de paille que seule.

Si les vaches sont en stabulation il y a certaines précautions à prendre pour éviter la météorisation. Les laitières mangent gloutonnement, parce qu'elles produisent beaucoup ; le fourrage sera coupé de préférence à la rosée ; on évitera de le mettre en gros tas ou de le récolter en pleine chaleur, ce qui le ferait s'échauffer bien plus facilement. Il ne faut pas non plus donner à boire de suite après l'absorption du repas, ce serait favoriser la météorisation.

Le blé-d'inde entre souvent dans le régime d'été ; c'est un bon aliment, mais il est incomplet ; les animaux l'apprécient beaucoup parce qu'il contient du sucre en grande quantité, mais sa pauvreté en matières azotées est très grande. Toutes les fois qu'on a essayé de nourrir des vaches laitières uniquement avec du blé-d'inde on a remarqué une diminution dans la production du lait ; ce fourrage ne peut donc être donné seul. On a coutume en France de lui-adjointre un peu de tourteaux, qui, sous un petit volume contiennent beaucoup d'azote. Par l'ensilage, le rapport entre les éléments azotés et les éléments non azotés du blé-d'inde, devient un peu meilleur parce qu'il y a transformation d'une certaine quantité de sucre en alcool. Souvent aussi pour resserrer encore un peu ce rapport on ajoute en mélange, dans le silo, des balles de blé. La conservation du tout, se fait aussi si on a soin de ne pas mettre trop de paille ; 1/5 en volume ou 1/10 en poids est la limite qu'il convient de ne pas dépasser.

Le régime d'hiver exige plus de talent, plus de soins de la part du cultivateur. Il doit, en effet, s'arranger de façon à ce que les animaux ne soient jamais soumis à une alimentation exclusivement sèche, ou bien le lait ne sera produit qu'en petite quantité. Généralement les laitières sont maintenues en stabulation absolue pendant cette saison ; la température de l'étable est constamment à environ 60° F ; au-dessus de ce chiffre il peut y avoir transpiration ; au-dessous les animaux sont obligés de réagir contre le froid et de brûler à cet effet, une partie des aliments qu'ils consomment. On ne fait même pas sortir pour boire, mais on donne l'eau à discrétion dans l'étable ; les bonnes laitières boivent beaucoup, et il est très important de ne pas leur donner cette eau à la température du dehors, il faut au moins qu'elle soit tiédie à environ 60° ; le liquide froid doit, en effet, dans l'intérieur du corps se réchauffer aux dépens d'aliments qui pourraient être employés à la fabrication du lait ; il y aurait alors inévitablement diminution dans le rendement des vaches. Remarquons enfin qu'il ne faut pas non plus tomber dans l'excès contraire et donner à boire chaud, le résultat serait un affaiblissement des organes digestifs.

Quant à la nourriture, elle se trouve composée, en fère ligne, de foin ; les meilleurs nourrisseurs estiment qu'il faut toujours au moins 1 livre de foin par 100 livres de poids vivant. On utilise pour cela, soit du foin de pré, soit plus généralement des foins de trèfle ou de luzerne qui coûtent moins cher parce que les chevaux en consomment peu en hiver. Les betteraves composent avec les ensilages d'été la base aqueuse de la ration ; les pulpes, les drèches sont excellentes ; les patates sont données cuites ou crues. Les tourteaux en petite quantité forment la partie concentrée, la portion riche de la ration ; ceux de colza, de lin, de coton, sont les plus employés ; on ne dépasse généralement pas trois livres par tête et par jour ; plus surtout avec le premier donnerait un mauvais goût au lait.

Voici maintenant quelques exemples de rations assez complexes :

Des vaches Hollandaises du poids de 1250 à 1300 recevaient chez un nourrisseur des environs des Paris :

10½ livres foin de luzerne :

- 21 " paille d'avoine.
 10 " recoupe (son moulu fin.)
 2 " remoulage (son très fin, en farine.)
 21 " drèche (orge ayant servi à la fabrication de la bière.)
 1 pinte tourteau de colza.

Ces vaches étaient gardées quinze mois et vendues grasses ensuite.

A l'école vétérinaire d'Alfort, des laitières du poids de 1050 livres recevaient par jour :

- 10½ livres Luzerne de 2ème coupe.
 21 " Paille d'avoine.
 9 " Recoupe.
 33 " Betteraves.
 2 " Tourteau de colza.
 1½ gallon Drèche.
 1 pinte Remoulage

A l'école d'agriculture de Grand Jouan, des vaches Parthenaises, pesant 1050 livres recevaient :

- 10½ livres Foin de pré.
 10¼ " Foin de trèfle.
 28 " Betteraves.
 2 " Tourteau de colza.
 2 " Son.

Cette dernière ration avait été calculée par les élèves de l'école, d'après les bases fournies par Wolf, auteur allemand.

Les exemples ci-dessus peuvent représenter ce qui se fait de mieux dans les exploitations les plus prospères ; il y a bien des fermes où on ne nourrit pas de cette façon quoique l'on demande du lait aux vaches pendant tout l'hiver. Là, cependant, la nourriture est encore bonne et les rations varient à l'infini. Avec du foin de moyenne qualité, des betteraves, de la paille et un peu de son j'ai vu entretenir des laitières en parfaite condition. Dans une autre ferme, l'hiver se passait avec du foin, du blé-d'inde ensilé, de la paille et de la moulée. Cette alimentation en quelque sorte moyenne pourrait servir d'exemple aux fermiers canadiens qui s'en tiennent encore au régime de la paille. Le but ne serait pas impossible à atteindre et je crois que l'opération profiterait à celui qui la ferait. Il est évident que dans l'état actuel des choses, un cultivateur de cette province ne peut pas adopter l'une ou l'autre des rations citées plus haut. Et encore, le pourrait-il, si nous supposons pour un instant qu'il possède toutes les substances nécessaires à sa formation, ce ne serait pas pour lui une opération économique. Mais entre ce qui se fait dans les environs de Paris et ce qui se fait généralement ici, il y a une marge immense dont il serait bon et profitable de diminuer les dimensions. Il faudrait pour cela que les fermiers puissent parfaitement voir et comprendre toute l'importance des racines et des fourrages, non seulement au point de vue de l'alimentation du bétail, mais encore à celui de l'amélioration du sol.

La culture de la betterave a augmenté les rendements du blé de France, a permis de nettoyer les terres, de mieux nourrir les animaux et de donner de l'ouvrage à des milliers de travailleurs. La luzerne et le blé-d'inde qui ne sont pas des plantes que l'industrie utilise ont eu un rôle plus effacé peut-être, mais à coup sûr, tout aussi bienfaisant.

Il ne reste donc plus qu'à vulgariser, qu'à bien montrer à tous ce qui peut se faire utilement et économiquement. C'est la tâche que cette société s'est imposée et on ne saurait trop admirer le dévouement de ceux qui, les premiers, ont eu cette grande pensée. Puisse l'avenir répondre à leurs espérances ! C'est là le souhait que je me permets de former pour eux et pour tous les cultivateurs qui ont à cœur la prospérité de l'agriculture canadienne.

Maintenant, messieurs, je m'arrête, ne voulant pas mettre votre patience à une plus longue épreuve et je vous remercie de la bienveillante attention que vous m'avez accordée.

M. FREY.

Ancien élève diplômé de l'école d'agriculture de Grand-Jouan.

FROMAGE DE LAIT ÉCRÉMÉ.

Séance de l'après-midi du 20 janvier 1887.

M. BARNARD soulève la question de la richesse du fromage.

Aujourd'hui deux ou trois conférenciers ont fait allusion à la différence qu'il y a dans les pâturages pour ce qui est de la richesse du lait, disant que certains terrains donnent de préférence du beurre, parce qu'ils sont plus riches, tandis que d'autres terrains sont meilleurs pour le fromage, parce qu'ils sont plus riches en matières formant le fromage.

Je serais reconnaissant si M. le président (l'abbé Gérin) voulait bien nous faire part des renseignements qu'ils s'est procuré sur la question.

M. L'ABBÉ GÉRIN : Je n'ai pas fait d'études spéciales là-dessus, mais il y a ici M. Clément, un de mes paroissiens, qui tient une fabrique de beurre et de fromage depuis de longues années, il étudie cette question depuis longtemps et s'il veut s'en donner la peine il peut nous donner des renseignements bien importants.

Dans ma paroisse il y a deux établissements, l'un tenu par M. Clément et fabricant le beurre et le fromage, l'autre tenu par M. Baril, fabricant le fromage seulement. Je ne sais pas exactement combien M. Clément a donné à ses patrons par cent livres de lait ; M. Baril a donné 85½ cts. par cent livres. Je crois que c'est un excellent résultat pour l'année ; malgré cela, M. Clément a obtenu beaucoup plus en vendant aux mêmes acheteurs, au moins généralement. Le résultat obtenu a été à l'avantage de M. Clément.

M. CLÉMENT : Par la vente de mon fromage, j'ai payé en moyenne 92½ cts. aux patrons. Si j'avais cru que la chose aurait été utile, j'aurais préparé un état détaillé et exact ; mais dans tous les cas, le résultat obtenu pour les patrons a été de 92½ cts. par cent livres de lait.

M. BARNARD : Achetez-vous le lait ?

M. CLÉMENT : Non ; cette année nous avons travaillé au pourcentage : 15 0/0 pour le fromage et 20 0/0 pour le beurre. J'ai tout vendu mon beurre et mon fromage chez moi.

M. J. C. CHAPAIS : C'est la vieille question du système combiné qui se présente, la question que l'on discute dans toute nos conventions. J'aurais été bien surpris si celle-ci s'était passée sans qu'elle fut mise sur le tapis.

Il y a six ans que nous avons le système combiné chez nous, j'ai suivi les opérations de ce système-là avec beaucoup d'attention ; j'ai déjà eu occasion d'en parler plusieurs fois dans nos conventions et je l'ai fait non pas comme un partisan acharné, mais comme un homme qui veut se rendre compte. Dans une paroisse voisine, sur des terres absolument identiques aux nôtres, avec des animaux de même race, il y a des fabriques qui n'ont pas le système combiné et j'ai fait la comparaison entre ces fabriques et les nôtres. Aujourd'hui, après six années de fabrication, six années dont quelques-unes ont été très désavantageuses, j'arrive avec une moyenne de 85½ par 100 livres de lait, qui a été payée aux patrons par notre fabrique à système combiné, nous avons été jusqu'à 99 5/11 et 97½ ; cette année nous avons 91 9/10, l'année dernière nous n'avons eu que 54 ½. Vous voyez que ma moyenne est prise dans de bien mauvaises conditions ; cependant, j'arrive avec une moyenne strictement exacte de 85½.

Cette année, quand il s'est agi d'envoyer le fromage à l'exposition coloniale, comme je m'étais bien débattu pour obtenir la permission d'envoyer du fromage partiellement écrémé, j'ai fait en sorte qu'on puisse en envoyer. Nous avons expédié à la maison Ayer de Montréal, quatre meules de fromage. Ces fromages ont été pris dans un lot qui avait été vendu 8 cts. Nous avons été jusqu'à il y a quinze jours sans en entendre parler. Nous en avons eu 9 de M. Ayer ; et son agent est venu à St Denis pour acheter notre fromage. Notre fromage a été vendu le même prix que le fromage gras à un homme qui savait que c'était du fromage partiellement écrémé. Nous avons vendu le beurre vingt-quatre et vingt-cinq cents.

Je suis partisan de la fabrication combinée parce qu'elle fait mieux. J'ai remarqué que les acheteurs qui étaient d'abord préjugés contre le fromage partiellement écrémé, qui avait juré que jamais ils n'achèteraient notre fromage, se sont disputé cette année.

M. BARNARD : La moyenne de quatre-vingt cinq cents par 100 livres comprend-elle le charroiyage du lait ?

M. CHAPAIS : Oui, la fabrique a toujours charroyé le lait pour rien.

L'ABBÉ CHARTIER : Je commence à comprendre la question quelque peu. Il n'y a pas de doute que la fabrication du beurre et du fromage en même temps faite

mieux. Je crois que cette question-là ne fait pas de doute. Mais il ne s'agit pas seulement de la vente actuelle, il faut considérer l'intérêt public dans l'avenir. L'industrie laitière, voilà une industrie sur laquelle reposent les plus grandes espérances. Si l'on veut assurer la prospérité de cette industrie, il faut mettre sur le marché un bon fromage.

M BARNARD : Voici un fait, M. le président, qui prouve que le fromage écré-mé est bon : Les commerçants qui eux-mêmes ont dit que ce fromage ne valait rien, qui nous ont presque fait serment à St-Hyacinthe qu'ils avaient été trompés, que le fromage avait pourri, ces commerçants, dont les noms sont connus, écrivent, télégraphient, se rendent mêmes de Montréal à trente lieues en bas de Québec pour avoir ce fromage quand il y a du fromage partout. Il n'est pas possible que des commerçants d'expérience aillent si loin pour chercher du mauvais fromage dans le but de faire de l'argent, c'est que le fromage est bon.

Si je me suis levé aujourd'hui sur cette question là, c'est pour demander à la société de l'étudier afin de pouvoir la régler définitivement, je désire que les discussions trop vives que nous avons eues les années dernières sur la question ne se renouvellent pas. M. Chapais qui a chez lui une fabrique de fromage écré-mé pourrait nous envoyer quelques meules de ce fromage ; nous conserverions ce fromage pour savoir ce qu'il vaut après dix ou douze mois de fabrication. Je suis intéressé à ce que la vérité se fasse connaître, car je voudrais savoir si je me trompe ou si j'ai raison. On a servi du fromage maigre dans une circonstance solennelle qui avait réuni des centaines de personnes distinguées venant de toutes les parties du pays et parmi lesquelles se trouvaient plusieurs anglais connaisseurs ; quelques-uns d'entre eux se sont écriés : " Comment ! c'est du fromage écré-mé cela ? Mais il est aussi bon que le fromage gras ! "

On vous a dit plusieurs fois aujourd'hui qu'il y avait des laits plus riches les uns que les autres. Tout le monde le sait. Eh, bien ! en Haut-Canada, où l'on fait du fromage de premier choix, on a des vaches Durham et autres races analogues qui ne donnent que trois livres et un quart de beurre par cent livres de lait en moyenne. Ceci est constaté par les rapports publiés dans les journaux d'Ontario. Moi, j'ai eu jusqu'à six livres et demi de beurre par cent livres de lait de mes vaches, des vaches moitié Jersey ; et cela, non pas dans un essai ou un concours ; mais dans le cours ordinaire des choses. Nous passions trois ou quatre cents livres de lait dans le centrifuge ; le beurre était fait de suite, bien élaîté, mis en quarterons et vendu sur le marché. Alors, nous avons établi que nous faisons $6\frac{1}{2}$ lbs de beurre par cent livres de lait dans le mois d'août dernier. J'avais donc le double de la richesse du lait dans Ontario, qui fait le meilleur fromage.

Je ne crains pas d'affirmer que les fabricants d'Ontario reçoivent à la fabrique une partie de leur lait plus ou moins écré-mé. Ils ont donc du lait maigre.

Ici, dans la province de Québec, avec les vaches canadiennes, des pâturages riches, comme on l'a expliqué aujourd'hui, nous avons du lait qui vaut généralement 40 à 50 0/0 de plus que celui d'Ontario.

Voilà exactement la position. Cependant, les Messieurs d'Ontario vendront

leur fromage 13 cts quand nous le vendrons 12 cts ; les messieurs d'Ontario vendront leur fromage 10 cts quand nous ne vendrons que 8 cts. Avec notre lait plus riche nous faisons moins d'argent qu'Ontario. A moi personnellement, tout ceci ne fait ni chaud ni froid. Il est vrai que j'ai une petite fabrique, mais je l'ai établie non pas dans le but de faire de la spéculation, mais plutôt dans le but d'étudier et de résoudre si c'est possible de semblables questions.

Je demande que la société prenne les moyens cette année de se procurer dans les mois de juin, juillet, août, septembre, octobre et jusqu'au mois de novembre, de petites meules de fromage écrémé qu'elle pourra avoir chez M. Clément et chez d'autres fabricants ; nous pourrions faire la même chose pour le fromage gras ; nous conserverons ces fromages, d'après les procédés voulus, aussi longtemps qu'ils pourront se conserver ; nous les goûterions à nos conventions en décidant ce qu'ils valent.

M. L'ABBÉ GÉRIN : Que M. Barnard ne se méprenne pas sur l'intention de ceux qui se permettent de différer d'opinion avec lui. Nous connaissons son dévouement et nous savons qu'il étudie la question au point de vue des intérêts généraux. Il faut se représenter non pas telle ou telle fabrique en bas de Québec ou près de Montréal ; il s'agit pour nous de considérer toutes les fabriques du pays comme une grande maison commerciale et il faut sacrifier les intérêts particuliers à l'intérêt général. D'après moi, la question est de savoir si en général les commerçants paient pour le fromage maigre un prix approximatif à celui qu'ils donnent pour le fromage gras.

M. BARNARD : Quand vous vendez un produit que l'on peut goûter, vous ne vendez pas sur l'apparence extérieure et à cause de l'étampe sur la boîte. Vous le vendez parce que l'acheteur le trouve bon après l'avoir goûté. Voilà comment l'acheteur achète en gros et en détail : il prend un échantillon de fromage, le goûte et en demande le prix.

Soyez sûr d'une chose, M. le président, c'est qu'en Angleterre, où est notre marché, les sociétés d'industrie laitière sont dirigées par les premiers hommes d'Angleterre, par les hommes les plus riches. Ces sociétés font de 25 à 30 espèces différentes de fromage gras ; elles font du fromage plus ou moins gras et d'autre plus ou moins écrémé ; elles exposent dans toutes les expositions. On offre là des prix aussi considérables pour le fromage partiellement écrémé que pour le fromage gras. C'est une question d'économie. Un homme peut avoir le moyen de payer 18 cts pour une livre de fromage ; un autre plus pauvre préfère manger du fromage un peu moins gras et payer meilleur marché. Si avec votre lait vous faites du beurre et du fromage, vous vendrez ce fromage à ceux qui ne peuvent pas manger le fromage le plus riche. Voilà toute la question commerciale. Partout où l'on a des vaches, dans toutes les parties du monde, on fait du fromage plus ou moins gras ou plus ou moins maigre. On en fait beaucoup, il se vend, on en mange, parce que c'est bon.

Il est bien possible de faire du fromage écrémé qui ne soit pas du bon fromage quand il est rendu en Angleterre ; cela arrivera pour les fromages gras comme

pour les fromages plus ou moins maigres. Mais s'il n'est pas bon, il ne se vendra pas, car on achète le fromage d'après ce qu'il goûte.

M. TACHÉ : Une chose certaine, c'est que toute la question pour nous se résout dans la question commerciale ; mais, seulement, nous n'avons d'autres moyens de nous renseigner sur les goûts des consommateurs que par la demande qu'ils nous font des fromages.

Si la demande du consommateur en Angleterre était pour du fromage moins gras que celui que nous leur vendons, comment se fait-il que l'acheteur aurait des répugnances à acheter le fromage maigre ?

M. BARNARD : Si les acheteurs étaient des blagueurs ? Ce qui pourrait bien arriver.

M. TACHÉ : Je voudrais justement savoir de quel côté est la blague.

M. BARNARD : Voici : ces acheteurs qui ont déclaré que jamais ils n'achèteraient le fromage fabriqué d'après le système combiné, se sont ensuite battus pour l'avoir. Si j'ai bien compris, les acheteurs ont fait cette déclaration en présence de M. le président.

L'ABBÉ GÉRIN : J'ai toujours été sous l'impression que les acheteurs qui achètent le fromage des fabriques à système combiné expédient ce fromage avec le fromage gras dès qu'ils le jugent bon.

Je ne discute pas la valeur ni la bonté de ce fromage-là, il peut y avoir une différence ; il peut être bon sans être aussi bon que l'autre.

J'ai demandé aux acheteurs : " Comment se fait-il que vous achétez un fromage écrémé à un prix approximatif de l'autre, lorsqu'avec le même lait on a déjà fait du beurre. " Ces messieurs m'ont répondu : " Monsieur, nous l'achetons, parce qu'il est bon. " J'ai dit à l'un de ces commerçants : " Mais enfin, vous mêlez ce fromage écrémé au fromage gras ; rendu en Angleterre, ça peut déprécier l'autre. " Il me répondit : " Nous le distinguons en l'envoyant en Angleterre " ; ce que je n'ai pas pu comprendre, car je n'ai jamais vu de distinction entre le fromage gras et le fromage maigre.

M. BARNARD : Votre objection est très pertinente. Vous demandez si en mêlant tout les fromages ensemble il n'y a pas une espèce de malhonnêteté qui peut avoir pour conséquence de déprécier le fromage du Canada en Angleterre. C'est là toute la question.

Or, tous les rapports des fabricants et des inspecteurs de fabriques démontrent que nous avons 10 à 12 0/0 de nos fromageries faisant du fromage gras de premier choix, nous avons 25 0/0 de fromage inférieur, nous avons 38 0/0 de fromage tout-à-fait inférieur. Tout ce fromage-là va dans le commerce sous le nom de fromage gras. Je demanderai à M. le président comment se fait-il que ce fromage qui est tout du fromage gras est vendu à cinq ou six prix différents ? Comment se fait-il que le bon fromage a sa valeur et le mauvais la sienne ? L'explication commerciale est bien simple, vous envoyez des meules de fromage sur le marché, chaque meule est découverte, l'acheteur les goûte et elles sont vendues sur ce qu'elles

goûtent. Vous comprenez alors que quand même je mêlerais trente meules de bon fromage avec trente meules de mauvais, ça ne ferait aucune différence quand à la valeur de chaque meule.

Si les ventes se faisaient d'après la marque du fromage ou sa réputation, ce serait différent. Dans ce cas-là si je disais à un acheteur de détail : " Ces trente meules sont du bon fromage. " et que ça serait du mauvais, quelle serait la conséquence. Cet acheteur me rapporterait mon fromage et ne viendrait plus à mon magasin. Mais comme l'acheteur goûte avant d'acheter, il ne peut être trompé sur la qualité.

Il me semble que mon explication est suffisante.

Dans tous les cas, j'affirme que c'est là le procédé commercial pour la vente du fromage en Angleterre.

M. TACHÉ : Si les acheteurs pouvaient faire autant de profits en vendant le fromage écrémé, et, en même temps, permettre à la province de tirer plus de profits, pourquoi s'opposeraient-ils à cette fabrication du fromage écrémé ?

M. BARNARD : Le fromage maigre est vendu, parce qu'il est bon. Or, pour le faire bon, il faut savoir le faire. Le fromage maigre est plus difficile à faire que le fromage gras. Malheureusement, il est constaté par les rapports des inspecteurs, admis par M. Taché lui-même, que parmi les fabricants de la province 10 0/10 peuvent faire du bon fromage gras et 65 0/10 en font du mauvais. Si vous dites à ces mauvais fabricants de fromage gras : Ecrémé votre lait, ce serait aussi bien de leur dire : mettez du fumier dans votre fromage. Le fromage maigre est plus difficile à faire que le fromage gras. Il ne faut pas demander à ceux qui ne peuvent pas faire du bon fromage gras de faire du fromage maigre.

Les commerçants ne sont pas tous honnêtes ; ils viennent souvent chez nous pour nous tromper. Ils s'entendent entre eux : Laisse-moi aller dans telle et telle fromagerie, je te laisserai aller dans telle et telle autre, ne nous faisons pas d'opposition.

M. TACHÉ : Ce n'est pas le cas chez nous.

M. CASAVANT : Je ne m'attendais pas que cette discussion reviendrait sur le tapis aujourd'hui, mais comme j'ai été l'un des partisans du fromage gras, je ne laisserai pas passer cette occasion sans répéter ce que j'ai déjà dit. Je donnerai certaines explications qui ne seront pas longues.

M. Barnard vient de dire, je prends ses dernières paroles : " Les commerçants sont des hommes qui nous trompent, qui spéculent sur nous. "

M. BARNARD : En partie, pas tous.

M. CASAVANT : C'est très bien. S'il n'y a pas d'autres commerçants que ceux-là pour exporter notre fromage en Angleterre, je crois que ce qu'il y a de mieux à faire pour assurer le succès de notre industrie et l'avenir de notre province, ce serait de faire les dépenses nécessaires pour s'assurer sur le marché anglais si le fromage provenant de nos fromageries ordinaires et le fromage partiellement écrémé peuvent se vendre en même temps avec autant de succès et avec assurance et garantie pour le maintien de notre marché en Angleterre.

Je suis bien de l'opinion de ceux qui veulent obtenir le plus d'argent possible de l'industrie laitière, mais tant que je n'aurai pas d'autres garanties que les explications que j'ai eues jusqu'à aujourd'hui, je ne puis pas être en faveur du fromage partiellement écrémé. La première raison pour cela, c'est qu'il y a la moitié de nos fabricants qui ne peuvent pas le faire.....

M. BARNARD : Le quart, quatre-vingt-dix pour cent.

M. CASAVANT : Si nous avons quelques fabricants qui peuvent faire le fromage écrémé, nous en avons un grand nombre d'incapables, qui n'ont d'autre ambition que de faire quelques piastres au jour le jour, et qui, voyant quelques fabricants faire plus d'argent qu'eux au moyen du fromage écrémé, essaieront à en faire autant et ruineront notre marché.

D'après moi, donc, la première chose à faire serait d'aller en Angleterre s'assurer de notre marché. Tant que nous ne ferons que discuter entre nous, nous n'arriverons à rien.

La seconde chose à faire serait de trouver des professeurs qui enseigneraient à nos fabricants comment faire le fromage maigre.

J'ai en ma possession, messieurs, des lettres d'exportateurs qui m'ont dit : "J'ai strictement défendu à mes acheteurs d'aller dans telle fromagerie, dans tel comté, dans le comté de Chambly, par exemple, et d'acheter du fromage là. Les fromagers font du fromage écrémé ; ils ne sont pas même capables de faire du bon fromage gras, comment voulez-vous qu'ils fassent du fromage écrémé."

Il faut passer par la filière du commerce. Qu'on goûte le fromage, qu'on le trouve bon, qu'est-ce que ça fait, si on ne peut pas l'exporter.

Si nos commerçants de fromage actuellement ne sont pas des hommes assez consciencieux pour nous rendre justice, que l'on fasse le sacrifice d'envoyer le fromage directement à ceux qui le vendent en Angleterre ; que l'on demande un rapport sur tous les fromages. De cette manière, on pourra avoir des données sûres et certaines et l'on marchera d'après ces données-là. C'est la direction qui doit s'occuper de cela. Il peut s'assurer d'un débouché pour notre fromage et de savoir quels sont les fromages qui offrent le plus de garanties pour la permanence de notre marché.

Depuis cinq ou six ans le marché américain a diminué considérablement en exportation. Cela est dû à ce que les américains ont exporté du fromage falsifié. Notre marché a augmenté, parce qu'on s'est toujours efforcé de faire un bon fromage.

Messieurs, je désire le progrès, mais non pas le progrès pour aujourd'hui seulement, parce qu'il nous faudra vivre demain ; et l'industrie laitière est peut-être la seule payante à l'heure qu'il est. Que peut-on faire autre chose que du beurre et du fromage ? Peut-on exporter les animaux quand on a la concurrence des immenses prairies de l'ouest où l'on pâture pour rien ? Peut-on soutenir la concurrence dans les blés ? Il n'y a pas de possibilité. Il ne nous reste donc qu'une industrie à exploiter : c'est l'industrie laitière. Je n'en vois pas d'autre.

Il est donc de la plus haute importance, suivant moi, que le bureau de direction fasse les sacrifices nécessaires pour s'assurer de ce que l'on peut faire de mieux. Voilà mon opinion.

J'espère que l'on prendra ces quelques remarques de bonne part. Je me sou mets au bureau de direction et je pense que c'est lui qui a le plus d'intérêt à nous éclairer sur la question.

M. BARNARD : M. le président, je propose, secondé par M. le Dr Coulombe, que le bureau de direction soit autorisé et chargé par la société de se procurer des échantillons aussi variés que possible du meilleur fromage gras et du meilleur fromage maigre pour la convention prochaine.

Maintenant, M. le président, pour répondre à M. Casavant qui demande des professeurs pour la fabrication du fromage, je dirai que bien avant que la société existât, j'avais étudié cette question. A force de travail et de persévérance, j'avais réussi à faire ouvrir une école où l'on formait des fabricants de fromage gras et de fromage maigre. Malheureusement, le gouvernement a été tellement influencé par certains hommes qu'il a fait fermer l'école que j'avais tant travaillé à faire ouvrir. Maintenant, si on déplore aujourd'hui de constater qu'il n'y a pas un plus grand nombre de fabricants, ce n'est pas ma faute, c'est la faute de ceux qui ont fait fermer l'école que j'avais créée. Cette école, malgré le peu de temps qu'elle a été ouverte, avait déjà donné d'excellents résultats. Nous en avons eu des preuves aujourd'hui. Deux de nos jeunes gens nous ont donné des conférences qui prouvent qu'ils connaissent à fonds la science de la fabrication du fromage. Ces jeunes gens ont été à notre école quelques mois, et c'est là où ils ont appris principalement ce qu'ils savent. Prenez par exemple notre inspecteur des beurrieres et fromageries, M. Painchaud. Vous avez vu qu'il a fait aujourd'hui un excellent rapport. Il a passé trois mois dans l'école que j'avais fondée ; c'est là toute l'instruction qu'il a eue bien qu'il ait beaucoup acquis depuis. Il a étudié depuis ce temps-là, c'est vrai ; mais enfin, ce qu'il a appris à l'école est la base de son instruction. Est-ce que je n'ai pas eu raison, messieurs, depuis cinq ou six ans d'attirer votre attention sur cette question de la formation d'excellents fromagers au moyen d'excellentes écoles de fabrication.

Maintenant, messieurs, pour résoudre la question, je propose que cette société fasse tout ce qui est en son pouvoir pour décider le gouvernement à ouvrir de nouvelles écoles pour enseigner la fabrication du fromage.

J'espère que vous admettez que ça n'est pas par parti pris que je fais cette proposition, mais c'est uniquement dans l'intérêt public.

MM.
dont
V
trouv
de me
séque
N
ments
S
serven
les jou
avec d
ni de r
fois pa
faible
pour p
seaux
échapp
Le
tion pa
La
des soir
N'e
seul mé
seaux f
Son
doit ave

Aux patrons de beurreries et de fromageries de cette province

SOINS DU LAIT

Notre société a cru vous être utile en faisant préparer par ses inspecteurs, MM. J. M. Archambault et Joseph L. Painchaud, des instructions sur la manière dont le lait doit être traité pour la fabrique.

Veillez lire cette circulaire avec soin ; et, si vous l'observez bien, vous y trouverez votre profit. Avec de bon lait, le fabricant vous donnera des produits de meilleure qualité, vous obtiendra des rendements plus considérables, et, par conséquent, plus d'argent pour le lait fourni.

Nous conseillons aux directeurs de faire entrer ces instructions dans les règlements de la fabrique, et de les déclarer obligatoires pour tous les patrons.

LES DIRECTEURS DE LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC.

SOINS DES VAISSEAUX—Tous les vaisseaux et ustensiles qui reçoivent le lait ou servent à la traite, (canistres, chaudières, couloirs, dippers etc.) doivent être, tous les jours, lavés à l'eau chaude, ébouillantés, rincés à l'eau froide et bien asséchés avec des linges propres, ou mis à égoutter en plein air où il n'y a pas de poussière ni de mauvaises odeurs. De plus, ils doivent être écurés au moins deux ou trois fois par semaine, avec une légère saumure ou du lessi, ou encore mieux avec une faible lessive de soda à laver (bi-carbonate de soude). La lessive et la soude ont pour propriété de dissoudre toutes les matières grasses qui s'attachent aux vaisseaux et aux linges ; de plus elles empêchent la fermentation de ce qui pourrait échapper à l'œil de la ménagère. Le sel a le même effet, mais à un moindre degré.

Les soudures et les joints des vaisseaux doivent être nettoyés avec une attention particulière ; c'est là que les matières séjournent et ont le temps de fermenter.

La canistre dans laquelle on remporte le petit-lait à la maison demande aussi des soins spéciaux qui sont détaillés plus loin.

N'employez que des vaisseaux de fer blanc pour le lait, le fer blanc étant le seul métal qui ne présente pas d'inconvénients. Il est bien entendu que les vaisseaux faïencés ne sont pas exclus.

SOINS DU LAIT.—1. Il faut traire les vaches avec la plus grande propreté ; l'on doit avoir les mains nettes et l'on doit laver le pis de la vache avant de la traire.

Tous les vaisseaux doivent avoir été lavés comme il est dit ci-dessus, pour chaque traite. N'employez *jamais* de seaux de bois.

2. Pendant la traite, aussitôt qu'une chaudière est remplie, le lait doit être immédiatement coulé, soit dans une autre chaudière, soit dans les canistres ou les vaisseaux où le lait devra être aéré et refroidi.

Vous pouvez vous servir des couloirs ordinaires, bien lavés ; mais comme c'est l'habitude de transvider le lait dans la canistre, nous vous conseillons de vous fabriquer un couloir spécial de bon coton à fromage non blanchi, posé double ou triple sur un cercle un peu plus grand que l'ouverture de la canistre, et le passer au lessivage ou à la saumure souvent. Ce couloir coûte à peine quelques centimes, et coule bien et rapidement. Nous nous permettons d'ajouter, appuyés sur notre expérience, que c'est un préjugé et une erreur dommageables de croire que le lait ne doit pas être coulé.

3. Aussitôt la traite finie et le coulage fait avec soin, il faut *aérer* le lait, lui faire prendre l'air pendant quelques minutes avant de le refroidir. Si vous refroidissez le lait avant de l'aérer, il gardera l'odeur animale ou de vache plus ou moins. On se sert d'une écope (*dipper*) à grand manche pour aérer et brasser le lait.

4. Ensuite vient le refroidissement du lait. La pratique la plus suivie est de mettre la canistre dans une cuvette d'eau froide, avec ou sans glace ; on brasse continuellement le lait avec l'écope, et l'on change d'eau jusqu'à ce que le lait soit devenu aussi froid que l'eau fraîchement tiré du puits, c'est-à-dire à une température qui varie entre 50° et 60°. Le refroidissement est d'autant plus utile qu'il est fait plus tôt après la traite : il est *indispensable* pour la traite du soir, surtout pendant les chaleurs.

5. Le lait étant aéré d'abord, refroidi ensuite, vous devez l'installer pour la nuit dans un endroit à l'abri de la poussière, des moustiques, des mauvaises odeurs et de l'eau. Ne couvrez pas la canistre avec son couvercle, mais avec une mousseline claire et bien nette ; on ne doit mettre le couvercle à sa place qu'au moment où le lait partira pour la fabrique.

6. Traitez le lait du matin de la même façon que celui du soir. Pour aucune raison, vous ne devez verser dans le lait du soir celui du matin, avant que ce dernier n'ait été parfaitement refroidi. Il vaut mieux, bien mieux, avoir deux canistres ou plus pour transporter les deux traites séparément.

7. Les charretiers doivent être rendus à la fabrique, l'été surtout, pour sept heures et jamais après huit heures.

8. C'est une très dangereuse habitude de remporter le petit-lait dans la canistre qui sert au lait ; mais comme il est difficile de faire autrement, voici ce que vous devez observer pour éviter que le lait en souffre. Aussitôt la canistre revenue à la maison, videz-la de suite, et lavez-la comme il est indiqué plus haut ; ébouillantez et rincez à l'eau froide, puis mettez-la à égoutter sur le côté pour qu'elle s'aère bien. Ecurez-la tous les jours, ou du moins tous les deux jours. — Si vous trouvez que ce sont là des précautions inutiles, avalez seulement deux

gorgées de petit-lait et vous changerez d'opinion. Ceci s'applique surtout aux arrondissements où le petit lait est tenu, à la fabrique, dans des bassins en bois.

REMARQUES PARTICULIÈRES.—1. Vous ne devez jamais envoyer à la fabrique le lait de vaches malades ou fiévreuses. Vous ne devez y envoyer celui de vaches fraîchement vélées que lorsqu'il pourra bouillir sans tourner.

2. Le lait de vaches en chaleur doit être trait, coulé, aéré et refroidi à part. Il faut l'aérer et le brasser plus longtemps et le refroidir plus fortement. Ce lait sera très dangereux pour la fabrication si vous ne le traitez pas comme nous l'indiquons.

3. Si vous avez besoin de lait pour la maison, choisissez une vache pour cette fin, et mettez son lait à part. Ceci est pour enlever tout prétexte de prendre du lait dans la canistre. Le lait destiné à la fabrique ne vous appartient plus dès qu'il a été aéré et refroidi.

4. Ces pratiques malhonnêtes et déshonorantes qui consistent à garder des égots, à écrémer le lait, à y ajouter de l'eau, ne sont pas générales ; mais elles sont assez fréquentes pour que nous en disions un mot. Elles constituent un vol véritable et un vol *dur* ; celui qui le commet vole ses amis, ses voisins et quelquefois toute sa paroisse.

5. Quand votre fabricant vous fera quelques remarques, ou vous refusera du lait, ne prenez pas cela en mauvaise part. Invitez le plutôt à vous donner des conseils ; ne cherchez pas à vous excuser, mais cherchez à faire mieux à l'avenir. Quand vous serez ainsi repris, relisez cette circulaire attentivement et vous vous apercevrez que vous avez négligé quelques-uns des soins qu'elle recommande ; observez ce qui y est dit et tout ira bien, nous vous en donnons la garantie. Si ces conseils sont suivis, l'on trouvera une amélioration dans les fabriques bien dirigées.

1. Il ne faut pas oublier que pour faire de l'argent à la fabrique, il faut y porter du lait ; il faut bien hiverner les vaches, et leur donner une nourriture abondante l'été. L'on ne peut faire d'argent avec un animal qui prend la moitié de l'été pour se remettre et qui, rendu à la fin de juillet, se trouve sur un pacage insuffisant. Les fourrages verts (le blé-d'inde de l'Ouest surtout), sont une grande ressource pour aider à passer les sécheresses. Avec un arpent de blé-d'inde de l'Ouest bien cultivé, on peut soigner et maintenir 10 vaches pendant trois semaines ou un mois, sur un pacage médiocre. Le blé-d'inde continue à pousser si on fait la première coupe à dix ou douze pouces du sol, au-dessus du premier nœud.

Saint-Hyacinthe, ce 15 Mai 1886.

J. M. ARCHAMBAULT
Inspecteur de la Société.
JOS. L. PAINCHAUD
Inspecteur du gouvernement.

PRIX DU CONCOURS

Les prix du Concours ont été accordés comme suit :

- 1er prix, \$50.00. Vache de M. Ignace Plamondon, St-Raymond de Portneuf.
 2e prix, \$40.00. " " M. Philias Jérôme, Ste-Thérèse.
 3e prix, \$30.00. " " M. Damase Paradis, St-Sébastien de Beauce.

Les vaches de M. Calixte Thérien, Georges Carrier, Médéric Lebeau, Louis Boutin, ont été reconnues par l'expert de la société, M. le Dr Couture, comme n'ayant pas tous les caractères que la société exige pour l'admission au concours. Voir page 120 et suivantes.

J. de L. TACHÉ.
 Sec. S. I. I.

ERRATA

Page 183, ligne 23, lire " avec le *minimum* d'aliment " au lieu de " avec le *maximum* d'aliment. "

Page 186, 9e ligne du bas, lire " ne " au lieu de " en. "



Offi
Lég
Con
Reg
Min
Rap
List
Lett
Disc
Du
Plan
Ensi
Cult
Les
Livr
Rapp
Rapp
Fabr
Soins
Pâtur
Effets
Alime
From
Circu
Prix
Errata
Table

TABLE DES MATIERES

	PAGES
Officiers et Directeurs pour 1887.....	3
Législation.....	4
Constitution de la Société.....	9
Règlements de la Société.....	10
Minutes de l'assemblée des 19 et 20 janvier 1887.....	11
Rapport des Directeurs.....	15
Liste des Membres, 1887.....	18
Lettres et Rapports.....	25
Discours d'Ouverture.....	27
Du Drainage, par A. CASAVANT ECR.....	30
Plan de culture pour la partie Est de la province, par J. C CHAPAIS ECR.....	40
Ensilage. Enquête 1886. Réponses obtenues des ensileurs en 1886.....	67
Culture et Ensilage du blé-d'inde, par M. l'ABBÉ CHARTIER.....	88
Les bienfaits de l'Agriculture, par le REV. PÈRE HERBRETEAU S. J.....	98
Livre de Généalogie de la race bovine canadienne, par M. S. LESAGE.....	116
Rapport du Concours des Vaches Canadiennes, 1886.....	120
Rapport des inspecteurs : Jos. L. PAINCHAUD.....	129
J. M. ARCHAMBAULT.....	142
Fabrication du beurre avec les Cehrifuges.....	148
Soins de la vache laitière.....	157
Pâturages permanents, par M. A. R. JENNER-FUST.....	165
Effets de l'alimentation sur l'amélioration des troupeaux, par M.J.B.D. SCHMOUTH.....	172
Alimentation de la vache laitière, par M. MAURICE FREY.....	180
Fromage de lait écrémé.....	187
Circulaire sur les soins du lait.....	195
Prix du Concours 1886.....	198
Errata.....	198
Table des matières.....	199

