

QUATRIEME RAP

DE LA

SOCIETE D'INDUSTRIE LAITIERE

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC

EXTRAIT DU RAPPORT DE L'HONORABLE COMMISSAIRE DE
L'AGRICULTURE ET DES TRAVAUX PUBLICS

1885

IMPRIME PAR ORDRE DE LA LEGISLATURE



QUÉBEC :

IMPRIME PAR CHARLES FRANÇOIS LANGLOIS

IMPRIMEUR DE SA MAJESTÉ LE ROI

1886

INDUSTRIE LAITIERE

QUATRIEME RAPPORT
DE LA
SOCIETE D'INDUSTRIE LAITIERE
DE LA
PROVINCE DE QUÉBEC.

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

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 1885, et de la convention annuelle tenue à St-Hyacinthe les 13 et 14 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 1886.

OFFICIERS ET DIRECTEURS DE LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE POUR 1886.

Président : L'HONORABLE P. B. DE LABBUÈRE,
 Vice-Président : L'HONORABLE LS. BEAUBIEN, M. P. P.
 Secrétaire-Trésorier : M. J. DE L. TACHÉ.

DIRECTEURS :

NOM	DISTRICT	RÉSIDENCES
F. Préfontaine.....	Arthabaska.....	Durham-Sud.
H. Poirier.....	Bedford.....	Roxton-Falls.
H. J. J. Duchesnay.....	Beauce.....	Ste-Marie.
Paul Couture.....	Chicoutimi et Saguenay.....	Laterrière.
J. A. Ruddick.....	Beauharnois.....	Huntingdon.
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.....	LaBaie-du-Febvre.
Frs. Dion.....	Terrebonne.....	Ste-Thérèse.
M. l'abbé Gérin.....	Trois-Rivières.....	St-Justin.
L. T. Brodeur.....	St-Hyacinthe.....	St-Hugues.
W. H. Lynch.....	St-François.....	Danville.

DIRECTEURS HONORAIRES

Antoine Casavant M. P. P. St-Hyacinthe. St-Dominique.
 Gabriel Caron.....Trois-Rivières.....Louiseville.

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. Les officiers et directeurs de la société rédigeront et présenteront à l'assemblée annuelle, un rapport détaillé de leurs opérations durant l'année

expir
ous
méli
ont t
rie l

N
de l'a
de la
présen
ontin
regard
forme

cte po
pro

SA
de Qué

1.
mèner
manufa
manière

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 membres 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 fraudulensement, vendra, fournira, mènera 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 fromages ou beurre, qui sciemment et frauduleusement, fera usage, ou ordonnera à aucun 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 piastres 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 deux 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 en 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 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]

[1] Note—Les caractères en italiques indiquent les amendements faits à cette loi par le chapitre 45 de la 43^e Vict., 1882 qui suit :

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 1er 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 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. Lorsque cinq personnes ou plus, dans quelque partie que ce soit de la province, auront signé respectivement une déclaration, exprimant qu'elle 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. Tout 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 lignes de la dite section, les mots: "moitié au dénonciateur et moitié au secrétaire-trésorier de la municipalité où 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 beurrieres 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* de beurre et de 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 quelque 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 pont 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.

(Incorporé 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 rééligibles.

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 celle 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 district judiciaires qui ne seraient pas encore représentés.

12. Le bureau de direction, pour plus d'efficacité, pourra s'assurer les services d'aviseurs 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.

RAPPORT DES DIRECTEURS

AUX MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE DE LA PROVINCE
DE QUÉBEC RÉUNIS EN ASSEMBLÉE À ST-HYACINTHE.

Messieurs,

Les Directeurs de la Société d'Industrie Laitière ont l'honneur de vous soumettre leur rapport des opérations de l'année mil huit cent quatre-vingt-cinq (1885).

Le nombre des membres cette année a été de deux cent dix (210) au lieu de cent dix-sept (117) en mil huit cent quatre-vingt-quatre. Cette augmentation considérable indique que les intéressés savent apprécier les bienfaits d'une société comme la nôtre.

INSPECTION DES FABRIQUES

Les professeurs ont visité cent quarante-neuf (149) fabriques de fromage, treize (13) beurreries et trois (3) beurreries-fromageries ; les rapports de ces visites seront soumis à la réunion. Cependant nous devons constater une amélioration sensible dans les fabriques visitées l'an dernier et revisitées cette année ; certains districts même qui paraissent avoir accepté l'inspection avec plus de bonne volonté que d'autres ont fait des progrès assez remarquables pour que les acheteurs en aient exprimé leur satisfaction aux officiers de la société.

CONCOURS OUVERT AUX VACHES CANADIENNES

Le rapport du comité nommé pour adjuger les prix donnés par la société dans ce concours vous sera soumis ; l'année mil huit cent quatre-vingt-quatre (1884) n'avait donné qu'un concurrent tandis qu'en mil huit cent quatre-vingt-cinq (1885) cinq entrées ont été faites. Une entrée faite dans le concours des Jersey-canadiennes a été retirée par le propriétaire avant l'épreuve.

FABRIQUE-ÉCOLE DE ST HYACINTHE

Dans le cours de l'été, cinquante deux élèves ont reçu des leçons à la fabrique-école ; ces élèves ont passé, en totalité, cent huit jours à la fabrique.

EXPOSITION DE LONDRES

Un comité a été nommé pour s'occuper de faire représenter notre société à cette exposition, en mil huit cent quatre-vingt six (1886). Nous ne saurions trop engager les fabriques de fromage et de beurre à profiter de ce moyen unique de faire connaître notre pays à l'étranger. Les progrès de l'industrie laitière dans notre pays donneront certainement lieu à beaucoup d'Européens de tourner leur attention vers nous et de nous envoyer un contingent de fabricants qui pourraient nous aider grandement en nous apprenant à varier notre production un peu plus que cela n'a été fait jusqu'à présent.

RAPPORT DE LA SOCIÉTÉ.

La société a donné cette année à ses membres le rapport ordinaire de la convention annuelle avec, de plus, un supplément à ce rapport contenant les conférences nouvelles qui ont été faites à la convention du onze mars dernier à Québec; ces deux rapports forment au-delà de cent cinquante pages de matière éminemment instructive. L'impression de ces deux rapports n'a coûté qu'une somme minime à la société, grâce à la générosité du département de l'Agriculture de cette province qui a fait insérer gratuitement ce qui nous concerne dans son rapport général et nous a fourni le nombre de copies nécessaires pour satisfaire à la distribution qu'en fait notre société.

CONVENTION DE QUEBEC.

Le comité de direction a décidé de tenir une convention à Québec pendant la prochaine session; cette convention a été fixée au premier mercredi après la semaine de l'ouverture des Chambres.

Les détails qui seront donnés dans le cours de cette réunion sur ces différents sujets feront mieux apprécier l'importance des opérations de l'année, et de l'œuvre que poursuit notre société.

Saint-Hyacinthe, ce 13 janvier 1886.

*Les Directeurs de la Société d'Industrie Laitière
de la province de Québec.*

LISTE DES MEMBRES

PENDANT L'ANNÉE 1885.

A

Allard J. N.	Stanstead
Ayotte L.	Maskinongé
Archambault Alf.	St-Guillaume
Adam Jules.	Belœil
Archambault J. M.	St-Hyacinthe
Arel Avila.	St-Zéphirin-de-Courval
Arel Léon.	" "
Allard Cyprien.	St-Alexis
Archambault S.	Ste-Théodosie
Anger Pierre.	St-Denis
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.	Québec.
Brodeur Jos.	St-Jean-Baptiste
Blain Félix.	Belœil.
Brodeur L. T.	St-Hugues.
Bernard D. U.	St-Flavien.
Béliveau E. Revd.	St-Ursule.
Benoit Damien.	St-Hilaire.
Brousseau Louis.	St-Hyacinthe.
Bazinet Delphis.	St-Hugues.
Bernatchez N.	St-Thomas.
Benoit A. J.	Mont-Johnson.
Bélangier Théo.	St-Jean-Port-Joli.
Beauchamp J.	Ste-Julienne.
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.
Barolet N. C. A. Revd.	St-Paulin.
Bourque Norbert.	Sherbrooke-Est.

Bourbeau D	Arthabaska.
Bertrand S.....	St-Mathias.
Beaudry Pierre.....	St-Jean-Bte.
Brissette Omer.....	Ste-Thérèse-de-B.
Brossoit Thos.....	Beauharnois.
Bergeron O	St-Athanase.
Bélanger B.....	St-Jean-Port-Joli.
Brassard Jos.....	St-Dominique-de-Chicoutimi.

C

Couture Paul.....	Notre-Dame-de-Laterrière.
Charron Adhémarr.....	St-Sébastien-d'Iberville.
Chartier Revd. J. B.....	St-Hyacinthe.
Caron Gabriel.....	Louiseville.
Choquette Alfred.....	St-Hyacinthe.
Chicoine Alexis.....	St-Marc.
Côté Adolphe.....	St-Flavien.
Côté Saül.....	St-Flavien.
Côté Louis	L'Avenir.
Casavant Ant. M. P. P.....	St-Dominique.
Côté Amable	La-Baie-du-Febvre.
Chapais J. C.....	Québec.
Choquette Revd. M.....	St-Hyacinthe.
Cormier Trefflé.....	St-Guillaume.
Cardinal Ephrem.....	Belœil.
Chênevert Jos.....	St-Cuthbert.
Clément J. A.....	St-Justin.
Coulombe Dr J. C.....	"
Chouinard Jos.....	Ste-Flavie-Ka.
Côté Louis.....	St-Hyacinthe.
Couture J. A. M.....	Québec
Corsin Alexis.....	Ste-Julienne
Cloutier Sauveur.....	Ste-Sophie d'Halifax
Coulombe & Hamel.....	St-Edouard
Caron Edouard.....	Louiseville
Champagne Joseph.....	St-Guillaume
Côté Cléophe.....	Les-Eboulements
Caron Georges.....	St-Léon
Campeau Benjamin.....	St-Clet
Carignan Thos.....	St-Pie
Chandonnais Elzéar.....	Gentilly

D

Daigneault Rev. M. J. C.....	Ste-Julie-Verchères
Dion J. O.....	St-Hyacinthe
Dufault Eusébe.....	Ste-Hélène
Dion Frs.....	Ste-Thérèse
Dépôt J.-Bte.....	St-Valérien
Dumaine Alfred.....	St-Liboire
Dion Jos.....	Upton
Durocher Trefflé.....	St-Damase
Desmarais E.....	St-Lin
Dubault Geo.....	St-Gabriel-de-Brandon
Dupont F.....	St-Liboire
Désautels M.....	Ste-Rosalie
Duchesnay H. J. J.....	Ste-Marie-de-Beauce
Dufault Ludger.....	St-Judes
Dufresne G. B. R.....	Banlieue-des-Trois-Rivières
Demers A. L. (M. P. P.).....	Henryville-d'Iberville
Desrochers Basile.....	Ste-Marie-de-Beauce

F

Fafard Antoine.....	St-Hugues
Fréchette Louis.....	Ste-Madeleine
Fontaine Alph.....	St-Hugues
Fontaine Alphée.....	Weedon
Fradette Norbert.....	St-Dominique
Fleury Norbert.....	St-Justin
Forest N.....	St-Jacques-Montcalm
Fréchette Damase.....	Ste-Théodosie

G

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

Gendron Frs.....	Ste-Anne-de-Lapocatières
Gauvreau F. E	Québec Faub. St-Jean
Gouin Chs. H	Batiscan Qué.
Gingras O.....	South-Stukely
Gagné Théophile.....	St-Edouard-de-Lotbin.

H

Huard Frs.....	St-Denis-Verchères
Hould Eusèbe.....	Gentilly
Hunt H. F.....	Villa-Mastai-Beauport

K

Kirkpatrick et Cookson.....	Montréal
-----------------------------	----------

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
Letiecq Alb.....	Bécancourt
Lespérance Pierre	La Présentation
Lafortune Jos.....	St-Roch-Achigan
Lafontaine E.....	St-Hugues
Ledoux Fred.....	Ste-Cécile
Lynch W. H.....	Dahville
Lamothe Wm.....	St-Hyacinthe
Lussier Jos.....	"
Letourneau Camille.....	Ste-Madeleine
Lecomte E.	Nicolet
Lane John	Rawdon
Lamarche Théodule.....	St-Esprit
Legris J. H.....	Louiseville
Lemire Moïse Chs.....	La Baie-du-Febvre
Lussier Camille.....	St-Hyacinthe
Lemire H.....	La Baie-du-Febvre

M

Montminy Revd.....	St-Agapit-de-Beaurivage
Marsan Arthur.....	St-Valérien.
Marcoux F. X.....	St-Marie-de-Monnoir.
Marsan Cléophas.....	St-Valérien.
Maynard Jos.....	La Présentation.
Maynard Philias.....	La Présentation.
McDonald Milton.....	Acton-Vale.
Massicotte Geo.....	Batiscan.
Mineau L. H.....	Louiseville.
Marion Ovide.....	St-Jacques-Montcalm
Morin Alphonse.....	St-Pie.
Monahan Peter.....	Ste-Marthe.
Massé Pierre.....	Mont-Johnson
Milot Prosper.....	Yamachiche.
Mirault Azarie.....	St-Jacques Montcalm.
Marion Napoléon.....	St-Jacques Montcalm.

N

Nicole Alphonse.....	Montmagny.
Nadeau Antoine.....	St-Isidore-de-Dorchester.

O

Ostiguy Alf.....	St-Jean-Bte-Rouville
O'Connor Jas.....	Montréal
O'Donnell Revd M.....	St-Denis
Ostiguy Jos.....	N.-D.-de-B.-de-Richelieu

P

Préfontaine Alexis.....	Belœil
Painchaud Jos.....	Louiseville
Pilon Jos.....	Upton
Pelletier D.....	La Présentation
Préfontaine F.....	Durham-Sud
Poirier H.....	Roxton Falls
Perrault Alexis.....	Belœil
Plante F. X.....	St-Frédéric-Beauce
Provost Chs.....	Ste-Julienne
Ponton Rev. J. B.....	Brompton-Falls
Pelletier Edouard.....	Cap-St-Ignace
Pelletier Jos.....	Ste-Louise

Péloquin Théophile	St-Roch
Paradis Damasc.....	Valletort-Beauce
Pomerat Charles.....	St-Pie

R

Robert Ant.....	Upton.
Riopel Aimé.....	St-Esprit
Riopel Hermas.....	St-Esprit
Ruddick J. A.....	Lancaster
Rousseau Ignace.....	St-Hugues
Racine Chs.....	St-Pie
Rouleau Frs.....	St-Barthélemi
Rainville Eusèbe.....	N-D-de-B-de-Richelieu
Reid James.....	Ste-Brigide

S

St-Germain Jules.....	St-Hyacinthe
Skaife John.....	Montréal
St-Onge Théodule.....	Roxton-Falls
Soucy Louis.....	St-Philippe-de-Néri
Sicotte V. B.....	St-Hyacinthe
St-Germain Dr J. H. L.....	St-Hyacinthe
Stewart Gustave.....	Québec
Sasseville Paul.....	St-Barnabé
St-Jacques Arthur.....	Ste-Anne d'Yamachiche

T

Turcot J. E.....	St-Hyacinthe
Taché Henri.....	Upton
Taché J. de L.....	St-Hyacinthe
Truesdell E.....	Ste-Julienne
Tremblay L. A. Révd.....	Ste-Anne-de-Lapocatière
Trudel Alfred.....	St-Prospère-de-Champlain
Tourigny Ludger.....	Somerset

V

Vigneau J. B.....	La Baie-du-Febvre
Voghel Ls.....	St-Hilaire
Villeneuve I.....	Warwick
Valcourt N. S.....	St-Simon
Veilleux Philius.....	St-Victor-de-Tring

W

Ward Jos.....	Montréal
Wilson Wm.....	"

ASSEMBLEE DES 13 ET 14 JANVIER 1886

QUATRIÈME ASSEMBLÉE ANNUELLE, TENUE A ST HYACINTHE

MINUTES DE L'ASSEMBLÉE

ST-HYACINTHE, 13 JANVIER 1886.

Les membres de la Société d'Industrie Laitière se réunissent à l'Hôtel-de-Ville de St-Hyacinthe, à 10 heures de l'avant-midi.

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

Des lettres du Premier-Ministre et commissaire de l'agriculture et des travaux publics, l'hon. M. J. J. Ross, de l'honorable M. H. G. Joly et de MM. S. C. Stevenson et S. A. Brodeur, s'excusant de ne pouvoir être présents à la convention, sont lues par le secrétaire.

Lecture d'un rapport de M. Alexis Chicoine, des opérations de la beurrerie centrifuge de St-Marc, et d'un autre rapport de M. A. Beauregard, secrétaire des fromageries de St-Jean-Baptiste-de-Rouville.

M. E. A. Barnard, dépose sur la table à la demande de M. F. Wilson, des certificats concernant des écrémeuses centrifuges.

Sur motion de M. E. A. Barnard, secondé par M. J. Ls. Lemire, l'honorable M. Louis Beaubien et M. Antoine Casavant, M. P. P. sont chargés de l'audition des comptes du secrétaire-trésorier.

Et pour permettre de recevoir la souscription des membres présents, la séance s'ajourne à 1.30 heure après-midi.

13 JANVIER, après-midi

L'honorable M. de La Bruère, président de la Société, ouvre la séance par un discours sur les progrès de l'industrie laitière et sur le travail accompli par la Société.

M. l'abbé Montminy, propose qu'une convention, semblable à celle de l'an dernier, soit encore tenue à Québec, le premier mercredi après la

semaine de l'ouverture de la session du parlement local; proposition adoptée à l'unanimité.

En l'absence de M. Norbert Bourque, président du cercle agricole de Sherbrooke, retenu chez lui par la maladie, M. J. C. Chapais donne lecture d'un travail de M. Bourque intitulé: "MOYEN FACILE DE FAIRE DE L'ENSILAGE."

L'honorable M. Ls. Beaubien fait une conférence sur les principes et l'application de l'ENSILAGE et sur les PATURAGES.

M. J. Louis Lemire, membre du Conseil d'Agriculture, expose les résultats obtenus d'un silo de blé-d'inde qu'il a fait cette année, et exhibe un échantillon de son ensilage.

Suivent des questions et une longue discussion au sujet des conférences précédentes, et sur la culture du blé-d'inde, comme fourrage à donner en vert aux vaches laitières l'été, et comme plante d'ensilage; prennent part à cette discussion messieurs les conférenciers et Messieurs le Dr J. A. Couture, M. V., E. A. Barnard, J. O. Marion fils, Ant. Casavant, M. P. P. Milton MacDonald, L. T. Brodeur, etc.

Le secrétaire lit ensuite la traduction d'une conférence sur "LES DÉFAUTS LES PLUS COMMUNS DE LA FABRICATION DU FROMAGE," faite par M. J. A. Ruddick, de Huntingdon, Que.

Et la séance est ajournée à 7.30 heures de la soirée.

13 JANVIER, soir.

Le Président est au fauteuil à 7½ heures.

M. J. A. Ruddick répond aux questions qui lui sont posées au sujet de sa conférence de l'après-midi. L'honorable M. Ls. Beaubien et M. Ant Casavant présentent leur rapport de l'examen des comptes du secrétaire-trésorier.

Le Dr. J. A. Couture, surintendant de la quarantaine des bestiaux à Lévis, dépose et lit son rapport de l'examen des vaches entrées au concours des vaches canadiennes, de l'été dernier.

Et M. Lesage, président honoraire de la société, présente le rapport du comité spécial chargé de juger les prix du concours, composé de Messieurs S. Lesage, N. Bernatchez M. P. P., et E. A. Barnard.

M. S. Lesage ajoute aussi quelques mots de la part de l'honorable Premier Ministre et commissaire de l'agriculture et des travaux publics; exprimant l'intérêt qu'il porte à la Société d'Industrie Laitière.

Le secrétaire fait lecture du rapport de M. J. M. Archambault de ses visites comme inspecteur officiel de la société.

M. P. MacFarlane parle ensuite des conditions requises pour la fourniture du lait en bon état, donne des renseignements sur les matières accessoires de la fabrication du fromage et répond aux questions qui sont posées par les membres présents.

Et la séance est ajournée au lendemain, à 10 heures a. m.

14 JANVIER, 10 heures a. m.

Le Président est au fauteuil à 10 hrs. a. m.

Il est 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 LaBruère, P. C. L.

Vice-Président : L'hon. M. Ls. Beaubien, M. P. P.

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

DIRECTEURS.

District	Directeurs
Arthabaska.....	F. Préfontaine
Bedford.....	H. Poirier
Beauce.....	H. J. J. Duchesnay
Beauharnois.....	J. A. Ruddick
Chicoutimi-Saguenay.....	Paul Couture
Joliette.....	J. J. A. Marsan
Iberville.....	Adhémar Charron
Kamouraska.....	J. C. Chapais
Montréal.....	Alexis Chicoine
Montmagny.....	N. Bernatchez M. P. P.
Québec.....	M. l'abbé T. Montminy
Richelieu.....	J. Louis Lemire
Terrebonne.....	Frs Dion
Trois-Rivières.....	M. l'abbé Gérin
St-Hyacinthe.....	L. T. Brodeur
St-François.....	W. H. Lynch

DIRECTEURS HONORAIRES.

St-Hyacinthe.....	Ant. Casavant M. P. P.
Trois-Rivières.....	Gabriel Caron

M. J. C. Chapais, assistant rédacteur du "Journal d'Agriculture" fait ensuite une conférence ayant pour titre: "Ce que doivent être les conventions de la Société d'Industrie Laitière."

M. J. B. D. Schmouth, professeur à l'école d'agriculture de Ste-Anne-de-Lapocatière traite le sujet: "DES AMÉLIORATIONS ANIMALES ET CULTURALES en rapport avec la production du lait."

Sur proposition de M. E. A. Barnard, l'assemblée vote un bonus de cinquante piastres (\$50.00) au secrétaire-trésorier.

M. Jas. Cheesman, rédacteur-en-chef du "Dairyman" expose ensuite un moyen facile de déterminer la richesse en beurre du lait.

Et après quelques mots de M. Lesage sur le "*Livre de Généalogie de la race bovine canadienne*," la séance s'ajourne à 1 heure p. m.

14 JANVIER, après-midi.

Le Président est au fauteuil à 1 h. p. m.

La séance est ouverte par M. Joseph Painchaud, inspecteur officiel du gouvernement, qui donne lecture de son rapport des visites de beurrieres et fromageries, et d'un travail sur la FABRICATION DU BEURRE ET DU FROMAGE.

Suit une discussion à laquelle prennent part MM. l'abbé Montminy, Saül Côté, Jos. Ward et J. de L. Taché.

M. J. J. A. Marsan professeur à l'école d'agriculture de L'Assomption, donne une conférence sur "LES ASSOLEMENTS en rapport avec la production "fourragère."

M. E. A. Barnard annonce à l'assemblée que la fabrique d'engrais artificiels de Smith's Falls, Ont., représentée par MM. Brodie et Harvie 10 rue Bleury Montréal, offre gracieusement à tous les membres de la société un don de 20 livres de leurs engrais, à titre d'échantillon.

M. le Président de la société annonce la décision prise par le bureau de direction, de faire représenter la Société d'Industrie Laitière à l'exposition Coloniale de Londres de 1883, par une exposition des produits laitiers de cette province.

M. J. J. A. Marsan répond ensuite aux questions qui lui sont posées au sujet de sa conférence et MM. Barnard et Casavant donnent des conseils pratiques pour la conservation et l'amélioration du fumier de ferme.

M. Damase Lussier fait quelques observations au sujet de la préparation de la présure et soulève une discussion à laquelle prennent part MM. Coté, Chapais, Barnard, Painchaud et Taché.

Une somme de cent piastres (\$100) est votée pour une convention de langue anglaise dans le comté de Huntingdon.

Des échantillons de différents produits laitiers sont exhibés, ainsi que des tableaux préparés par M. W. H. Lynch, de Danville, sur le commerce des produits laitiers des principaux pays de production.

Et après quelques affaires de routine, on ajourne à la prochaine réunion générale des membres à Québec.

J. DE L. TACHE.
Secrétaire-trésorier.

CORRESPONDANCE ET RAPPORT

QUÉBEC, 12 janvier 1886.

*L'hon. P. Boucher de LaBruère,
Prés. de la Société d'Industrie Laitière,
St-Hyacinthe.*

CHER MONSIEUR

Des circonstances absolument en dehors de mon contrôle me privent de me rendre à St-Hyacinthe pour la prochaine réunion de la Société d'Industrie Laitière. Je le regrette vivement, car j'attache beaucoup d'importance à ces réunions des hommes les plus compétents dans une branche d'industrie dont notre population a déjà bénéficié considérablement et qui est intimement liée au progrès agricole dans toute la Province

Je me ferai représenter à vos séances par l'assissant commissaire du département de l'agriculture, Monsieur Lesage, qui connaît parfaitement ma manière de voir sur tous les sujets qui se rattachent, directement ou indirectement, à l'industrie laitière, et qui me fera rapport sur vos discussions et délibérations.

L'hospitalité que vous voulez bien m'offrir eût rendu mon voyage à St-Hyacinthe doublement agréable. Je vous remercie de votre aimable invitation.

Veuillez me croire,
Cher Monsieur,
Votre obéissant serviteur,

JOHN J. ROSS.

LECLERCVILLE, 20 Nov. '85.

J. DE L. TACHÉ, ECR.

N. P.

Mon cher Monsieur

Je regrette infiniment de ne pas pouvoir me rendre à votre aimable invitation.

Je suis retenu ici par des affaires qui exigent ma présence, d'une manière impérative, sans cela je me serais fait un plaisir de me rendre à votre invitation.

Veuillez recevoir mes remerciements pour l'intéressante collection de brochures que vous m'avez envoyée, et me croire.

Votre bien obéissant serviteur,

H. G. JOLY.

MONTRÉAL JANV. 1886.

J. DE L. TACHÉ, ECR.

*Secrétaire de l'Association laitière
de la province de Québec,*

St-Hyacinthe.

CHER MONSIEUR,

A mon grand regret, je ne pourrai me rendre à St. Hyacinthe pour faire la conférence que j'avais promise. Des affaires importantes me forcent de retourner chez moi de suite.

Je n'avais pris que quelques notes sur le sujet que je devais traiter. Vous concevez qu'il serait difficile de vous les transmettre.

Cependant je me permettrai d'en détacher une partie et de faire une suggestion qui pourrait avoir son utilité dans les circonstances.

Comment se fait-il que, règle générale, le fromage fabriqué dans la province de Québec (à l'exception de Huntingdon) se vende en peu moins cher que le fromage fabriqué à Ontario ?

Pourquoi voyons nous des quotations spéciales pour le *french cheese*, presque toujours plus basses que les quotations générales.

Le mal existe-il ? Quelle en est la cause ? Enfin quel doit être le remède ?

En me rendant à St-Hyacinthe mon intention était de provoquer une discussion sérieuse sur ces divers points. J'espère bien que mon absence ne changera rien à la chose, car je suis trop nouveau dans le métier pour avoir la prétention de donner des avis aux autres.

Je me permettrai pourtant d'exprimer ma faible opinion sur cette question.

Il n'y a pas assez d'unité d'action chez les fabricants de fromage, tant pour la fabrication que pour la vente. Voilà, à mon avis, la cause du mal, si toutefois le mal existe, ce que je ne puis avancer que par oui-dire.

Il me semble que les fromagers d'un comté devraient s'entendre entre eux pour former une combinaison dans le genre de la fameuse combinaison "Allan Grove." Cette association devrait :

1^o Adopter une marque de commerce commune à toutes les fromageries qui en feraient partie.

2^o S'assurer les services d'un inspecteur de première, classe qui consacrerait tout son temps, toute son énergie à voir à ce que toutes ces fromageries produisent un article de première classe et de qualité parfaitement uniforme.

3^o Choisir à Montréal un agent habile pour effectuer les ventes.

Veuillez me croire, M. le Secrétaire,

Votre bien dévoué,

S. A. BRODEUR.

MONTRÉAL, 12th JAN. 1886.

J. DE L. TACHÉ Esq.

Secy. Dairymen's Assn.

St-Hyacinthe.

DEAR SIR,

I regret extremely that it is impossible for me to be present at the meeting of the Association to-morrow.

I trust that you may have a very successful meeting, and that such measures may be taken as will arouse our farming population to the importance of adopting the most improved methods of Dairymg. I enclose an article on the subject. It has occurred to me that it might be desirable

in view of the growing importance of Dairying in this Province, to consider how we might best arrange to give instruction to females in this branch in our Agricultural Colleges.

I trust that such steps will be taken by the Association as will secure a worthy display of our Dairy products at the great Colonial Exhibition.

Faithfully yours,

S. C. STEVENSON.

A M. le Président de la Société d'industrie laitière

de la Province de Québec.

MONSIEUR,

En vous présentant le rapport de la beurrerie de St-Marc, je n'ai pas l'intention de vous entretenir bien longuement, pour la bonne raison que je n'ai ni la capacité ni l'habitude nécessaire pour faire un rapport digne du sujet ; mais comptant sur votre indulgence, je me permets de vous le présenter tel qu'il est.

Au sujet du rendement en beurre par cent livres de lait, comparé aux années dernières, je dois vous dire que le commencement de la saison a laissé beaucoup à désirer par suite de l'installation nouvelle de deux machines Centrifuges Burmeister & Wain, et comme le commencement de toute installation donne toujours des difficultés, nous n'en avons pas été plus exempts que les autres.

Les deux premiers mois n'ont pas fait beaucoup mieux que les années passées ; mais à partir du mois d'août, nous avons constaté une augmentation qui s'est continuée jusqu'à la fin de la saison, comme l'on peut s'en convaincre par les chiffres suivants. En août 1885, il a fallu 26½ lbs de lait pour une livre de beurre ; août 1884, il en avait fallu 29 livres. Septembre 1885, 22½, et septembre 1884, 27 livres ; octobre 1885 20½, et octobre 1884, 24 livres ; c'est-à-dire qu'avec le lait reçu cette année nous avons fait 3206 livres de beurre de plus que nous aurions fait avec les bassins ; nous avons fait avec les centrifuges 42,800 livres de beurre tandis que nous n'en aurions fait que 39,594 livres avec les bassins. Nous en avons vendu pour \$8.176.16 cts et nous avons payé aux patrons \$6.543.10.

Comme vous pouvez le voir, les machines centrifuges donnent plus de beurre ; mais l'avantage principal que nous en retirons, c'est de ne recevoir le lait qu'une fois par jour, ce qui est considérable pour les patrons

éloignés de la beurrerie. De plus avec le système d'écémage, nous avons pour l'essai du lait, un contrôleur qui se compose de douze étuis pour recevoir autant de bouteilles graduées et qui s'adapte à la machine centrifuge. Dans ce contrôleur, mis en mouvement sur l'essieu de la machine, chaque bouteille reçoit un échantillon de lait dont l'écémage s'opère par la force centrifuge, et l'on obtient par là le pourcentage de la crème très exactement ce qui permet de faire les répartitions d'après le rendement en crème, et de donner à chaque patron la valeur de son lait. Avec cette méthode si un patron a du lait riche en beurre et bien conservé, il n'est pas obligé de partager avec son voisin qui a du lait pauvre en beurre et quelque fois mal conservé. Pour vous donner une idée de l'avantage de cette méthode de faire les répartitions, voici un fait qui n'est pas isolé. Deux voisins, les numéros 98 et 99, se sont efforcés l'année dernière et cette année encore, de faire le plus d'argent possible à la beurrerie avec le même nombre de vaches. L'année dernière, le numéro 98 a reçu \$72.84 et l'autre a reçu \$79.27; cette année le numéro 98 a reçu \$51.60 et l'autre a reçu \$38.48. Le premier a reçu \$6.43 de moins l'année dernière, tandis que cette année il a reçu \$13.12 de plus. Cette différence est due un peu au manque du soin du lait, puisqu'il y a eu 1 $\frac{1}{2}$ % de différence dans les deux épreuves du mois de juillet; et aussi il y avait 1 $\frac{1}{2}$ % de moins dans la meilleure expérience du lait des deux patrons.

Pour vous donner une idée des différentes qualités du lait et des variations du rendement, je vous donne un tableau de deux expériences que j'ai faites en juillet et sur lesquelles j'ai basé ma répartition du mois de juillet.

Sur cent huit patrons, il n'y en a que 14 qui ont eu le même résultat dans les deux expériences; 6 ont eu un quart d'un % de différence, 23 ont eu $\frac{1}{2}$ %, 10 ont eût $\frac{3}{4}$ %, 15 ont eu 1%, 2 ont eu 1 $\frac{1}{2}$ %, 10 ont eu 1 $\frac{3}{4}$ %, 7 ont eu 1 $\frac{3}{4}$ % 8 ont eu 2%, et 11 ont eu de 2 à 3%. Comme vous pouvez en juger, il y a négligence ou manque de savoir, je dis manque de savoir parce que plusieurs patrons pensent que le lait peut se conserver sans s'altérer en le mettant dans des canistres sans le faire refroidir. D'autre sans y penser laissent reposer leur lait, attendent que le charretier passe pour prendre, sur le dessus de la canistre, le lait dont ils ont besoin; ce qui peut faire une assez grande différence sur le rendement de la crème.

En prenant ces deux expériences pour base, nous avons perdu au dessus de trois mille livres de beurre seulement par la négligence ou le manque de soins du lait.

En terminant ce rapport, je vous demande bien pardon de vous avoir entretenu si longtemps, mais comme j'ai à cœur l'avancement de l'industrie laitière, j'ai cru être utile en vous donnant tous ces détails et si je puis l'être, je serai grandement récompensé de mon travail.

Je demeure votre tout dévoué serviteur,

ALEXIS CHICOINE.

St-Marc, 8 janvier 1886.

No du Patron	1ÈRE EPREUVE		2E EPREUVE		No du Patron	1ÈRE EPREUVE		2E EPREUVE		No du Patron	1ÈRE EPREUVE		2E EPREUVE	
	oyo de crème	Date de l'épreuve	oyo de crème	Date de l'épreuve		oyo de crème	Date de l'épreuve	oyo de crème	Date de l'épreuve		oyo de crème	Date de l'épreuve	oyo de crème	Date de l'épreuve
		Juil.'85		Juil.'85			Juil.'85		Juil.'85			Juil.'85		Juil.'85
1	9	10	11	18	37	9½	8	10	18	75	9	6	10½	18
2	8½	10	11	18	38	10	8	9	18	76	9½	7	10	21
3	11½	9	10	17	40	10	9	9½	15	77	9	6	8½	21
4	9	10	8½	17	41	10	8	9½	15	78	8½	8	9	21
5	7½	8	9½	17	42	10½	9	9½	15	79	9	11	9½	18
6	11½	9	10	15	43	9	8	9	15	80	8½	10	9	15
7	11	9	10	17	44	8	6	9	16	81	10½	7	10½	15
8	9½	8	10½	17	45	10½	9	10½	17	82	6	7	7	15
9	11	9	11	18	46	11½	9	10½	17	83	10	7	7	15
10	13	10	11	17	47	8½	6	10	16	84	10	7	7	15
11	8	8	10	15	48	9	6	10	15	85	10½	7	7	15
12	7	9	9	18	49	9	6	9½	16	86	9	7	10½	15
13	9½	8	10½	18	50	9	6	9½	16	87	5½	11	9	15
14	10	9	10	17	51	10½	10	10½	20	88	9	11	8	20
15	10½	9	10½	17	52	9½	8	9	20	89	9	11	9	21
16	10	9	10½	17	53	12	8	11	20	90	8½	11	9	21
17	10½	10	11	17	54	10½	7	10½	20	91	5	11	8	21
18	8	8	10	22	56	10	10	9	18	92	9½	11	9½	21
19	8½	8	9	17	57	9½	10	10½	16	93	11	7	11	21
20	8½	8	9	18	58	10½	10	10	16	94	9	6	9½	21
21	8	10	8	17	59	10	10	8½	16	95	10	6	9	11
22	9½	6	10½	16	60	10½	9	10½	16	96	9½	6	9	11
23	8	6	9	16	61	11½	9	9½	16	97	9	7	11½	11
24	8½	6	9	16	62	8½	9	10½	16	98	10	7	10	21
25	9	6	9½	15	63	8½	9	10	16	99	8½	6	6½	21
26	8½	10	10	15	64	10½	10	10½	22	100	8	6	10½	21
27	10	10	10½	15	65	10	11	11	20	101	11½	8	10½	16
28	9	10	8½	15	66	10	11	9	20	102	10½	8	10½	16
29	10	7	9½	10	67	9	11	9½	20	103	11½	11	10½	16
30	10	10	9½	20	68	11	11	11	18	104	8½	8	9	16
31	10½	7	9	10	69	7½	11	10½	20	105	9½	10	10½	17
32	12	7	12	20	70	10½	8	11	18	106	11½	11	9½	21
33	10	7	8½	20	71	10½	8	11	18	107	10½	9	8½	17
34	11	7	11	20	72	9	6	10½	18	108	10	11	10½	17
35	11½	7	11½	20	73	9	6	10	18	109	8	11	9	17
36	8	7	10½	18	74	9½	6	11	18					

HONORABLE BOUCHER DE LA BRUÈRE,

Président de la Société d'Ind. Laitière.

St Hyacinthe.

MONSIEUR,

Croyant être utile à la Société d'Industrie Laitière de laquelle vous êtes le digne président, je vous sou mets le rapport de nos fromageries pour 1885. Comme ces sortes de rapports doivent être publiés plutôt par utilité que par curiosité, je mets en regard celui de 1884. Vous verrez qu'il y a une grande différence dans la quantité de lait fourni et dans la recette ; quoi qu'il y ait le même nombre de fromageries et quelques vaches de plus. Cela est dû à ce que nous n'avons pu vendre notre fromage aussi facilement. Quand à la dépression du lait, c'est que l'on ne fait pas assez de cas de cette vérité, qu'il faut trois choses absolument nécessaire pour faire un bon pâturage : l'herbe, l'eau et l'ombre. Je connais un cultivateur, ici, qui possède un pâturage qui réunit ces trois qualités, et ses vaches ont donné autant de lait cette année que les années passées.

Les sauterelles ont fait beaucoup de dommages aussi.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur,

Votre tout dévoué serviteur

A. BEAUREGARD.

Sec. des fromageries.

St-Jean-Bte-de-Rouville, 11 janvier 1886.

RAPPORT des fromageries de St-Jean-Bte-de-Rouville pour 1885.

NOMS DES FROMAGERIES	LBS DE LAIT	LBS DE FROMAGE	RECETTE BRUTE	PROFITS NETS	REMARQUES
Fromagerie "Beaudry"	472,802	48,608	\$3,588 25	\$2,844 66	a encore à commission 2,428 lbs de fromage.
" " "Hébert"	307,654	32,588	2,421 38	1,924 09	
" " "Nadeau"	468,405	49,157	3,034 01	2,876 23	
" " "Tétrault & Cie.	437,373	44,410	3,232 27	2,551 77	a 7,600 lbs fromage à com- mission.
" " "Vincelette" ...	194,892	20,810	1,518 00	1,303 55	
" " "Lucier"	343,628	37,203	2,511 02	1,983 78	
Totaux	2,224,754	232,776	\$16,905 59	\$13,484 08	
Année 1884	3,019,873	319,080	\$30,768 48	\$26,000 66	

A. BEAUREGARD, Secrétaire.

NOTRE-DAME DE LATERRIÈRE, 4 janvier 1886.

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

MONSIEUR LE COMMISSAIRE,

J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport des travaux de la beurrierie-école de Notre-Dame de Laterrière, comté de Chicoutimi, P. Q., pour l'année écoulée.

La fabrique a commencé ses opérations le 2 juin et a été fermée le 29 novembre.

Nombre de vaches.....	200
Quantité de lait reçu.....	438.905 lbs.
Quantité de beurre manufacturé.....	19.255 lbs.
Livres de beurre provenant de 100 lbs de lait.....	4 ³⁹ / ₁₀₀
Livres de lait pour une livre de beurre.....	22 ⁷⁴ / ₁₀₀
Total des recettes provenant des produits.....	\$4,013,81

En comparant ce rapport avec celui de l'année dernière nous constatons une diminution sur la quantité de lait reçu de 60,374 lbs, qui est due à l'établissement d'une fromagerie dans cette paroisse.

Nous avons admis des élèves au nombre de deux approuvés par le gouvernement, pour y apprendre la manière de fabriquer le beurre.

Henri Côté de Ste-Anne, a suivi les opérations durant toute la saison, et a acquis les connaissances nécessaire à un chef de laiterie.

Adélard Couture de Laterrière, est resté trois mois et doit continuer l'année prochaine.

Ce rapport démontre encore une fois l'efficacité absolue de l'écémage, centrifuge.

Le tout respectueusement soumis,

PAUL COUTURE.

DISCOURS D'OUVERTURE.

MESSIEURS,

Il y a quatre ans, à peu près à pareille époque, avait lieu, à St-Hyacinthe, une réunion des fabricants de beurre et de fromage de la province de Québec, pour jeter les bases de l'organisation actuelle.

Je n'ai pas besoin de récapituler ce qui a été accompli par notre société depuis sa fondation, en novembre 1882, ni de parler des heureux résultats des conférences fort instructives qui ont été données dans nos réunions et des intéressantes discussions qui ont eu lieu. Tous ceux qui ont pris part à nos assemblées savent combien elles ont influé sur le mouvement de l'industrie laitière dans cette province, et les rapports que nous avons publiés forment des recueils aussi instructifs que nécessaires pour la classe de ceux qui se livrent aux travaux de la terre ou contribuent par leurs études et leurs patriotiques efforts à la diffusion des connaissances agricoles.

Depuis notre dernière assemblée annuelle à St-Hyacinthe, nous avons réuni à Québec, durant la session de la législature, les membres de notre société. Nous ne pouvons que nous féliciter d'avoir mis en pratique la suggestion qui en avait été faite. Par les conférences qui ont été données, le concours précieux des membres des deux Chambres et la présence des ministres, notre société n'en a que démontré d'avantage sa grande utilité.

Anjourd'hui nous voilà de nouveau réunis à St-Hyacinthe, et cette nombreuse assemblée est une preuve de l'intérêt croissant que l'on porte aux travaux de notre association. Comme les autres années le bureau de direction a invité à prendre la parole des hommes compétents en science agricole. Plusieurs ont accepté l'invitation, et vous aurez le plaisir de les entendre. D'autres, n'ont pu, malheureusement, venir, entre autres l'honorable M. Joly.

Je suis heureux de vous annoncer qu'un plus grand nombre de fabriques ont été inspectées l'été dernier que d'ordinaire, et il y a lieu de croire que ces visites feront mieux comprendre à l'avenir l'importance de l'inspection, car le jour où les patrons de fromagerie se seront convaincus de sa nécessité, un grand pas aura été fait vers la perfection dans la fabrication du beurre et du fromage. L'expérience démontre que ce sont en général les fabricants les moins expérimentés qui se refusent à faire inspecter leur

établissement, et, malheureusement ceux qui fournissent le lait n'insistent pas assez sur la visite de l'inspecteur. Lorsque les patrons engagent quelqu'un comme fabricant, ils devraient mettre au nombre des conditions d'engagement celle de faire inspecter la fabrique, car il est rare que la visite de l'inspecteur ne contribue pas à corriger quelques détails dans la fabrication.

Le nombre des fabriques inspectées cet été a été de 149.

Il me fait plaisir de dire que 52 personnes sont venues à St-Hyacinthe durant la dernière saison pour profiter des leçons gratuites données à la fabrique-école de M. Archambault. Parmi ces personnes, il y avait des fabricants de fromage de plusieurs années de pratique, ce qui leur fait honneur et démontre l'excellence des procédés de fabrication de M. Archambault dont le zèle ne se ralentit pas.

Il est à regretter qu'un plus grand nombre de personnes ne se soient pas prévaluées du concours ouvert aux vaches canadiennes de pur sang. Les prix offerts étaient considérables, et les cultivateurs avaient un grand intérêt à tenter l'expérience. Cependant il y a progrès dans le nombre des concurrents sur le précédent concours, et nous devons féliciter ces messieurs de l'exemple qu'ils ont donné. Ce sera un encouragement pour la société d'industrie laitière qui, ayant à cœur l'œuvre qu'elle a entreprise, continuera à marcher de l'avant dans l'espérance qu'avec le temps elle réussira à créer une vive émulation dans l'élevage des vaches canadiennes.

La dernière saison n'a pas été aussi rémunérative que d'habitude, et le prix du fromage a été au-dessous de ce qu'il était en 1884. La fabrication s'en est ressentie, et je ne crois pas que les exportations de fromage en Angleterre aient été aussi considérables que précédemment.

Je ne voudrais pas dire que cette baisse dans les prix soit due à notre manière de fabriquer le fromage; mais je ne puis cependant passer sous silence la remarque d'un exportateur qui prétendait que la fabrication de notre fromage, dans la majorité des fabriques, laissait à désirer.

Nous avons pour corroborer cette opinion le rapport de M. Archambault qui constate que sur 120 fabriques inspectées par lui, il n'y en a que 37 de première classe, environ le quart. C'est donc un motif pour nous de faire tous les efforts possibles pour maintenir notre réputation en Europe et ne louer les services que de fromagers connaissant leur métier. Mesquiner quant au prix à donner à un bon fabricant peut être la cause d'une grande perte d'argent sur la vente du fromage.

En 1884-85, il a été exporté de la puissance du Canada 69,755,423 livres de fromage, représentant une valeur de \$7,251,989, faisant une augmentation de 63,927,641 livres ou \$6,577,503 sur l'exportation de 1870.

Si nous constatons un si grand progrès, depuis 15 ans, dans la production du fromage, il n'en est pas de même dans la fabrication du beurre. Notre exportation de 12,259,887 lbs qu'elle était en 1870, est tombée en 1885 à 8,145,310 lbs.—Cela est dû, messieurs, à la manière défectueuse de faire le beurre, et au peu d'attention que les cultivateurs y apportent. Un homme compétent, le professeur Arnold, des Etats-Unis, prétend que le Canada perd, chaque année, cinq millions de piastres par sa mauvaise méthode de fabriquer le beurre.

Toutes les parties de la province de Québec ne sont pas également aptes à la production du beurre ; mais là où le pâturage, l'eau et la configuration du terrain le permettent, on devra se demander si, avec la dépréciation dans les prix du fromage, il ne faudrait pas diriger ses efforts vers l'exportation du beurre. Je laisse aux hommes de l'art à discuter cette importante question.

Il y a place, je crois, pour des beurreries, à condition toutefois que les produits soient de première qualité, car il ne faut pas oublier que la concurrence que nous font les Etats-Unis est énorme, et, pour en donner une idée, je vous dirai, d'après des statistiques que j'ai lieu de croire correctes, que l'an dernier il a été produit chez nos voisins pour \$500,000,000 de lait, de beurre et de fromage. Durant l'année 1884, \$700,000,000 ont été employées à l'achat et l'entretien des vaches laitières, ce qui donne une somme de \$41,774,701 de plus que le total du capital des banques des Etats-Unis.

Nous n'en sommes point rendus là, messieurs, car notre pays ne possède pas la population de la République Américaine. Nous ne sommes que les avant-coureurs des millions d'habitants qui peupleront plus tard l'immense territoire du Canada ; nous ne faisons que jeter les bases de notre prospérité future. Notre responsabilité néanmoins n'en est pas moins grande, et c'est à nous de tracer à notre industrie agricole une voie large et sûre.

Au reste nos progrès ne sont pas à dédaigner, puisque la valeur des bâtiments de ferme depuis 1882 s'est accrue de 40 millions de piastres.

Ces chiffres doivent encourager les amis de l'agriculture dans le pays à persévérer dans leurs efforts, et soyez persuadés, messieurs, que les membres de la Société d'Industrie laitière de la province de Québec, en ce qui les concerne, n'épargneront ni leur temps ni leur travail pour participer au progrès général du Canada.

MOYEN SIMPLE ET FACILE DE FAIRE L'ENSILAGE DES
FOURRAGES VERTS.

Monsieur le Président et Messieurs,

En acceptant votre flatteuse invitation de venir vous faire part des expériences et des observations que j'ai pu faire, sur la question de l'ensilage, laissez moi vous dire que je n'ai qu'un but: celui de rendre service et me rendre utile à ceux de mes semblables, qui pourraient se trouver dans les mêmes conditions que moi, peu favorisés de la fortune, et peu riches en connaissances suffisantes pour mener à bonne fin une entreprise aussi nouvelle que celle de l'ensilage. Il me faut ce désir pour me permettre de paraître devant cette intelligente assemblée. Si j'avais eu un autre but, vous m'auriez taxé de témérité et vous auriez eu certainement raison. Mais je compte sur votre indulgence et vous prendrez en considération ma bonne volonté.

Avec cette confiance j'aborde donc mon sujet :

Depuis quelques années, j'ai suivi avec beaucoup d'intérêt ce qui avait trait à la question de l'ensilage des fourrages verts; cette question était nouvelle, et plusieurs obstacles s'étaient toujours opposés à l'exécution de mon désir de faire de l'ensilage. Je voyais d'abord les dépenses occasionnées par la construction dispendieuse d'un silo en pierre ou en briques cimentées, et toutes les dépenses accessoires; ensuite l'achat d'une machine pour hacher le blé-d'inde. Et avec cela en perspective, je n'étais pas certain du succès. Toutes ces raisons m'avait toujours fait remettre à plus tard mes projets d'ensilage.

Mais le 11 mars dernier j'eus l'honneur d'être délégué du cercle agricole de Sherbrooke à la convention de votre société qui s'est tenue à Québec ce jour là.

En passant je dis *votre société*: je devrais dire *notre société* car je suis heureux d'être l'un des membres de cette société depuis le 11 mars dernier et j'espère continuer à en faire partie à l'avenir.

Donc le 11 mars dernier j'étais à Québec, je vis de l'ensilage et j'en entendis parler avantageusement par l'honorable M. Beaubien qui dit là, si j'ai bien compris, qu'au moyen de l'ensilage, il était possible de parvenir à hiverner 6 vaches par arpent de terre.

Alors je me dis : Quoi ! est-il vraiment possible qu'avec 60 acres de terre, l'on pourrait hiverner 360 vaches ?

Mais combien de mille livres de beurre l'on pourrait faire et vendre ? et combien aussi de mille livres de lard ? quelle quantité énorme d'engrais l'on aurait à sa disposition pour améliorer et entretenir sa ferme ; je puis avoir mal compris, mais c'est au moins ce que j'ai compris qui m'a influencé et m'a déterminé à construire un silo.

Je vous assure, M. le Président et Messieurs, que ces considérations étaient suffisantes pour flatter l'ambition de tout cultivateur tant soit peu soucieux de ses intérêts.

Pour ma part j'étais si encouragé que le 20 août dernier, mon silo était construit. Il va sans dire que ce silo est sur une petite échelle, car c'était seulement comme essai que je l'ai bâti.

Voici ses dimensions et sa construction :

Il est en arrière de ma grange, faisant face à la batterie, il a 9 x 11 pieds à l'intérieur ; le pan qui fait face à la batterie, a 14 pieds de hauteur et le pan en arrière a 10 pieds, ce qui lui donne 4 pieds d'inclinaison pour la couverture. C'est une charpente en-bois, comme celle d'une grange ordinaire, lambrissée à l'intérieur à deux rangs de planches.

La couverture est aussi de deux rangs de planches ; le plancher est lui aussi en planche double, posée sur des lambourdes de deux pieds en deux pieds de distance.

Ces lambourdes sont bien appuyées sur des pierres ; car il est de tout nécessité que le fond soit bien solide, vu la lourde charge qu'il doit recevoir.

Voilà pour la construction qui a coûté \$10 de déboursés, pour matériaux, à part de notre temps pour la bâtir.

Comme j'étais en frais d'expérience, j'ensilaj 3 espèces de fourrages verts.

Blé-d'Inde de l'Ouest, deux charges ; trèfle, seconde récolte, huit charges, le tout coupé et rentré par un temps pluvieux le premier de septembre.

Avec ces dix charges qui n'étaient que des demi-charges en volume mais bien des charges complètes en pesant, mon silo n'était rempli que d'environ sept à huit pieds seulement.

Nous le couvrimes de deux rangs de planches et le chargeames de sept charges de pierre ou environ sept ou huit milles livres.

Le 8 Septembre, mon ensilage avait baissé, par la pression, de 4 pieds à peu près. Alors nous l'avons découvert et nous y avons trois charges d'avoine verte, fauchée et rentrée par un temps pluvieux et nous l'avons chargé de nouveau.

C'est le 30 octobre (deux mois après) que nous l'avons ouvert pour le donner en nourriture au bétail.

La surface de l'ensilage, c'est-à-dire l'avoine, sur une couche d'environ six pouces d'épaisseur, s'est trouvée gâtée, moisie ou pourrie ; le reste de l'avoine était de bonne qualité.

Nous avons pris une tranche de 2 pieds et quelques pouces de largeur sur toute la longueur du silo, continuant ainsi jusqu'au fond du silo, au moyen d'une hache ordinaire ; de cette manière nous avons rencontré les trois espèces d'ensilage que nous y avions ensilées.

Je vous ai déjà dit comment et de quelle qualité était la surface de l'avoine. Le trèfle était tout d'excellente qualité, sauf une très petite couche, à la surface, qui était un peu chauffée, par le fait qu'elle avait été huit jours à la surface avant de recevoir la couche d'avoine ; le reste du trèfle était tellement de bonne qualité que, quand il a été donné à mes bêtes d'engrais en même temps que des navets hachés, elles ont laissé les navets pour le trèfle.

Le blé-d'Inde se trouvait au fond du silo. Je dois vous dire que mon bétail n'a pas montré autant d'empressement à le manger qu'il en avait montré pour le trèfle.

Il n'aurait certainement pas laissé les navets pour le blé-d'Inde.

Aussi était-il facile à qui que ce soit de reconnaître la différence de chaque espèce de fourrage par l'odeur de chacune d'elle. L'avoine et le trèfle comme une odeur de résidu de bière, et l'odeur du blé-d'Inde était celle du vinaigre ; cependant sa couleur était satisfaisante.

A quoi attribuer cette odeur de vinaigre ? je ne puis l'assurer, mais je crois que c'est à l'avoire rentré trop humide d'eau de pluie.

Toujours pour l'expérience, j'ai voulu connaître par moi-même les qualités et défauts de l'ensilage, et savoir :

- 1o S'il n'avait pas l'effet de changer le goût du lait.
- 2o S'il avait l'effet de faire augmenter ou diminuer la quantité de lait chez les vaches nourries avec de l'ensilage.

Je dois vous dire que mes vaches à lait n'ont reçu d'ensilage pour nourriture que pour l'expérience seulement ; j'avais tout réservé pour mes bêtes d'engrais.

Avant et après l'expérience mes vaches étaient nourries comme suit : bon foin soir et matin, avec des navets hachés deux fois par jour et de la paille le midi.

Le 15 novembre, j'ai donné à l'une d'elle de l'ensilage pour le repas du midi à la place de la paille ; et la traite du soir de cette vache a été mise à part pour être goûtées le lendemain. J'ai fait cela trois jours de suite, et sans pouvoir m'apercevoir d'une différence suffisante dans le goût pour que ça vaille la peine d'en parler.

Le 19 novembre, nous avons pesé la traite d'une journée de nos quatre vaches, qui étaient nourries comme je vous l'ai déjà dit, et le poids a été de 40 lbs.

Le 20 novembre, nous avons donné de l'ensilage deux fois par jour à la place du foin jusqu'au 25 novembre, et nous avons pesé la traite d'une journée 39½ lbs.

Alors nous avons discontinué de leur donner de l'ensilage, pour leur donner du foin comme avant ; et le deux de décembre nous avons pesé de nouveau la traite d'une journée : 39 lbs., constatant aussi une diminution d'une demi-livre à chaque pesée.

Maintenant, messieurs, il ne me reste plus qu'à vous faire part des impressions qu'a pu me fournir le peu d'expérience que j'ai eu dans un temps aussi court à ma disposition. Je suis d'opinion que le succès de l'ensilage dépend surtout du pressage, même avec un silo en pierre ou en briques cimentées. Si l'ensilage n'est pas pressé suffisamment, pas de succès possible.

Je crois aussi qu'il est beaucoup préférable que le blé-d'Inde soit haché avant de l'ensiler pour deux raisons : 1o parce qu'il est possible de loger beaucoup plus d'ensilage dans un silo de même grandeur ; 2o parce que le bétail laisse des déchets s'il n'est pas haché, tandis qu'il n'en laisserait probablement pas s'il était haché par petits morceaux.

Je crois aussi que la facilité de faire de l'ensilage est appelée à opérer tout une révolution en agriculture, et je ne serai pas surpris qu'avant longtemps, quelques-uns, par le moyen de d'ensilage et la culture des fourrages verts, tiendront leur bétail à l'étable au moins neuf à dix mois de l'année.

Quel est celui des cultivateurs qui n'admettrait pas que ce serait une excellente affaire s'il était possible d'avoir pour nourrir notre bétail, en hiver, un fourrage qui ressemblerait le plus possible à l'herbe que le bétail trouve lui-même au pâturage en été ?

Eh ! bien, messieurs, ce moyen se trouve dans l'ensilage des fourrages verts, nous n'avons plus, chacun de nous, qu'à le mettre en pratique.

Merci, M. le Président et messieurs, pour votre bienveillante attention et si j'ai pu rendre quelques services, mon but est atteint et ce sera pour moi une satisfaction bien douce d'avoir pu faire du bien aux autres.

NORBERT BOURQUE,

Cultivateur Sherbrooke Est

LE SILO ET LE PATURAGE

Monsieur le Président et Messieurs,

"Nos hivers sont si longs ; sept mois les bêtes à l'étable." Voilà ce que nous répond souvent notre cultivateur quand nous lui conseillons d'avoir plus de bétail. Il lui faut bourrer ses granges et les faire grandes : il s'arrête et se décourage devant sa tâche.

Si nous pouvions venir quelque peu à son secours !

Je sais, messieurs de l'association, qu'en exerçant votre industrie, votre *Motto* est, en résumé, celui-ci : Multiplier le bétail, en améliorer la race, la conserver par une nourriture toujours saine et abondante.

Nous avons constaté les bons résultats obtenus par votre association et nous avons tous hâte que l'exemple que vous donnez se propage de proche en proche pour semer partout le confort et la prospérité.

Mes observations aujourd'hui n'auront peut-être rien de nouveau pour la plupart d'entre vous. Vous êtes au courant de la question dont je veux m'occuper un moment avec vous. Mais nos auditeurs ne sont pas seulement ceux que peut contenir cette salle. Quelqu'un profitera peut-être de ce que nous avons déjà appris nous-mêmes.

Je me propose de discuter avec vous la manière dont nous pouvons, au moyen de cette plante, bienfait du ciel, trésor de l'agriculture, le blé d'inde, le maïs, continuer pour ainsi dire et prolonger jusque dans nos longs hivers, ces hivers dont on se plaint, nos gras pâturages de l'été :

mettre de côté, en réserve, pour tout l'hiver, de la bonne herbe verte qui sera consommée par nos bestiaux tout comme si elle venait d'être fauchée, qui donnera au beurre d'hiver la saveur du beurre de l'été, du beurre de l'herbe.

Tout cela, en diminuant les travaux de la ferme de ce qu'ils sont aujourd'hui; en étendant la superficie laissée en pâturage, mais réduisant celle consacrée aux céréales.

Vous avez tous cultivé le blé d'inde en vert, pour sa tige et ses feuilles comme fourrage.

Quand il appréhende une année sèche, quand il prévoit que son pâturage va lui manquer, vous savez que le bon laitier qui ne veut pas voir ses vaches tarir tout-à-coup et rentrer maigre à l'automne dans son étable, s'empresse aussitôt les jours de gelées passés de semer son morceau de blé d'inde en vert.

Il choisit un bon morceau, fertile, fumé et labouré à l'automne; il le laboure de nouveau profondément et en travers au printemps, le passe au bouleverseur, le herse, le roule, trace des sillons à la charrue double à trente pouces de distance, puis sème son maïs à un minot de l'arpent.

Il plâtrera aussitôt que levé et une ou deux fois plus tard. Il tiendra le champ bien sarclé jusqu'à ce que les plantes couvrent tout le sol.

Aussi voyez s'il a une récolte. On croirait qu'un cavalier peut s'y cacher tout monté. Quelques plantes ont onze et douze pieds, la moyenne huit pieds.

C'est un champ comme celui-là que je vais tantôt vous proposer d'engranger d'une certaine façon qui s'appelle *l'ensilage*. Si la récolte a été assez bonne un arpent nourrira sept bêtes durant six mois d'hiver. Voilà que celui-ci serait sérieusement entamé. Aux Etats-Unis on a nourri avec le produit d'un arpent quatre bêtes durant une année. A part le maïs, laquelle de nos autres récoltes pourrait en faire autant? Betteraves, carottes, trèfles, tout est distancé.

Mais n'anticipons pas: retournons un moment à notre intelligent laitier.

Vous faites bien le beurre et le fromage, vous, messieurs de l'association, mais voyez donc comme lui sait faire le lait.

Quand l'herbe se fane, que le soleil chauffe ses pâturages, que la grise ou la caille ne remplit pas sa chaudière autant que d'habitude, malgré les efforts consciencieux de Josephite, il va à son champ de maïs vert, en porte

libéralement à son troupeau. Il agira de la sorte tant que son pâturage ne se conduira pas mieux, et il se rendra même ainsi jusqu'à l'hiver s'il le faut, et son bétail prendra l'étable gras, en bon ordre et en lait. Il n'aura pas à dépenser tout ce qu'il vaut ou tout ce qu'il a pour rendre la chair à des bêtes qui l'ont perdues au mauvais pâturage. Elles seront moins dures d'entretien et sa grange toute ronde ne leur passera pas dans le ventre.

Mais voici que notre homme va avoir ses tribulations. Son champ de maïs vert lui a donné, il est vrai, entière satisfaction tout l'été. Il a vu les tiges s'allonger démesurément et faire parler d'elles dans l'endroit. Il a attendu que les premières gelées blanchissent le bout des feuilles supérieures pour abattre la récolte, du moins ce qui lui en restait après avoir été toute la dernière partie de l'été au secours du pâturage.

La voilà, sa récolte, bien liée en longues bottes. Comment va-t-il la conserver? Voilà la question. Il ne peut mettre au fenil, ça va chauffer. Mettre en quintaux dehors c'est livrer la récolte aux mulots et aux rats des champs, et après les dégels, le maïs va prendre dans la glace et on ne pourra avoir la partie inférieure que bien détériorée et au printemps encore.

Il se décide pourtant, il met en faisceaux dehors, non loin de son étable. L'hiver s'avance.

Tout comme il craignait, les mulots font ravage et le pied des bottines est de dix-huit pouces dans la glace. Il tranche à la hache pour les porter à la grange. Un jour de grand froid, voulant utiliser le temps pendant lequel il ne veut pas se risquer dehors avec ses attelages, il passe par le coupe-paille une bonne partie de cette récolte.

Le maïs est là, tranché dans la grange où il fait froid comme... dans une grange. Cela n'empêche que son maïs en tas ainsi tranché chauffe de la belle façon, et il a beau l'étendre à six ou huit pouces d'épaisseur par tout l'espace à sa disposition dans sa grange; il a beau en être prodigue avec ses bêtes, il ne peut tenir tête à la fermentation et il perd une partie de sa récolte.

Voilà le moment, n'est-ce pas, où nous pouvons être utile à ce brave laitier et lui conseiller à lui aussi le silo. Alors il doublera l'étendue de son morceau en maïs vert. Il en aura pour l'été et pour l'hiver. S'il a vingt-quatre vaches, il en fera quatre arpents pour sa provision d'hiver et une certaine étendue en sus pour l'été comme supplément au pâturage s'il en est besoin.

Et la construction d'un silo n'est pas la mer à boire. Parlons-en de suite et pour le profit de notre laitier et pour tous ceux que cela pourra intéresser.

LE SILO

Le silo est une cavité soit dans le sol, soit hors du sol, ouverte en dessus, mais dont les côtés et le fond sont à l'épreuve de l'eau et de l'air. On peut lui donner différentes formes.

Il y en a d'économiques, il y en a de dispendieux. Il y a en a en terre, en bois, en maçonnerie. Il y en a des milliers en France et en Allemagne. En Angleterre, il y en avait 612 en 1884, mesurant 1,861,744 pieds cubes, et en 1885, voyez si ça progresse, 1883 mesurant 3,313,106 pieds cubes. Aux Etats-Unis, on doit en compter à l'heure qu'il est environ six mille.

Dans la province de Québec [nous venons quelquefois après les autres,] il y en a un chez M. Pierce, un chez M. Cochrane, un chez M. Dawes, un chez M. Didace Tassé, un chez M. Lemire, un chez M. Marion, un chez M. Bourque.

On peut ensiler le maïs entier ou en le tranchant en petites longueurs par le coupe-paille. La dernière manière est la plus sûre et la préférable, mais enfin on peut se tirer d'affaire de la première façon. Prenons d'abord la confection la plus économique et l'ensilage qui dispense du coupe-paille

SILO EN TERRE

Choisissez un défaut de côte ou du moins un endroit où vous n'aurez pas à craindre l'invasion de l'eau. Creusez cinq à six pieds rejetant le sol de chaque côté. Que l'ouverture soit plus large du haut que du bas, de dix pieds de large du haut et de six à sept pieds de large du bas ; les côtés en talus uniformes. Grâce à ce rétrécissement du bas, le tassement du maïs se fera mieux sans laisser de cavité où l'air pourrait se conserver. L'air, disons-le de suite, est l'ennemi juré de l'ensilage, on pourrait même définir le Silo : "moyen de soustraire une récolte à l'action de l'air."

La longueur du Silo en terre sera déterminée par la quantité de récolte à ensiler. Avant d'y placer le maïs, il faudra le laisser se faner deux ou trois jours sur le champ, ce qui lui enlèvera une bonne partie de son eau et le rendra moins difficile de conserver.

Placez le maïs à la main longitudinalement et bien arrangé, côte à côte serré. Foulez bien. Parvenu au niveau du sol vous pouvez passer avec

votre attelage sur la conserve pour la presser d'avantage, mais voyez à ce que les fumiers ne la salissent pas. Continuez, une fois passé l'égalité du sol, à placer le blé d'inde, mais de manière à terminer l'étas en couverture. Sur ce cône, ramenez la terre de l'excavation et mettez en une épaisseur de deux pieds bien arrangée et bien en pente.

La masse va se mettre à fermenter, mais ne craignez rien pourvu que vous n'ayez pas été plus de deux jours à remplir votre silo : car il faut, aussitôt que possible, mettre le maïs sous cette épaisse et pesante couche de deux pieds de terre, afin d'en chasser l'air et de restreindre la fermentation. S'il se fait des fissures par le tassement de la masse ou autrement, remplissez-les de suite et dormez en paix.

SILO EN TERRE, HORS DE TERRE

Quelquefois le niveau du terrain ne permet pas de creuser assez pour y placer le silo. Alors on le construit tout à fait hors du sol. Il se compose de la couverture de deux pieds de terre que l'on jette sur le maïs convenablement placé. La terre pour cette couverture est prise tout à l'entour du silo, laissant ainsi un fossé qui le protège des eaux pluviales.

On se plaindra pas du coût des silos dont je viens de donner la description.

SILO EN BOIS ET EN MAÇONNERIE

Pour ceux qui voudront se donner plus leurs aises, mettre le silo à la main sous le même toit que le bétail et s'assurer de résultats plus avantageux, je leur conseillerai un silo en bois ou en pierre muni de son coupe-paille et de son ascenseur. Celui-ci transportera la conserve par-dessus les murs du silo.

Quand on peut construire le silo de manière à ce qu'il soit moitié au moins sous la ligne du sol environnant, c'est un grand avantage obtenu devant faciliter le chargement.

Le dessous du silo doit être parfaitement drainé. La présence de l'eau détruirait la récolte.

SILO EN BOIS

Que la charpente soit solide, la pression exercée sur les parois par le refoulement de la conserve étant considérable. Que les parois internes soient bien d'aplomb. Construisez-les de deux épaisseurs de bois embouté. Placez du papier goudronné entre. S'il y a une partie sous terre, elle serait mieux en maçonnerie.

SILO GRANGE

C'est le silo en bois décrit plus haut, mais dont on se sert pour engranger les récoltes ordinaires. Celles-ci sont battues à bonne heure l'automne, afin de permettre l'ensilage avant les gelées.

SILO EN MAÇONNERIE

Murs de dix-huit pouces à deux pieds. Intérieur parfaitement d'aplomb et dressé au ciment. Les coins arrondis intérieurement.

Dans ces silos, il faut laisser une ouverture de deux pieds de large de haut en bas, laquelle servira de porte et devra être fermée au moment du chargement.

PRESSION CONTINUE SUR LA CONSERVE

Une fois le silo rempli et bien foulé, on recouvre la masse de planches ou madriers indépendants les uns des autres, puis on charge le tout de pierre ou d'autres matériaux pesants, de manière à opérer une pression constante et chasser l'air du silo, à mesure que le maïs ramolli par la fermentation se tasse d'avantage.

On a d'abord recommandé un voyage de pierre par chaque verge de superficie, mais avec l'expérience, on est parvenu à réduire de beaucoup cette quantité.

On peut remplacer les matériaux de pression par les récoltes engrangées dont on utilisera le poids. Dans ce cas il faudrait mettre entre cette récolte et le dessus de la conserve une couche de deux pieds de paille, laquelle sera certainement endommagée.

ENSILAGE

Se fait en aucun temps : par la pluie, par le beau temps, que la récolte soit mouillée ou qu'elle soit à son état ordinaire. On l'abat et on la porte au hache-paille, d'où elle monte par l'ascenseur mécanique dans le silo. On hache aussi court que possible, c'est encore un enseignement de l'expérience. A mesure que la conserve est déversée, un homme l'étend également et la foule tout le temps. Quand il y en a trois pieds et demie, on interrompt le chargement pendant environ deux jours. La conserve se met en fermentation. Avant la reprise du chargement, on fait marcher de nouveau sur la conserve pour fouler, puis on met une autre couche semblable à la première. On procède comme la première fois, et ainsi de suite à semblables intervalles jusqu'à ce que le silo soit plein.

L'expérience a prouvé qu'en laissant ainsi la conserve entrer en forte fermentation par couches, on la prépare mieux à la complète exclusion de

l'air. Elle cédera mieux sous la dernière pression qu'on lui fera subir avant de la charger d'une nouvelle couche. Et cette nouvelle couche devra, elle aussi, par son poids, exclure l'air de la couche inférieure et la rafraîchir. L'air étant l'agent actif de la fermentation, sa complète expulsion arrête cette fermentation, et, dans le cas actuel, l'arrête juste au bon moment, quand la conserve en est à la fermentation alcoolique. A l'ouverture de ce silo, le contenu aura la bonne couleur brune verte et l'odeur de la distillerie.

On comprendra qu'après avoir ainsi, par intervalles, chargé tout le silo, procédant couche par couche, et éteignant la fermentation à mesure qu'on abandonne une couche, il faudra beaucoup moins de pression constante sur le silo que si on l'avait chargé tout d'une haleine, du fond au dessus.

C'est à l'époque où l'on emplissait les silos d'une seule opération que l'on conseillait de charger à un voyage de pierre de la verge carrée.

FERMENTATION

J'ai dit qu'il fallait mettre un intervalle de deux jours environ entre chaque couche. Le cultivateur devra ici exercer son jugement.

On distingue trois fermentations :

1o. La fermentation alcoolique qui est la première, l'odeur d'alcool révèle sa présence. 2o. Si la température continue à s'élever, on a la fermentation acétique où la conserve prend l'acidité du vinaigre. 3o. La fermentation continuant toujours, on a la fermentation putride après laquelle la conserve n'est bonne que pour le tas de fumier.

Il faut donc arrêter la fermentation au bon point, ce qui est facilement indiqué par l'inspection de la conserve. On s'en tient à la fermentation alcoolique, la préférable. Alors on tasse fortement puis on loge la nouvelle couche ou on met les planches et les poids, si on en est à la dernière.

Durant l'ensilage, il faut surtout fouler le long des parois, c'est là que l'introduction de l'air est plus à craindre. Il n'est pas nécessaire de saler la conserve hachée et logée dans les bons silos en bois et en maçonnerie.

Dans les silos en terre surtout dans ceux où le maïs sera placé entier, on fera bien de le saler, le centre légèrement, mais les bords et le dessus plus fortement.

Dans les silos en maçonnerie comme nous l'avons déjà recommandé, il est mieux d'arrondir les coins intérieurement. On sera ainsi moins exposé

à ce que des cavités soient laissées dans les angles ou que le tassement y soit défectueux.

Par ce qui procède on peut voir que plus les silos sont profonds, meilleurs ils sont. On ne leur donnera donc jamais moins de douze pieds de murs. Encore, au-dessus de ceux-ci convient-il de mettre un petit rehaussement en planches lequel reçoit aussi l'ensilage. Quand la masse en est à sa complète compression, le silo est plein jusqu'à la tête des murs seulement.

On conseille d'établir, sur le haut des murs des silos, de fortes et larges plateformes pour recevoir les pierres de charge quand il faut les enlever pour parvenir à la conserve. Leur manutention est ainsi rendue plus facile.

On peut exercer la pression aussi bien par des pièces de bois, que par des sacs ou des boîtes de terre etc. etc.; ce qu'il faut c'est une certaine pesanteur, mais qui n'est guère considérable avec le chargement en couches.

Les silos en bois et en maçonnerie doivent être sous toiture.

FOURRAGE PAR EXCELLENCE POUR ÉNSILAGE.

J'ai nommé le maïs: c'est qu'il est, par excellence, la plante pour l'ensilage, celle que l'expérience de tous indique comme la plus rémunératrice. On peut ensiler nombre d'autres plantes, mais aucune avec autant d'avantage. Et je dirai de suite que des différentes espèces de maïs on donne la préférence généralement à celui dit de l'Ouest.

Dans les silos en bois et en maçonnerie (il est inutile d'ajouter que nous donnons la préférence à ces derniers), on peut ensiler le maïs entier encore bien mieux que dans les silos en terre, mais nous ne saurions recommander ce système. Le coupe-paille, instrument si utile sur la ferme, aura bientôt ici gagné ses épaulettes. L'expérience et les analyses nous disent que le maïs, même avant la maturité, contient plus de matière nutritive dans ses rendements d'épi, dans le haut de la tige, dans ses feuilles que dans le bas de la tige. L'animal sait parfaitement par quel bout s'attaquer à la plante et il laissera de côté tout le bas des tiges surtout lorsqu'elles sont ligneuses, c'est-à-dire avancées dans leur croissance.

Il convient donc de bien mélanger les différentes parties de la plante, de les mettre ainsi mélangées dans le silo ou les moins bonnes emprunteront des meilleures. On rendra ainsi toute la plante également bonne et on ne souffrira aucune perte. Ce sera là l'œuvre du coupe-paille.

On peut mêler dans le silo des courtes pailles, des balles de blé, d'avoine et d'orge. Elles seront bénéficiées par leur contact avec le maïs,

mais leur présence n'est pas du tout nécessaire à la conservation du contenu du silo.

Souvent sur *le retour* des patates d'avance dont ils ont, de bonne heure, débarrassé le champ, les cultivateurs sèment de l'avoine qu'ils font manger en vert par leurs bestiaux à l'automne. Quand ceux-ci ne la consomment pas toute, quand on est obligé de la récolter, on ne sait trop qu'en faire, et en tas, dans le champ, elle perd bientôt toute sa valeur. On comprendra que cette récolte a sa place toute trouvée au silo.

Dans les endroits où le sarrasin est exposé aux gelées, on l'abattrait le jour même de l'accident pour le confier au silo. Et on n'en perdra rien.

Ce n'est pas ce qui arrive aujourd'hui.

CONSOMMATION DE LA CONSERVE

Quand vous voudrez commencer la consommation ce qui ne devra avoir lieu qu'un mois après que vous aurez complété le chargement du silo, vous ouvrirez à un bout enlevant de haut en bas une nouvelle tranche chaque jour.

Si vous voulez servir chaud à vos bêtes, comme le font les bons laitiers, ce que vous aurez sorti du silo le jour ne sera consommé que le lendemain. En attendant, la conserve extraite sera transportée dans la batterie et mélangée avec ce que vous voudrez accorder de son ou de moulée, puis laissée en tas. Elle ne tardera pas à fermenter et, le lendemain vos bêtes mangeront chaud tout comme si vous vous étiez servis de la bouilloire et aviez fait une dépense de bois et de charbon.

On peut nourrir le bétail exclusivement à la conserve et l'engraisser même, mais il est préférable d'y ajouter, surtout pour les vaches laitières, quelques petites douceurs, tel que tourteaux de graine de lin, son ou moulée.

Je lis, dans l'ouvrage de M. Baylie, que l'on peut nourrir jusqu'à huit bêtes de l'arpent avec du maïs ensilé et cela dure six mois. Disons que du premier coup nous ne ferons pas tout aussi bien. Calculons même à six de l'arpent seulement. Ce ne sont pas tous nos cultivateurs qui ont vingt-quatre bêtes à corne à hiverner. Et pourtant, quelle richesse que ces vingt-quatre têtes!

Que de fumiers pour une autre récolte, surtout si l'on sait parcimonieusement recueillir et conserver les engrais liquides. Que de lait! que de beurre! que de gain en perspectives! Et l'on pourra s'assurer de tout cela en semant quatre arpents en maïs vert!

La saison dernière, un laitier de la Longue Pointe, après avoir vendu pour quatre vingt-douze piastres de patates d'avance prises sur un seul arpent de bonne terre, sema de suite cet arpent en blé d'inde. Il en récolta suffisamment pour en nourrir dix-huit bêtes pendant les mois de novembre et décembre. Le maïs remplaça le foin. A ce taux là, cet arpent aurait fourni au silo le nécessaire à six bêtes pendant six mois, même après sa première récolte de patates. Sont donc dans des bornes raisonnables ceux qui affirment qu'un arpent de maïs vert peut nourrir sept bêtes pendant six mois.

CAPACITE DU SILO

Il sera, comme le champ de maïs fourrage, en proportion du nombre des bêtes à hiverner et de la quantité de conserve qu'on voudra leur allouer. Un pied cube par tête, quelques uns conseillent un pied et demi cube par jour, est tout ce qu'un animal peut consommer. Le pied cube pèse soixante et cinq livres, 183 pieds cubes par vache, six mois, égalent 4392 pieds cubes pour 24 vaches. Un silo de 15 pieds de large, 24 de long et 12 de profondeur vous donnera 4320 pieds cubes de conserve. Il faudra l'exhaussement en bois en outre de cela, vu que celui-ci, une fois la pression complète, reste vide.

On a récolté de 25 à 75 tonnes de maïs vert par arpent [acre] aux États-Unis. Deux tonnes de conserve valent une tonne du meilleur foin.

Je n'ai pas constaté moi-même les pesanteurs et les rendements dont je parle ici, mais je les ai puisés dans les écrits d'hommes ayant réussi dans la pratique de l'ensilage.

DES CHANGEMENTS QUE L'ENSILAGE PEUT AMENER DANS NOTRE CULTURE

D'ici à longtemps, il faut l'espérer, le bétail sera encore le meilleur produit de la ferme. D'abord il se transporte seul au marché, à moins que ce ne soit pour traverser l'Océan. Tout le temps qu'il est sur la ferme, il paye pension parce qu'il est la machine à fumier, soit sur le pâturage, soit dans l'étable; et en partant, il fait tomber les écus dans la bourse de son ancien propriétaire.

Ne constate-t-on pas le même fait partout, savoir que les cultivateurs qui se livrent à l'élevage se tirent beaucoup mieux d'affaires que ceux qui donnent toute leur attention à la cultures des céréales ?

Si vous voulez demeurer ou devenir éleveur, laitier, beurrier ou fromager et en même temps simplifier considérablement votre culture, la débarrasser d'une multitude d'opérations qui ne sont pas toujours rému-

nécessaires au prix élevé où en est la main d'œuvre : je puis vous dire : mettez toute votre ferme en pâturage, tout excepté le morceau, un bon celui-là, nécessaire au chargement du silo. Soignez votre pâturage, *ensemencez* votre maïs vert, puis voyez à vos fossés et clôtures et tout est dit. Je puis vous promettre prospérité avec ce simple, tout simple système. Ce genre d'exploitation s'est fait et avec un grand succès en France. Pas de céréales du tout. On prenait la litière à la forêt.

Je sais bien que vous me dites là qu'il faut un petit morceau en légumes pour la famille et un en avoine pour les chevaux et les élevages ; un peu de blé. Oui, mais vous ne ferez ces cultures que sur une très petite échelle, que comme une exception au système général. L'œuvre capitale sera la création, l'entretien du pâturage et le maïs en vert. Mais il faudra que le pâturage soit réellement bon. Non ! pas de vastes champs où les bêtes prendront plus d'exercice que de nourriture, mais de quoi à brouter partout. Le maïs de son côté sera tenu net et la terre brisée et remuée de temps en temps sans oublier le plâtrage. A l'automne on devra avoir fumé abondamment et labouré la pièce. Vous verrez que vous aurez moins d'occupations et plus de profit.

J'ai une ferme éloignée de chez moi ; aussitôt que mon silo à Outremont sera terminé ; quand il sera en pleine opération, je veux que le fermier de cette ferme le voit dans tous ses détails. Puis on lui en construira un à lui aussi et pour toutes instructions, je lui dirai : " fais du pâturage partout, et du maïs en vert ce qu'il en faudra pour remplir ton silo. C'est là tout ce que je veux, mais fais le bien. "

Je ne suis pas en peine du reste. Nos cultivateurs ont bonne main pour les animaux de la ferme et étant donnée une grange bien pleine, les bêtes sortiront grasses de l'étable au printemps.

Que de terres montagneuses, difficiles de culture mais admirables comme pâturage pourront être mises en valeur par l'ensilage ! Il ne s'agit là que de trouver les endroits de peu d'étendue où l'on cultivera le maïs nécessaire.

Le roulage de la ferme ne sera plus, aussi coûteux. Il en sera de même des constructions. Des pâturages fertiles permanents, toujours entretenus, où cette herbe de pâturage par excellence, le trèfle blanc, régnera en maître, pourront prendre possession de ces déclivités, de ces sol tourmentés et revêches à la charrue.

Et pour en descendre tous les ans avec des bêtes engraisées et en faire la vente, notre cultivateur n'en sera que plus riche et ne se prendra

jamais à regretter le temps où il faisait à la ville tant de voyages pour y porter ses grains et y laisser toute la graisse de sa terre.

Le silo veut donc dire pour nous : plus de facilité à élever et nourrir le bétail : plus de bétail, plus de lait, plus de beurre, plus de fromage, plus d'engrais, plus de récolte : plus de tout ce que les hommes recherchent tant, le profit.

Les fermes de nos cultivateurs ont en moyenne cent arpents en superficie, je suppose. Quel est le nombre de leurs bêtes à cornes ? Ne pouvons-nous pas dire, généralement, qu'ils n'en hivernent guère plus qu'ils ne gardent de chevaux ? Ce qui les empêche d'en avoir un plus grand nombre, n'est-ce pas la difficulté de les nourrir, durant l'hiver ? Rendons leur cet hivernage moins coûteux.

Dans le sud de la France, on ensile vers le commencement de l'été afin d'être approvisionné de bon fourrage vert, quand viendront les ardeurs du soleil qui brûlent les pâturages et étioient les plantes.

Ici, au Canada, on ensilera, pour être bien approvisionné quand le blanc manteau de neige s'étendra partout. Eux ensilent pour l'été et l'hiver. Nous, nous sommes plus heureux, nous n'avons qu'à ensiler pour l'hiver.

A-t-on réfléchi à quel étonnant résultat on peut parvenir avec l'ensilage et la stabulation perpétuelle ? (Le soiling des anglais). Dix arpents de bonne terre peuvent nourrir 24 bêtes d'un bout de l'année à l'autre. Avec quelle autre plante que le maïs pourrait-on en faire autant ?

LE SILO ET LE COLON

Le colon lui aussi, que cela ne vous étonne pas, peut tirer un excellent parti du silo, même s'il ne peut se payer un coupe-paille.

C'est ordinairement à l'automne qu'il se rend sur son lot. Il fait d'abord l'*efferdodge* et se construit son habitation. Une de ses premières ambitions est de pouvoir nourrir une vache pour son alimentation et celle de sa famille. Pendant le premier hiver, il abat les grands arbres dans son *efferdodge*, met les troncs en piles et se prépare à brûler au printemps.

Le printemps venu, après la *grillade*, il promène sa herse, et fait ses semailles. S'il veut avoir une ou des vaches dès le premier été, il pourra choisir l'endroit le plus convenable pour y semer à la volée son blé-d'inde en vert.

On sait bien que dans les bois francs, les bêtes à cornes peuvent trouver leur vie et même se maintenir en lait pendant l'été.

Pendant que les vaches brouteront dans la forêt, la cloche au col, la provision d'hiver croîtra rapidement dans le sol vierge et à l'automne la précieuse récolte de maïs sera soigneusement confiée au silo en terre ou construit en pièces comme la maison du colon, les parois internes étant écartées à la grande hache et les interstices bien tamponnées de mousses.

Les bêtes seront mieux que l'été nourries pendant l'hiver, et le lait coulera abondamment pour les petits enfants.

Suivant le système ordinaire, le colon ne pourrait se payer le luxe d'une vache que le troisième hiver et encore !

Dans son silo, le colon pourra conserver avec son maïs toutes les feuilles de sa récolte de navets qu'il ne manque jamais de semer sur la grillée.

Mais revenons au cultivateur, et à l'ensilage que nous lui proposons. Vous savez, messieurs, que le beurre le plus savoureux et de la bonne couleur est le beurre du pâturage.

Laissez croître l'herbe de ce pâturage ; fauchez-la, séchez-la, faites en du foin en un mot et donnez le à vos vaches. Le beurre n'a plus la même saveur. Il est pâle ; ce n'est pas le beurre de l'herbe. Votre fourrage s'est donc détérioré : vous avez subi une perte en faisant votre récolte. Prenez la même herbe verte de ce pâturage, portez-la au silo et nourrissez-en vos vaches. Vous retrouvez le beurre de l'herbe. Voilà qui plaide, n'est-ce pas, pour cette manière d'engranger qu'on appelle l'ensilage. La récolte ne se détériore pas. Vous avez là la prairie à la main, car aussitôt que vos vaches se mettent à consommer le contenu de vos silos, elles augmentent rapidement en lait.

LA HERSE A DENT RONDE OBLIQUE

Visitant le silo de M. Dawes, j'ai appris qu'il faisait grand usage pour ses semés de maïs vert de la herse appelée "Thomas Smoothing harrow". C'est une herse dont les dents sont rondes, longues et placées obliquement d'avant en arrière. M. Dawes sème en rangs, puis une fois que le maïs a atteint deux ou trois pouces jusqu'à ce qu'il ait un pied, il le herse en long et en large de temps en temps et cela sans nuire à la récolte qui peut résister à ce mauvais traitement, mais en détruisant les mauvaises herbes naissantes.

Quand la main d'œuvre est élevée c'est un expédient bon à connaître.

 UNE MINE A EXPLOITER

De tout ce qui vient de vous être exposé, vous conclurez sans doute avec moi que le silo supprime pour ainsi dire nos longs hivers. On les civilise au moins et ils ne nous font plus peur.

N'est-ce pas que les quelques arpents de neige dont se moquait Voltaire vont se relever considérablement dans notre estime et que nous allons éteindre le sourire ironique sur les lèvres du grand sceptique français. Si le silo n'avait été trouvé pour d'autres pays, il aurait fallu l'inventer pour le nôtre.

C'est une mine à exploiter pour nous et nous exhortons tous nos compatriotes à en suivre les filons avec persévérance et courage.

Le silo pour les moutons et autres bêtes : Nous n'avons parlé que des bêtes à corne jusqu'à présent. Le silo conservera également le maïs et les autres récoltes vertes pour les moutons et même les porcs et les chevaux pour une bonne partie de leur nourriture.

L'ENSILAGE VA SE PROPAGER DANS NOTRE PROVINCE

Je constate avec plaisir que le silo tant en vogue dans les états voisins, sera bientôt beaucoup pratiqué parmi nous.

Les Révérends Pères Trappistes à Oka, où ils viennent de conquérir deux cents arpents sur la forêt, vont bientôt en établir un dans leur spacieuse grange-étable qui a cent cinquante pieds de long par soixante de large, et est à deux étages. Le père Jean-Baptiste, de cet établissement, est en ce moment en France à visiter les magnifiques silos de M. Goffart, un des pères et des zélés propagateurs de la grande amélioration.

Les Pères de Wentworth, qui s'y entendent si bien à l'élevage du bétail, se proposent aussi bâtir un silo. Et l'Institution des sourds-muets sur sa ferme, à Terrebonne, où elle vient de construire une magnifique grange-étable de cent quarante par cinquante et à deux étages, se propose d'en faire autant.

Nous aurons ainsi des exemples par tout le pays, et le succès constaté ailleurs sera notre apanage à notre tour.

Quand l'hôte hospitalier assemble ses convives autour de sa table, il ne manque pas d'y installer la pièce principale dite de résistance qui, elle, est chargée d'avoir raison des estomacs. Les autres pièces ne sont que des satellites, un accompagnement. De même le maïs en vert conservé au silo formera la pièce de résistance de nos exploitations agricoles constituant la basse solide du succès. Le silo opérera ici la salutaire révolution qu'il a

opérée ailleurs. L'on n'entendra plus parler de nos longs hivers. Ils ne sont plus.

COMMISSION ANGLAISE.

Le département agricole du Conseil privé, en Angleterre, a, durant l'année dernière, adressé une série de questions aux nombreux propriétaires de silos dans ce pays.

On voulait réunir et condenser leur expérience et en faire part au public agricole. On aimera peut-être à avoir un résumé de ce rapport, bien qu'il dénote que l'ensilage n'était pas encore bien entré dans la pratique anglaise. On a reçu 373 réponses condensées comme suit :

Production du lait. Aucun changement, 22. Augmentation dans la quantité et la qualité, 95. Diminution dans les mêmes, 1. Augmentation dans la quantité, 93. Diminution dans la même, 5. Qualité améliorée, 34. La même détériorée, 5. Qualité améliorée et quantité réduite, 4. Quantité augmentée et qualité diminuée, 5. Résultats favorables sans mention de qualité ou quantité, 30.

Production du beurre. Aucun changement, 1. Augmentation dans la qualité et la quantité, 18. Quantité diminuée, 2. Qualité augmentée, 24. Qualité diminuée, 3. Résultats favorables sans mention de qualité et de quantité, 15. Résultats non-favorables, 1.

Il appert par ce rapport que c'est à l'alimentation des bêtes à cornes qu'a été consacrée la plus forte partie de la conserve produite, et somme toute, les résultats sont satisfaisants. Vous savez que les Anglais ne sont pas enthousiastes.

Le rapport dit que la conserve est préférée par le bétail à tout autre fourrage. Il en serait de même pour les chevaux. La conserve est le fourrage produit à meilleur marché. Passant de la nourriture sèche à la conserve, on a remarqué une augmentation notable dans la quantité et la qualité du lait. On a nourri pendant quelques mois et avec un bon résultat des vaches à la conserve uniquement.

Beaucoup affirment qu'au moyen du silo on peut nourrir un plus grand nombre de têtes sur la ferme. La conserve est un substitut économique et excellent avec légumes. On recommande de ne pas garder une trop grande quantité de conserve tout auprès des vaches laitières, de crainte que l'odeur alcoolique ne donne un goût au lait. Que celui qui distribue l'ensilage ait le soin de se laver les mains avant de traire les vaches. On s'accorde à dire généralement que la conserve constitue un aliment sain.

et nutritif. Les bêtes généralement préfèrent la conserve douce et sucrée, quelques unes la conserve acide.

Voilà le résumé de ce rapport important formant un volume de 300 pages. J'ai cru que je le mentionnerais ici pour prouver combien cette amélioration importante du silo a éveillé l'attention en Angleterre. L'autorité s'en est occupée et s'est empressée de mettre sous les yeux de toute la nation les résultats obtenus par ceux qui s'étaient chargés de faire les expériences. La conséquence, c'est qu'en 1886 on comptera en Angleterre au-delà de 4000 silos. Mais c'est aux Etats-Unis que cette nouvelle méthode d'exploitation de la ferme a pris la plus rapide extension. M. Baylie, un des premiers qui se soient chargés d'introduire le silo dans son pays, déclare que l'ensilage va opérer tout une révolution dans l'agriculture américaine. Ainsi avec lui on repeuplera les vieilles fermes abandonnées de la nouvelle Angleterre qu'on peut acheter aujourd'hui à prix minime.

N'avons nous pas, aussi, quelques parties de notre province où la propriété aurait besoin d'être remise en valeur.

Avant l'établissement du silo, la ferme de M. Baylie ne pouvait nourrir que six vaches et un cheval. Maintenant elle nourrit trente cinq vaches, cinq chevaux et cent vingt cinq moutons. Voilà en effet une révolution. Aussi Baylie dit-il de son modèle, l'agriculteur français Goffart, que c'est un homme que l'univers entier devrait s'empresser d'honorer.

LE PATURAGE

Il me semble, Messieurs, que j'ai tenu si longtemps votre bienveillante attention *ensilée*, qu'il serait téméraire maintenant de vous demander de me suivre dans une excursion par nos pâturages, mais ne fessons qu'y jeter un coup-d'œil à la hâte.

Reconnait-on chez nous toute l'importance du pâturage ?

Le champ qui lui est consacré, le cultive-t-on tout comme un autre champ où l'on veut obtenir une bonne récolte ?

Etablit-on dans notre province ces pâturages perpétuels, richesse de la ferme, tels qu'on les voit en Angleterre par exemple ?

Malheureusement, nous avons à répondre dans la négative à ces questions.

Le pâturage chez nous, ça doit venir tout seul. Qui se donnera le trouble de le créer, de le constituer de toutes les herbes qui peuvent en

faire la richesse ; de le tenir en parfait ordre, de lui accorder enfin sa part raisonnable du travail et de l'attention du maître de la ferme ?

Quand une prairie ne rend plus sous la faux, elle est mûre pour le pâturage.

S'il y a un morceau en rochers, en bois ou en marais sur la propriété, là où la charrue ne peut se hasarder, on l'appellera pâturage. Mais au moins lui fait-on les améliorations qui le rendraient productif ? Bien rarement. Si les bêtes n'y prospèrent pas, on les en dédommagera en leur livrant le regain des prairies. En attendant on les laisse souffrir, maigrir, tarir.

Ces champs qui deviennent pâturage après avoir été prairie, n'offrent au bétail que leur maigre récolte de mil, peu de trèfle, rien de cette diversité de plantes qui, par des saveurs variées, doivent tenter l'animal et aiguïser son appétit.

Un pareil état de choses a besoin de remède. D'autant plus que le pâturage est le champ qui, pour le moins de travail, donnera le plus de profit.

Que l'on établisse sur chaque ferme un pâturage permanent sur lequel on domiciliera pour toujours bon nombre des différentes plantes qu'il peut porter, du moins celles reconnues comme les plus utiles.

Que l'on se dise que le pâturage a sa nature propre : que c'est de l'herbe pour faire brouter et non du foin pour la faux que l'on va y semer : qu'il doit être constitué autrement que la prairie en un mot.

Sur presque toutes les fermes, il y a bien un de ces morceaux laissés en pâturage permanent, mais que l'on n'a jamais établi comme tel. On y a lâché les bêtes et c'est là tout ce qu'on a fait. Pourtant de ce champ délaissé, vrai paria de l'exploitation, on peut tirer un grand parti.

C'est que le pâturage est aussi peu fier qu'il est généreux. Il s'accommode de peu, s'établit partout ; il étendra son beau manteau d'herbe fine, drue et soyeuse et sur les pentes raides, et sur les hauteurs, et dans les vallons, là où la charrue souvent ne saurait fourrer le nez. Dans les parties de la ferme toutes laides de roches, il sera aussi prodigue qu'ailleurs.

Oui, on peut le placer partout, le pâturage, pourvu qu'on veuille bien y travailler.

Avec lui on utilisera ces hauteurs d'où l'on a inconsidérément chassé la forêt primitive. Là où la déclivité est trop prononcée pour le parcours

des attelages, ces hauteurs deviendront une des bonnes parties de la ferme.

Si le pâturage est un marais, il faudra le drainer et remplacer les herbes sûres et marécageuses par celles du gazon.

Ce pâturage permanent, bien établi et bien conservé, sera d'un immense secours au cultivateur.

L'ETABLISSEMENT DU PATURAGE.

On fera ici comme ailleurs, on égouttera parfaitement. On niveliera autant que possible. A l'automne, on labourera à la charrue ou à la bêche, selon qu'il sera possible. Au printemps, on hersera en tous sens ; on sèmera le mélange, on enlèvera les pierres, puis on roulera. Durant l'été il faudra faucher deux fois au moins les mauvaises herbes qui ne manqueront point de surgir. On pourra semer de l'orge ou de l'avoine, mais la graine d'herbe fera dès le premier été une rapide croissance si on la laisse seule en possession du terrain.

On conseille différents mélanges, mais que la plante favorite soit le trèfle blanc, plante de nos pâturages comme le maïs est celle de nos silos.

MÉLANGE POUR UN ARPENT.

Trèfle blanc, 6 livres. Trèfle alsike, 1 Do Rawdon. 4. Mil 2. Italian Rye grass, 1. Kentucky Blue grass, 1. Orchard grass, 1.

On pourra varier ce mélange, mais que l'on donne toujours le premier rang au trèfle blanc.

On trouvera chez M. Evans toutes les graines nommées plus haut.

Ainsi l'on améliorera les vieux pâturages jusqu'à ce que toute leur superficie soit en plein rapport ; jusqu'à ce que partout les animaux broutent avec plaisir.

Si vous n'avez déjà quelques arbres pour ombrage, empressez-vous d'en planter et ayez-en bien soin.

ENTRETIEN DES PATURAGES.

Là où les bêtes laisseront quelques parties qu'elles ne raseront pas, on passera la faux de suite, car autrement l'herbe qui s'y allonge deviendra dure et sera perdue. C'est ainsi qu'il faudra parcourir le pâturage au moins deux fois l'été, la faux à la main, non-seulement pour abattre les mauvaises herbes avant qu'elles confient leurs semences aux vents semeurs, mais aussi pour trancher les grandes herbes négligées par le trou-

peau. De la sorte, le pâturage sera tendre et recherché dans toute son étendue.

Si la mousse s'éprend quelque part, on hersera vigoureusement, on jettera un peu de graine et l'on plâtrera.

Quand le trèfle blanc fera mine de s'effacer, si cela jamais lui arrive, répandez un quart de plâtre à l'arpent. Vous verrez le trèfle sortir à l'envi de terre.

Enlevez les pierres avec soin tous les ans et ramassez tout ce qui traîne sur le sol. Quand vous irez travailler au pâturage, emportez toujours avec vous votre petit sac au mélange. Si pour sortir une pierre ou déblayer le sol d'une vieille souche vous en laissez quelque partie à découvert, nivelez l'endroit et semez, en quelque temps de la saison que ce soit.

Une fois par mois, il faudra qu'armé d'un rateau on épande les crotins et les bouses, afin que le pâturage soit partout également fertile et qu'il ne se forme pas de ces touffes d'herbes trop fortement fumées auxquelles le bétail ne touche pas.

Là où l'herbe se détériore, il faudra de suite en semer de nouvelle. Enfin si vous pouvez plâtrer partout ou donner une petite couche d'engrais en couverture à l'automne, le pâturage ne s'en portera pas plus mal.

Voilà en résumé les soins que l'on peut donner au pâturage dans tous les sols, quels que soient les accidents de terrain.

Un pâturage traité de la sorte est beau à voir même au milieu des roches et dans un terrain tourmenté. On dirait que c'est au milieu de ces roches que se plaît d'avantage le trèfle blanc. Les gazons soignés et régulièrement tondus autour des somptueuses résidences ne sont pas plus agréables à la vue.

Gras pâturage l'été, silo bien rempli l'hiver, voilà ce que je souhaiterais en terminant à tous mes compatriotes cultivateurs. Je ne connais pas de meilleur souhait à leur faire en parlant des biens de ce monde. Ils auront ainsi le succès d'un bont de l'année à l'autre. Alors, messieurs de l'association de l'industrie laitière, vous aurez fort à faire avec vos récipients, vos barattes et vos centrifuges, pour tenir tête au torrent de lait qui se précipitera par la province.

ENSILAGE

CONFERENCE PAR M. J. LOUIS LEMIRE.

En venant vous parler de l'ensilage je n'entreprendrai pas de vous parler de son origine ou de son introduction dans le pays. Je me bornerai à vous parler de la bâtisse nécessaire pour un silo, de la manière de faire l'ensilage, de ce qu'il coûte, des fourrages employés et de sa valeur.

Je commence par la bâtisse : Des murs en pierre sont bien certainement ce qui est préférable. Il faut qu'ils soient bien unis et aplomb en dedans.

Dans les endroits où la pierre est rare, on peut faire un silo en bois, mais il faut que la charpente soit forte, bien liée et capable de résister à la forte pression de l'ensilage. On doit mettre un bon lambris ou boisage embouteté en dedans, celui du dehors peut être fait en planches non emboutetées mais bien jointes pour empêcher le bran de scie que l'on met entre les lambris de s'échapper. Il est plus commode d'avoir une porte allant de haut en bas du silo, mais il faut que les poteaux de chaque côté de la porte soient plus forts.

Le silo doit avoir environ 12 pieds de haut et si on le fait de 10 à 11 pieds carrés il contiendra au-delà de 30 tonnes de blé d'inde. Si la bâtisse se trouve dans un endroit bas il faut élever le sol de manière à être certain que l'eau occasionnée par la fonte des neiges et la pluie ne touche pas à l'ensilage. On peut se servir de planches pour le plancher du silo, mais il faut niveler et fouler le terrain avec précaution ; on étend un peu de bran de scie pour faciliter un dernier nivelage avant de placer les planches sur le bran de scie sans mettre de traverses dessous. Pour fermer la porte on se sert de bouts de planches emboutetées, coupées juste de la largeur de la porte et posées de manière à affleurer le boisage ou le mur, en dedans ; on les place à mesure que l'ensilage monte.

On peut mettre dans un silo plusieurs sortes de fourrages verts ; le trèfle, la lentille, le mil, les tiges de blé d'inde, même les chardons pourvu que tous ces fourrages soient coupés bien courts. Mais si on veut choisir celui qui produit le plus à l'arpent, on devra prendre le blé d'inde de l'ouest. Un arpent en blé d'inde semé dans de bonnes conditions doit donner au moins 30 tonnes de fourrage. Pour avoir une bonne récolte de blé d'inde

il faut fumer la terre fortement à l'automne ou au printemps ; il faut attendre que la terre soit bien réchauffée pour labourer et semer : on peut rarement semer avantageusement avant le 20 de mai et souvent il est préférable d'attendre au commencement de juin. Il faut semer de trois à quatre minots à l'arpent, à la volée ou en sillon, moi je préfère semer en sillons espacés de deux pieds, ce qui permet de sarcler avec un cheval. Aussitôt que le blé d'inde est bien levé, on passe la houe à cheval entre les rangs, pour ameublir la terre et détruire les mauvaises herbes naissantes. Lorsque les tiges ont atteint la hauteur de 10 à 12 pouces, on repasse la houe à cheval, on nettoie les rigoles, s'il y en a dans le champ, et tout est fait pour jusqu'à la récolte, qui doit se faire à la fin du mois d'août ou au commencement de septembre. Les tiges de blé d'inde doivent être coupées bien court pour les mettre dans le silo. On se sert pour cela d'un coupeur de paille que l'on fait tourner par un ou deux chevaux sur un manège. Un bon coupeur de paille à trois couteaux emploie trois hommes pour le fournir ; un délie les bottes, l'autre les met sur la table et l'autre avec une pelle débarrasse le coupeur de paille de l'ensilage haché, on peut remplacer ce dernier avantageusement par une toile sans fin qui reçoit l'ensilage et le porte au silo. Il faut avoir le soin de fouler l'ensilage fortement à mesure que le silo monte. On peut prendre trois ou quatre jours pour emplir un silo sans inconvénient. Il ne faut pas s'effrayer de voir le blé d'inde chauffer dès la deuxième journée, ça ne lui fait aucun dommage.

Lorsque le silo est plein, il faut niveler l'ensilage avec soin, le fouler également partout et placer dessus des portes de deux pieds à deux pieds et demi carré, bien jointes entre elles, mais on doit laisser tout autour du silo un vide d'un pouce environ entre les portes et le mur ou le boisage, ce qui permet aux portes de descendre plus à plomb sous la pression des pierres ou autre choses que l'on met dessus ; en mettant les portes jointes au mur, on s'expose à ce que, l'humidité du blé d'inde les faisant renfler, elles se trouvent trop pressées sur le mur et gênent la pression. Il faut mettre de 18 pouces à deux pieds de pierre sur les portes ayant soin de les charger aussi également que possible pour celles du centre, mais celles du tour devraient être un peu plus chargées. Le blé d'inde une fois pressé, cesse de chauffer en peu de temps. Lorsqu'on veut commencer à se servir de l'ensilage, on enlève les pierres de sur les deux portes qui se trouvent vis-à-vis la porte du silo, on peut les placer sur les autres pierres, il faut dépenser tout ce qui se trouve sous ces portes avant d'en découvrir d'autres et ainsi de suite. L'ensilage bien conservé ne se colle pas et lorsqu'on a coupé les côtés avec une hache ou une bêche bien tranchante, on peut le prendre avec une fourche à fumier et en le jetant dans une

boite ou un panier, il se trouve tout divisé comme si on venait de le couper.

Des animaux qui n'ont jamais mangé d'ensilage ne l'aiment ordinairement pas la première fois qu'ils le voient. Il faut leur en offrir bien peu les premiers jours, mais en peu de temps ils en deviennent très friands ; tous les animaux aiment ce fourrage lorsqu'ils y sont habitués.

L'ensilage que j'ai fait l'été dernier me coûte \$1.00 la tonne de 2,000 lbs. en comptant le loyer de la terre à \$10.00 l'arpent, le labourage \$2.00, le hersage \$1.00, les deux sarclages \$2.00, la semence \$4.00 et \$13.00 pour récolter et hacher.

Depuis deux mois, je soigne mes bêtes à cornes avec l'ensilage ; je leur en donne environ vingt livres chaque matin avec un peu de paille de blé hachée que je mêle avec ; le reste de la journée je leur donne de la paille. Je trouve que mes animaux sont très bien avec ce soin. Je suis d'opinion que trois tonnes d'ensilage valent une tonne de foin ; au prix de l'ensilage le foin ne vaudrait que \$3.00 la tonne ou \$2.25 le cent.

Pour hiverner 50 bêtes à cornes, en leur donnant deux repas de foin par jour ou une botte, et un repas de paille, on arrive avec une dépense de 9750 bottes de foin pour six mois et demi. Le foin à \$5.00 du cent seulement, forme la somme de \$487.50. En donnant 50 livres d'ensilage par jour à chaque bête, ce qui est beaucoup, et un peu de paille, au prix de ce dernier, l'hivernage des mêmes animaux ne coûte que \$243.75 ou juste moitié moins qu'avec le foin, ce qui revient à \$9.75 par tête avec le foin et \$4.87½ avec l'ensilage de blé d'inde et je suis d'opinion que les animaux seraient plus gras avec ce dernier fourrage.

Je pense qu'avant longtemps, l'ensilage remplacera partout la culture des racines, car il vaut autant comme nourriture, est beaucoup moins dispendieux à employer, nettoie mieux la terre et produit beaucoup plus à l'arpent.

Une pièce de terre semée en blé d'inde pour l'ensilage, qui a été bien sarclée deux fois, se trouve parfaitement bien nettoyée, car le blé d'inde occupe si bien tout l'espace qu'aucune autre herbe ne peut pousser, et cette pièce semée en grain et en graine de trèfle devra donner une bonne récolte de grain la deuxième année et une forte récolte de trèfle la troisième année. Ce trèfle lui aussi devrait être conservé en silo, s'il donne moins de tonnes à l'arpent, il doit être beaucoup plus nutritif que le blé d'inde, et bien meilleur pour les moutons surtout.

J. L. LEMIRE.

Cultivateur, La Baie-du-Febvre.

LES DEFAUTS LES PLUS COMMUNS DE LA FABRICATION DU FROMAGE.

CONFÉRENCE DE M. J.-A. RUDDICK.

MESSEIERS,

Si je n'avais eu à cœur de contribuer dans la mesure de mes forces au développement des intérêts de l'industrie laitière, on m'aurait difficilement décidé à préparer une conférence pour cette circonstance; cependant puisque l'on m'a fait l'honneur de me placer dans votre bureau de direction et sur la remarque que je devais faire quelque chose pour aider au travail de notre société, j'ai consenti à accepter la tâche que je remplis aujourd'hui.

Je crois que notre société a un vaste champ à exploiter; il y a beaucoup de bien de fait déjà, mais ce qui reste à faire est tout aussi important.

Le commerce de beurre et de fromage du Canada n'aurait pas atteint le chiffre considérable que l'on constate aujourd'hui, si des assemblées comme celle-ci n'avaient jamais été tenues. Le développement presque incroyable de ce commerce est bien de nature à donner sujet de satisfaction à ceux qui y ont pris quelque part. Il n'y a pas bien des années encore, si quelqu'un eut émis l'idée que Montréal dût être un jour un rival sérieux pour le commerce de New-York dans l'exportation du beurre et du fromage, nos amis les Yankees en eussent certainement ri; mais aujourd'hui ils trouvent qu'il y va de leur intérêt de suivre, pas à pas, tout ce qui se fait chez nous.

Ce que j'ai à dire vient de moi seul et personne d'autre n'en doit porter la responsabilité.

Je vous donnerai le résultat de mes observations et de la pratique que j'ai eue en matière de fromagerie; et comme présentation vous me permettrez d'esquisser les rapports que j'ai eus avec la "Allan Grove Cheese Combination," pendant les quatre dernières années. M. D. McPherson, de Lancaster, est le créateur de cette organisation. Si des commencements durs promettent une bonne fin, ce proverbe n'a jamais été mieux illustré que par M. McPherson. La première année de l'existence de cette société, les voisins de M. McPherson ne voulurent pas se résigner à encourager la nouvelle industrie que ce monsieur voulait implanter chez lui; huit vaches fournirent leur lait à la première manufacture de fromage de M. McPherson et ces vaches étaient les siennes; mais avec l'énergie qui caractérise chacune des

actions de M. McPherson, la besogne augmenta peu à peu jusqu'à ce qu'en fin cette combinaison fût ce qu'elle est à présent : la plus grande société de ce genre dans le monde entier. Le nombre de fabriques exploitées cette année par M. McPherson est de 68. Quarante neuf de ces fabriques lui appartiennent personnellement, et les 19 autres en société avec M. McFarlane, de Huntingdon. Ces dernières, avec onze de M. McPherson, sont situées dans cette province, dans le district de Beauharnois. La direction pour cette province est à Huntingdon, et c'est dans cette section que j'ai travaillé pendant ces trois années comme inspecteur et surintendant, voyageant continuellement de fabrique en fabrique, inspectant le lait, le fromage et donnant toutes les instructions nécessaires aux fabricants, quand l'occasion s'en présentait ; et c'est dans ce travail que j'ai eu des chances exceptionnelles d'observer les défauts les plus remarquables des fabriques de fromage.

Je regrette d'avoir à dire, pour commencer, que l'on a souvent des reproches à faire aux patrons qui envoient, sciemment ou non, du lait de très-mauvaise qualité à la fabrique. Il y en a, sur cette terre, qui se permettent d'écrémer le dessus du lait dans leurs canistres, et qui iraient jusqu'à tourner la canistre à l'envers pour écrémer le dessous, si c'était possible. Il y en a aussi qui essaient souvent de faire accepter à la fabrique un liquide que l'on pourrait appeler du lait de manche de pompe, avec lequel on n'a jamais pu réussir à faire du fromage. Ces actes sont des crimes qui excitent à juste titre l'indignation des honnêtes gens ; le patron que l'on prend à voler ses voisins, en écrémant son lait ou en le baptisant et en livrant ce lait à la fabrique, devrait être puni de la manière la plus sévère. Il faut espérer cependant qu'il arrivera un jour où ces pratiques deshonnêtes cesseront.

Avant de laisser les patrons, il faut leur dire un mot au sujet du soin à donner à leur lait ; je crois que je n'exagère pas en portant à 250/0 au plus du lait livré aux fabriques, ce qui reçoit les soins nécessaires.

Énumérons quelques unes des causes de la livraison du mauvais lait. D'abord ceux qui traitent les vaches sont peu soigneux et laissent tomber toutes espèces de saletés dans la chaudière au lait. Il arrive souvent après cela que toutes ces saletés y restent et communiquent tout ce qu'elles ont de mauvais germes au lait, parce que l'on ne prend pas le soin de les faire disparaître par un coulage soigné immédiatement après la traite. Ensuite, on néglige un point important en ne lavant pas avec la plus minutieuse attention la canistre et tous les autres vaisseaux ou ustensiles dont on se sert pour le lait. Le lait peut encore être affecté dans sa qualité, si on le laisse passer la nuit dans un endroit où il y a quelque mauvaise odeur ; sa saveur sera certainement détruite dans ces circonstances.

Le lait est sujet à souffrir de toutes ces influences ; mais puisque l'on trouve dans chaque fabrique un nombre assez respectable de gens qui fournissent invariablement de bon lait, pourquoi les autres patrons ne pourraient-ils pas faire de même ? Si le lait fourni était toujours de belle qualité et en parfait état, le fromage serait de qualité bien supérieure, et les patrons recevraient une juste récompense de leurs soins par des prix plus élevés et un bien meilleur rendement en fromage. Il est donc du devoir et de l'intérêt de chaque patron, autant que des propriétaires de fromagerie, de suivre avec attention ce que j'ai indiqué. Le fabricant est dans l'impossibilité absolue de faire ces fromages superfinis que le commerce recherche avec tant d'avidité, même dans les temps difficiles où nous sommes, si ses patrons ne l'aident pas en donnant à leur lait tout le soin qu'il demande.

Les patrons ne doivent pas s'offenser quand le fabricant trouve quelque défaut à leur lait. C'est le devoir de ce dernier de les en avertir ; si le fromager connaît la cause de ce qu'il remarque, il doit l'expliquer, dans tous les cas, et si cela lui est possible, il doit indiquer le moyen d'y remédier. Si ces avertissements n'ont pas l'effet désiré, il devra visiter le patron chez lui en y allant avec toutes les précautions nécessaires et dans le cours ordinaire des choses, après un examen minutieux des bâtiments, de la laiterie et des vaisseaux, il trouvera les causes du mal ; il pourra alors en toute sûreté indiquer les changements à faire ou les soins à prendre.

Je crois que c'est l'habitude pour la plupart des cultivateurs de laisser leur lait en plein air, sans aucune couverture ; on doit abandonner cette habitude.

On peut facilement se construire une petite bâtisse avec un toit à l'épreuve de l'eau et dont les côtés sont faits en planches étroites que l'on pose, disons à un demi pouce l'une de l'autre ; à l'intérieur tous ces espaces sont fermés avec la gaze ou mousseline qui laisse circuler l'air et empêche les insectes de s'introduire dans cette petite bâtisse ; et, dernière précaution on ferme la porte avec un bon cadenas, de cette façon le lait est mis à l'abri de la pluie, des saletés que le vent promène dans l'air, des insectes et même des voisins qui seraient tentés de jouer des tours.

Supposons maintenant que le lait livré à la fabrique est sans exception en parfait état. Il ne s'en suit pas que le fromage fabriqué sera de même qualité, si le fromager ne remplit pas sa part de devoirs.

Les défauts que l'on trouve dans les fabriques peuvent se rassembler sous un seul chef, le manque de soin. Entrons dans une fabrique où le fromager souffre de cette maladie : vous n'aurez pas besoin de

chercher beaucoup pour vous apercevoir que quelque chose va mal. La saleté prédomine : le plancher est sale, les bassins sont sales, ils sont couverts à l'extérieur de lait et de petit-lait qui s'y sont encrassés, et à l'intérieur le fer blanc est tout taché par le caillé qu'un brassage insuffisant y a laissé s'attacher ; les presses et les toiles pour les meules sont gluantes depuis des semaines ; la chambre au fromage est à peu près dans le même état ; la poussière et la boue qu'y ont laissé les bottes des charretiers de la dernière vente, sans parler du reste, sont encore là ; les tablettes ou les setter sont une épaisse couche de moisissure, de graisse et de saleté qui ont affecté le fromage en lui donnant une apparence repoussante ; le fromage n'a pas été frotté ; et, si c'est dans le temps des chaleurs, vous y trouverez quantité de mouches à vers qui y ont déposé leurs œufs, si le fromage est assez bon pour cela. Si nous arrivons à la fromagerie au moment où le coupage du caillé vient d'être fait, nous y trouverons probablement quelqu'un à barbotter dans le bassin avec quelque vieux râteau cassé, produisant ainsi le petit-lait blanc et perdant une quantité considérable de crème. En regardant à la chaudière à vapeur, nous remarquons qu'il n'y a pas assez d'eau et si vous en faites l'observation au fromager, il vous répondra tout naturellement que ça n'est rien et qu'il arrive souvent qu'il y ait encore moins d'eau dans la chaudière à vapeur, ce qui doit être vrai ; mais cette habitude sera la cause que la chaudière fera explosion ou qu'elle sera brûlée ou endommagée au point d'être presque inserviable ; ce fromager ne souffrira pas de l'explosion probablement, parce qu'il est toujours assez loin de son devoir pour être en sûreté.

Donc, propreté partout, si vous voulez réussir. La propreté est une vertu que l'on remarque dans tout le règne animal, du haut en bas de l'échelle ; s'il y a une place où elle soit d'absolue nécessité, c'est à la fabrication de beurre ou de fromage. Les exigences de la fabrication sont telles que la moindre négligence de temps à autre, dans le lavage des vaisseaux, devient avec le temps un très grand mal ; la saleté s'accumule rapidement et la chambre de fabrication devient bientôt tout-à-fait malpropre. Chaque jour, il faut laver à l'eau bouillante et écurer toute la ferblanterie.

Les presses doivent être écurées tous les deux ou trois jours, les parties qui viennent en contact avec le fromage doivent être lavées à l'eau bouillante chaque jour.

Si cela n'est pas fait vous aurez certainement du fromage craqué, parceque l'acide qui se développe dans les parties sales attaquera l'écorce du fromage et la matière grasse qui l'imprègne ; ces parties attaquées sécheront et des crevasses s'ouvriront nécessairement. Les ronds de coton

pour les presses exigent particulièrement le soin que je viens d'indiquer, ces cotons doivent être lavés chaque jour et mis à sécher au grand air.

Le soin des chaudières à vapeur et des machineries qui sont dans la fabrique demandent aussi beaucoup d'attention ; la chaudière à vapeur est la pièce la plus importante de toute la fabrique. Avant d'allumer le feu examinez toujours si l'eau est en quantité suffisante pour couvrir les parties sur lesquelles le feu frappe directement. Si la chaudière est froide, ne faites pas un feu trop violent ; l'expansion des parties qui s'échauffent les premières peut être assez forte pour faire ouvrir les joints des tubes ; de même quand la chaudière est bien chaude, faut-il la faire refroidir lentement. A moins de circonstances exceptionnelles, on ne doit pas laisser la porte du fourneau ouverte, quand la chaudière est chaude ; l'air froid qui s'introduirait en quantité considérable peut causer plus de dommage que l'on ne le croit généralement.

Les conséquences d'une négligence ne se voient pas toujours de suite, mais les négligences répétées grossiront ces conséquences avec le temps.

Telle chaudière qui aurait pu durer dix ou quinze ans sera hors d'usage en quatre ou cinq années. Nettoyez les tubes chaque semaine au moins ; faute de ce soin une grande quantité de chaleur est perdue qu'on pourrait utiliser si les tubes étaient nettoyés comme il doivent l'être. Il ne faut jamais souffler une chaudière quand le feu chauffe encore ; peu importe que la pression de la vapeur baisse, parcequ'il faut très peu de pression pour souffler une chaudière.

Ces détails ne sont peut-être pas touchés très-souvent dans les réunions comme celle-ci ; et je maintiens cependant qu'il est excessivement important de suivre tous ces détails, pour réussir dans la fabrication du fromage. Il a dû arriver à plusieurs d'entre vous, parmi ceux qui ont souvent visité des fromageries, de voir le fromager dans un grand état d'excitation parcequ'il ne pouvait pas monter sa vapeur, pendant que le lait de ses bassins commençait à surir. Bien souvent il arrive que du fromage presque sans valeur n'a d'autre cause que celle-ci.

Nos fromagers n'ont pas l'avantage d'assister à des conventions de fabricants de chaudières à vapeur ou d'ingénieurs, et cependant, ils ont à chauffer et à conduire des chaudières à vapeur et des engins qui, proportion gardée, demandent autant de soins que les grands.

Les bâtisses sont souvent construites de manière à ne pas aider au fabricant à tirer de bons résultats de son travail. Le défaut le plus commun est la mauvaise construction des murs ou des côtés ; j'ai vu, dans cer-

taines fabriques, des espaces assez larges entre les planches pour laisser passer des chats. Il y a lieu à amélioration sous ce rapport là.

Une bonne bâtisse peut être construite comme suit : choisissez un site assez élevé pour permettre l'égoutage facile des eaux, faites une fondation solide et établissez les pièces du premier étage assez fortes pour porter une lourde charge, ce qui est de toute nécessité. Une charpente de *scantling* avec un lambris de planche d'un pouce avec dehors, recouverte avec du papier et un lambris de déclin, avec de plus, pour la chambre au fromage, un bon lambris intérieur perclausé, et de bons planchers avec plafond au second étage, suffiront à remplir les conditions nécessaires.

L'espace entre les deux lambris extérieur et intérieur est très efficace pour empêcher l'influence du soleil ou de la température du dehors. Des ventilateurs, que l'on peut fermer ou ouvrir à volonté, doivent être établis dans le toit et les planchers. Si vous ne pouvez pas avec ces moyens maintenir la température assez basse dans la chambre au fromage, pendant les chaleurs de l'été, on peut arriver à la refroidir convenablement en plaçant un panier rempli de glace sur une ouverture dans le plancher ; le courant d'air se refroidit au passage et abaisse la température.

Le plancher dans la chambre de fabrication doit être incliné d'au moins 4 ou 5 pouces et être pourvu d'une gouttière dans sa partie la plus basse pour faciliter l'écoulement des eaux de lavage.

Les autres détails peuvent varier, bien entendu, suivant les circonstances, et suivant les goûts, quant à l'arrangement intérieur de la fabrique.

Les chaudières à vapeur couchées et placées dans une maçonnerie en brique, sont les plus économiques et les plus sûres ; la capacité des bassins doit être d'environ 5,000 livres. Il y a quantité de presses différentes ; chez nous, nous préférons les presses debout aux presses couchées. Il y a aussi une quantité de moulins à couper le caillé, sur le marché, depuis les moulins à dents jusqu'aux moulins à couteaux. Ces derniers remplacent rapidement les premiers, et je puis vous recommander consciencieusement le moulin McPherson comme le meilleur de tous ; il travaille plus facilement et plus rapidement que les autres, et la manière dont le coupage est fait est ce que l'on peut demander de mieux.

Maintenant, quelques mots sur la fabrication du fromage. Un bon fabricant peut toujours juger de la qualité du lait qu'on lui fournit et il doit s'en rendre compte chaque matin avant de commencer son ouvrage. À l'arrivée du lait, chaque canistre doit être inspectée soigneusement. La présure doit être parfaitement bonne ; je sais par expérience que cette

condition est une des plus essentielles de la bonne fabrication du fromage. Quand on peut se procurer de l'extrait de présure de bonne qualité à un prix raisonnable, on doit toujours l'employer de préférence à la présure que l'on fabrique soi-même. Si vous êtes obligé de préparer votre présure, choisissez vous même les peaux ; faites les tremper dans une saumure légère, faite avec une livre de sel pour 20 livres d'eau, quand toute la présure a été dissoute, après trois ou quatre jours, laissez reposer le tout ; enlevez la graisse à la surface du liquide, coulez ce liquide et ajoutez autant de sel qu'il pourra s'en dissoudre. Le temps froid est le meilleur temps pour préparer la présure; le mois de mars et le commencement d'avril sont donc d'excellents temps pour faire cet ouvrage. En coulant le liquide avec beaucoup de soin, vous pouvez alors en faire la quantité nécessaire pour la saison et en mélangeant le tout ensemble avoir un liquide de force égale, si vous n'employez pas de la présure d'odeur douce et débarassée de tout morceau de chair et d'autre ferment, j'en conçois pas comment vous pouvez obtenir un fromage d'une saveur parfaite.

Le lait doit être chauffé aussitôt que le lait du dernier patron est arrivé, pour recevoir la présure. Mettez en présure à environ 86 degrés; au printemps employez la quantité nécessaire pour produire la coagulation au bout de 12 à 15 minutes et rendre le caillé prêt à être coupé au bout de 30 minutes; à mesure que la saison avance, diminuez la quantité de présure jusqu'à ce qu'en automne, la coagulation ne se produise plus qu'au bout de 20 à 25 minutes. Il est bien entendu que ceci s'applique au lait de qualité parfaite; si le lait est vieux ou a une tendance à surir promptement, la coagulation se fera dans un temps plus court, mais la même quantité de présure devra être employée. Coupez le caillé aussitôt qu'il est assez ferme pour supporter le couteau. Un grand nombre de fabricants attendent généralement trop longtemps pour cette opération. Les trois coupages doivent être faits de suite; laissez quelques minutes s'écouler avant de brasser le caillé pour permettre au petit-lait de sortir; après cela brassez 3 ou 4 minutes avant de commencer à chauffer, pour décoller tout le caillé qui adhère au bassin. Le chauffage du lait pour le porter de 86 à 98 doit prendre au moins 45 minutes, et cette température de 98 ne doit jamais être dépassée; le brassage du caillé doit être constant pendant que l'on chauffe et ce brassage doit être assez énergique pour que le caillé flotte à la surface du petit-lait dans toutes les parties du bassin; aussitôt que l'on s'aperçoit que le petit-lait va changer et avant que le caillé donne des fils au fer chaud, on tire le petit-lait. Le fromager devra exercer son jugement dans l'égoutage du caillé, avant de le tasser le long des côtés du bassin; quand on est arrivé à ce point, le tassage se fait des deux côtés du

bassin en ménageant une rigole au milieu pour permettre l'égoutage ; aussitôt que le caillé est pris ensemble, coupez-le avec un couteau ordinaire en blocs de 4 à 5 pouces de largeur que vous corderez les uns sur les autres, au milieu du bassin, et que vous tournerez toutes les 10 ou 15 minutes ; quand le caillé donnera des fils d'un demi pouce au plus, passez-le au moulin, et brassez-le pendant une heure ou jusqu'à ce qu'il s'amolisse et devienne comme du caoutchouc ; c'est alors le temps de le saler.

La quantité de sel est déterminée par l'humidité du caillé. Commencez avec 1½ livre au printemps, et augmentez graduellement jusqu'à employer 2½ à 3 livres en automne. Après avoir salé le caillé, laissez-le en repos pendant environ une heure, ce sera alors le temps de le mettre en presse. Remplissez les moules aussi également que possible ; l'apparence est bien plus belle quand le fromage est toujours de hauteur égale dans la chambre à sécher. Pressez le fromage pendant 24 ou 48 heures et transportez-le, de suite après, dans la chambre à sécher ; graissez le fromage aux deux bouts aussitôt qu'il est assez séché ; si vous négligez cette opération la surface craquera ou se tachera.

Le lait impur ou malade est une grande cause de trouble pour les fabricants et les causes en sont multiples. La nourriture et l'eau, des vaisseaux malpropres, la négligence de brasser et de refroidir le lait de suite après la traite, l'état de fièvre des vaches causé par la maladie ou des courses prolongées avant la traite sont au nombre de ces causes. Ce lait doit être traité de même façon que le bon lait, jusqu'à ce que le petit lait soit tiré du bassin. Le brassage doit être prolongé et l'on devra passer le caillé au moulin 2 ou 3 fois, et l'on devra laisser s'écouler plus de temps entre la salaison et la mise en presse ; si le caillé est poreux ou rempli de petits yeux, comme c'est d'ordinaire le cas pour le lait malade ou impur, on ne devra jamais mettre le caillé en presse avant que ces petits yeux ne soient disparus. Chaque bassin dans la fabrique doit être pourvu d'une couverture en coutil ou coton, posée sur des tringles, avec laquelle l'on couvre le bassin chaque fois que l'on n'est pas obligé de brasser le caillé.

Dans chaque fabrique, il est du devoir du fabricant de faire l'épreuve du lait, avec soin et judicieusement, de manière à éviter toutes erreurs. Un bon moyen d'épreuve c'est une boîte bien faite, assez haute pour contenir les tubes ou crémomètres que l'on y place suivant les numéros d'ordre ; prenez un échantillon d'une canistre pour chaque tube ; portez le lait à la température voulue ou prenez note de cette température ainsi que de l'épreuve au lactomètre ; placez ensuite le tube suivant son numéro d'ordre dans la boîte, remplissez cette boîte d'eau et de glace, le refroidisse-

ment rapide du lait forcera la crème à monter en 4 ou 5 heures et empêchera le lait de surir. Après le temps que vous avez choisi pour la montée de la crème, ouvrez la boîte et notez le pourcentage de crème; en comparant tous ces chiffres avec les épreuves que vous aurez faites précédemment et leur résultat moyen, vous arriverez assez facilement à juger si le lait a été additionné d'eau ou écrémé.—Avec l'espoir que ces notes pourront être utiles à quelqu'un et amèneront peut être des pêcheurs à se corriger, je vous remercie de l'indulgence que vous m'avez accordée.

J. A. RUDDICK.

Huntingdon, Que.

DES AMÉLIORATIONS CULTURALES ET ANIMALES EN RAPPORT
AVEC LA PRODUCTION LAITIÈRE.

Monsieur le Président, Messieurs,

Le sujet que je veux étudier avec vous aujourd'hui est d'une immense importance dans le monde agricole. Il est la base de toute l'agriculture; il est le point de départ de tous les succès auxquels puissent prétendre les hommes voués à l'exploitation de la terre. Je dirai plus même, il est le fondement de toute notre fortune publique.

Mais si ce sujet est important, il n'est cependant pas nouveau. Depuis de longues années, on s'en occupe sérieusement; tous les hommes qui ont bien voulu aider aux progrès agricoles, dans le monde entier, l'ont pris pour base de leurs travaux; tous ont travaillé à l'amélioration de nos procédés culturaux et au perfectionnement de nos races animales.

Je ne puis donc avoir la prétention, Messieurs, d'être le seul capable de traiter cette question fondamentale. Beaucoup d'autres conférenciers plus autorisés que moi auraient certainement mieux réussi que je ne puis le faire. Mais puisqu'on a bien voulu me charger de ce travail, je me rends à votre gracieuse invitation en réclamant toute votre indulgence.

Vous n'exigez pas, sans aucun doute, que je vous présente des horizons nouveaux. Je veux, avant tout, être utile, et, pour cela, je me bornerai à répéter ce que les agriculteurs intelligents savent et mettent en pratique en cette province et ailleurs, à redire les principes fondamentaux sur lesquels sont appuyés tous les perfectionnements agricoles.

L'art de cultiver la terre et de tenir le bétail est éminemment perfectible. Sans cesse les progrès viennent s'ajouter aux progrès, et toujours des perfectionnements nouveaux se présentent à la considération de l'améliorateur. Le travail qui se fait, que nous faisons actuellement, les progrès que nous réalisons chaque jour ne sont pas commencés d'hier. Longtemps avant nous, ils avançaient sûrement. De notre côté, nous cherchons dans la mesure de nos forces, à continuer ce grand œuvre et nos successeurs voudront sans doute marcher sur les traces de ceux qui les auront précédés. Nous profitons des succès obtenus par nos devanciers, de même que ceux qui viendront après nous sauront tirer un parti avantageux des perfectionnements que nous aurons réussi à introduire dans notre système cultural.

Les moyens de mener à bonne fin les améliorations désirées, peuvent varier suivant les temps, les lieux et la situation de chaque agriculteur. C'est à ce point de vue que l'on se dit que l'agriculture est une science de localité. Mais les principes qui servent de base à ces améliorations restent les mêmes partout et toujours.

Ce sont ces principes que je veux redire, messieurs, en y apportant autant de clarté et de concision qu'il me sera possible.

S'il me fallait étudier ce sujet dans tous ses détails, le temps qui m'est accordé pour cette conférence ne suffirait pas ; car je dois dire qu'il contient toute la science agricole et je me verrais forcé d'empiéter sur les questions traitées par les habiles conférenciers qui m'ont précédé à cette tribune et sur celles que traiteront les savants agronomes qui doivent me succéder. D'ailleurs, je dois craindre de vous fatiguer, messieurs, et de manquer ainsi le but que je me suis proposé en commençant : celui de vous intéresser.

La culture du sol est intimement liée à l'industrie du bétail ; bien plus, toutes deux s'entraident, se soutiennent mutuellement. En effet, la terre, productrice généreuse et infatigable, fournit les substances qui nourrissent les animaux de la ferme ; et ces derniers, tout en utilisant ces substances, les transformant en denrées d'une vente plus facile et plus assurée, donnent en sus l'engrais au moyen duquel on enrichit la terre et on la force à livrer des rendements plus abondants.

Le sol et le bétail ne peuvent donc être séparés dans une culture ; et, lorsque l'agriculteur travaille à perfectionner l'un, l'autre en subit nécessairement une heureuse influence. Si, par un bon système de culture, le premier voit sa fécondité augmenter et sa production s'accroître, le second

en bénéficie immédiatement et fournit des denrées et des fumiers de plus en plus abondants; puis ces fumiers viennent à leur tour contribuer, dans une plus large mesure, à la fertilisation de la terre.

De nombreux et utiles perfectionnements peuvent être appliqués à l'exploitation du sol: l'introduction d'un mobilier agricole plus amélioré et plus complet; l'adoption de meilleurs systèmes de culture, d'égouttement, de nettoyage; un choix plus rationnel de plantes cultivées; l'introduction d'une rotation régulière et calculée suivant les besoins particuliers de chaque exploitation; voilà autant d'améliorations utiles qui doivent occuper sérieusement l'attention du cultivateur.

Mais de tous les perfectionnements que l'on puisse recommander, il n'y en a pas de plus importants, de plus urgents que la fertilisation du sol, que l'emploi des fumures abondantes et appropriées à la nature de la terre et aux exigences des diverses plantes cultivées. L'engrais, voilà la substance par excellence qui doit améliorer notre culture canadienne et accroître la production agricole. Pour tout dire en deux mots: l'engrais est la base la plus solide de notre richesse future. Sans engrais, toutes les autres améliorations n'obtiennent que de faibles résultats, tandis qu'avec un emploi judicieux des fumiers, les perfectionnements, faits dans des conditions convenables, deviennent une source inépuisable de revenus abondants.

Or, de tous les engrais proposés dans le but de ramener sur nos terres les fortes productions d'autrefois, il n'en est pas de plus complet, de plus capable de fournir aux plantes cultivées tous les principes fertilisants nécessaires à leur développement régulier, que le fumier d'étable, que le fumier de nos animaux domestiques. Et, il ne peut en être autrement, puisque ce fumier est formé par les débris mêmes des végétaux que nous cultivons.

Depuis le moment où notre sol canadien, conquis sur la forêt, fut soumis à une culture régulière, sa production a baissé graduellement. Nos traditions de famille nous apprennent qu'au début, les récoltes étaient très-abondantes, que le blé rendait plus de trente pour un, l'orge trentecinq, l'avoine quarante et ainsi proportionnellement pour les autres plantes cultivées. Aujourd'hui encore les terres nouvellement défrichées rendent des récoltes doubles de celles que nous obtenons de nos vieilles terres.

Ces différences s'expliquent par le fait que les terres neuves possèdent une grande richesse; tandis que les sols cultivés depuis longtemps

en sont dépourvus ou à peu près. Sur les premières, les siècles précédents avaient laissé déposer une épaisse couche de débris de toutes sortes qui, en se décomposant, s'étaient transformés en un riche engrais. Le défrichement permit d'utiliser cet abondant dépôt de richesse agricole. Longtemps les récoltes succédèrent aux récoltes sans que les produits parussent diminuer sensiblement et par malheur on en tira la conclusion que la terre était inépuisable.

Plus tard arriva la diminution des rendements et l'on reconnut, par une expérience désastreuse, que la meilleure terre n'est pas inépuisable. Après avoir extrait du sol des récoltes épuisantes plus ou moins répétées, on remarqua un déficit énorme dans la production générale. Il devint alors évident que la fécondité de nos sols n'existait plus, que notre agriculture nationale courait vers la banqueroute, que l'on avait épuisé enfin la réserve de matières fertilisantes que les siècles avaient préparée et qu'il fallait restituer à la terre ce que les récoltes lui avaient si complètement enlevé.

Un seul moyen était laissé aux cultivateurs de réparer les imprudences de leurs devanciers, c'était d'enrichir de nouveau les terrains qui avaient perdu leur fertilité. En même temps, les exploitants du sol devaient abandonner les pratiques imprévoyantes et empêcher les terres riches de s'épuiser. Ce but, on ne peut l'atteindre que par le fumier.

Produisons donc abondamment ce fumier et produisons-le au plus bas prix de revient possible. Pour satisfaire à la première condition, il faut entretenir un bétail aussi nombreux que la fertilité de la terre le permet, de manière que ce bétail soit toujours richement nourri : de bons pâturages avec un supplément de fourrages verts en été ; du foin, des racines alimentaires, divers autres fourrages de bonne qualité et, même des grains en hiver. Quant à la seconde condition, les différents moyens proposés pour y satisfaire peuvent se résumer en un seul : adopter l'espèce animale qui paie toutes ses dépenses de nourriture et d'entretien avec ses produits autres que le fumier ; alors celui-ci est obtenu comme par surcroît et l'on n'a à compter comme dépenses de fumure que les frais de charroyage et d'épandage.

Cette dernière question demande quelques développements qui m'obligent à entamer la seconde partie que je voulais étudier dans cette conférence : l'amélioration du bétail.

Les animaux domestiques qui peuvent former l'objet d'une spéculation agricole avantageuse dans la Province de Québec appartiennent à

quatre espèces différentes : les chevaux, les bêtes-à-cornes, les moutons et les porcs. Ces quatre espèces ont chacune des avantages particuliers qui leur donnent leurs raisons d'être dans les circonstances convenables. Cependant la pratique et l'expérience ont admis sans conteste que dans la plupart des situations agricoles, les bêtes-à-cornes et surtout les vaches laitières doivent être préférées à toutes les autres espèces animales, sans néanmoins reconnaître l'exclusion complète de ces dernières.

C'est donc au point de vue des vaches laitières que je dois étudier cette importante question de l'amélioration du bétail agricole.

Le bétail peut être perfectionné de deux manières : par le bon régime et par le choix judicieux des reproducteurs. Ces deux genres de perfectionnements ont sans doute des moyens d'action particuliers que l'éleveur doit savoir apprécier dans les circonstances nécessaires ; néanmoins ils sont si intimement liés l'un à l'autre qu'il est impossible de les séparer.

Le bon régime, c'est-à-dire, la nourriture appropriée aux besoins de l'animal, est la base de toute amélioration utile et solide. Sans aucune autre influence, le perfectionnement s'introduit dans un troupeau presque à l'insu de l'éleveur. Les animaux sont ce que la nourriture les a faits. Chaque pays, chaque paroisse, chaque exploitation agricole même a ses bestiaux possédant des caractères extérieurs et même des aptitudes bien différentes de celles que l'on rencontre chez les animaux de la ferme voisine.

Sur les terrains arides ou appauvris par une mauvaise culture antérieure, la production fourragère est faible, et, comme conséquence, les bestiaux sont petits, élancés, mal conformés et d'une allure vive. Dans les pays de plaine, les fourrages plus abondants et plus variés procurent aux animaux une nourriture plus riche et plus complète, et ceux-ci se distinguent par une taille plus forte, une conformation moins imparfaite, et des aptitudes plus développées. Enfin, dans les contrées basses et fraîches, soumises à une culture intelligente et progressive, la production fourragère est énorme, les bestiaux de toute espèce, vivant au sein d'une abondance incessante, y subissent des transformations encore plus frappantes. C'est ici que l'on rencontre les plus beaux spécimens de nos diverses races animales. Le bétail y est lourd, massif, indolent, bien conformé et doté des plus grandes aptitudes productrices.

Il n'existe pas un seul agriculteur canadien qui n'admette que nos animaux indigènes sont très défectueux et peu productifs. On leur accorde bien volontiers de précieuses qualités : une sobriété incomparable et une

rusticité à toute épreuve ; mais on n'en déplore pas moins leurs défauts que l'on voudrait voir disparaître le plus tôt possible. Je partage cette opinion générale ; mais, en même temps, je ne puis oublier le principe posé plus haut : Les animaux sont ce que la nourriture les a faits.

Si nos animaux sont défectueux, si nos vaches laitières sont petites, osseuses, plates, rétrécies du devant et du derrière, elles ne sont que le résultat du régime misérable auquel elles ont toujours été soumises. Pendant de longues générations, elles n'ont connu à peu près que le régime de la misère. L'été, elles avaient l'herbe du pâturage, abondante parfois, mais insuffisante trop souvent. L'hiver, c'était pis encore, c'était la famine en permanence. Elles devaient se contenter de la nourriture la plus chétive, formée presque exclusivement de paille détériorée par un long javelage. Des fourrages plus nutritifs, c'est à peine si elles en connaissaient la saveur. Réellement, l'éleveur canadien poussait la parcimonie jusqu'à la plus coupable barbarie.

Pour le malheur de notre industrie agricole, ce traitement infligé à nos vaches laitières se continue encore de nos jours dans un trop grand nombre d'exploitations. Ne soyons donc pas étonnés si, après avoir été traitées aussi longtemps avec une telle barbarie, nos vaches du pays soient devenues petites, anguleuses, mal conformées, amoindries sous tous les rapports. Ce serait plutôt un miracle qu'il en fût autrement.

Les désastres qu'une nourriture grossière et insuffisante a produits peuvent cependant être réparés, j'ajouterai même avec facilité, dans un temps relativement court et sans que la fortune du cultivateur en souffre. Le moyen d'obtenir cet heureux résultat est tout trouvé et il est à la portée de tout le monde : c'est le bon régime. La famine continue a détérioré nos animaux, l'abondance les améliorera. Les vaches, tenues dans un état permanent d'affreuse maigreur, produisaient peu ; tenues en bon état, elles auront une production double.

Chez plusieurs de nos cultivateurs, ce travail de régénération est commencé depuis quelques années et déjà nous pouvons en constater les heureux effets. Pendant longtemps, la vache canadienne était méprisée de tous les éleveurs qui travaillaient à l'amélioration du bétail, ils ne comprenaient pas que l'on accordât quelque attention à cette bête alors si chétive. Aujourd'hui, plusieurs sont revenus de cette erreur et reconnaissent de grandes qualités à notre vache indigène.

Cette transformation de l'opinion des éleveurs est due principalement à ce qu'ils ont pu constater l'heureuse influence d'une nourriture plus

riche, plus abondante et plus variée. La vache canadienne n'est plus méprisée, parce que mieux nourrie, elle améliore sa taille et ses formes et augmente sa production.

Le perfectionnement obtenu par le bon régime est plus rapide qu'on ne le croit généralement. Dès que l'on nourrit mieux une vache de race commune, pendant sa gestation, le veau qu'elle porte prend toujours un plus grand développement, parce qu'il s'est trouvé dans des conditions plus favorables à sa croissance. Si cette meilleure alimentation est continuée sur le jeune animal pendant sa jeunesse, tout son développement se fera avec une régularité parfaite, et, arrivé à l'âge d'adulte, il aura acquis une taille plus grande que celle que possèdent ordinairement, au même âge, les animaux de la race à laquelle il appartient.

Supposons maintenant que cet essai, au lieu d'avoir été fait sur une vache, l'ait été sur quinze, vingt ; dès la génération suivante, l'éleveur sera en possession d'un troupeau de jeunes bêtes déjà très améliorées et possédant une taille beaucoup plus forte que celle des animaux communs.

Voilà le commencement de l'amélioration d'une race par le régime. Maintenant que l'on ne s'arrête pas dans cette voie, que l'on continue ce travail pendant plusieurs générations ; la race commune se perfectionnera jusqu'à un tel point, elle deviendra si différente du type primitif, qu'il sera très difficile, pour ne pas dire impossible d'établir sa provenance.

Mais cette heureuse influence du régime ne se fait pas sentir seulement sur l'augmentation de la taille, elle agit également avec énergie sur l'amélioration des formes. Les éleveurs anglais, qu'on se plaît à nous donner comme modèles dans la formation des races animales et dont les succès font l'admiration du monde entier, ont toujours cherché leur succès dans le bon régime. Le développement énorme de leurs magnifiques races, les formes si bien proportionnées de l'ensemble, ils les ont demandés principalement à une nourriture riche, abondante et variée en toute saison. Sans doute qu'ils ont fait un large usage de l'influence des reproducteurs ; mais ils ont toujours demandé au bon régime, la taille et la conformation de leurs races les plus distinguées.

Les résultats d'une meilleure alimentation ne sont pas les seuls qui viennent d'être exposés ; la production du lait en obtient encore une heureuse influence. Généralement, il suffit de nourrir abondamment les animaux d'une race imparfaite, de les tenir en bon état en toute saison, pour en recueillir une quantité de lait aussi considérable que celle que donnent les races les plus perfectionnées, souvent même plus abondante

proportionnellement à la quantité de fourrages consommés. En maintes circonstances, nous avons pu nous en convaincre en comparant les rendements obtenus des vaches canadiennes et des vaches Ayrshires entretenues sur la ferme attachée à l'École d'Agriculture de Ste-Anne.

Après ce rapide aperçu des résultats donnés par un bon régime, vous comprendrez, messieurs, que l'influence des reproducteurs ne peut être qué secondaire, même lorsque ces reproducteurs sont choisis dans les races les plus distinguées. Je dois reconnaître cependant que cette opinion n'est pas celle de la plupart des éleveurs canadiens. L'introduction des races étrangères et leur croisement avec nos animaux indigènes a été le grand moyen d'amélioration adopté presque partout. Aux croisements, on a demandé l'élévation de la taille, le perfectionnement des formes et l'augmentation de la production laitière.

Erreur, messieurs, on a exigé des croisements ce qu'ils ne peuvent donner, ou du moins ce qu'ils ne peuvent donner aussi sûrement que le bon régime. On aurait fait preuve d'une connaissance plus approfondie des saines doctrines agricoles, si, au lieu des croisements, on avait fait une sélection judicieuse des reproducteurs les plus qualifiés pris dans la race même du pays.

Ce dernier moyen d'amélioration doit être presque toujours préféré au système des croisements; mais il a sur ce dernier une supériorité incontestable, lorsque la race soumise au perfectionnement possède déjà à un haut degré l'aptitude que l'on veut accroître, ainsi que la chose existe pour les vaches de race indigène. Ici, point de faux coups, point de dépenses inutiles, point d'entreprises hasardeuses et par conséquent point de résultats négatifs. L'amélioration est peut-être plus lente, mais elle suit une marche graduelle, sûre, incessante; elle ne craint pas ces rétrogradations, ces coups en arrière si communs dans les croisements.

Commençons donc l'amélioration par le bon régime, et continuons-la par le choix des reproducteurs remarquables pris dans la race même du pays. Un troupeau même très-chétif, soumis à ce genre de perfectionnement, s'améliore avec rapidité et prend bientôt des qualités qui ne lui laissent rien à envier aux meilleures races anglaises.

Voilà, Monsieur le Président, les quelques considérations que je voulais proposer à l'attention de cette nombreuse réunion de cultivateurs et de manufacturiers. Je serai heureux si elles peuvent contribuer pour quelque chose à l'amélioration de notre situation agricole et à l'augmentation de la fortune publique.

J. B. D. SCHMOUTH,
Prof. E. A. S. A.

Ste-Anne-de-la-Pocatière, 18 janvier 1886.

LES ASSOLEMENTS.

M. le Président, Messieurs,

En acceptant la bienveillante invitation de M. le secrétaire de cette société, me priant de vouloir préparer une lecture pour cette assemblée, je ne me suis pas dissimulé l'importance de la tâche que je m'imposais ; aussi aurais-je voulu consacrer librement un temps plus considérable à la préparation de mon sujet, pour le traiter d'une manière digne de mes auditeurs, hommes pratiques vieilliss dans le métier, et je dois le dire, l'élite agricole de la nation ; mais malheureusement, diverses occupations imprévues m'ont enlevé la plus grande partie des instants que je devais donner à mon travail ; je n'ai pu que planter quelques jalons sur lesquels je me guiderai tant bien que mal. Ce n'est donc pas une lecture soignée, que je viens vous présenter, mais une causerie familière dont vous voudrez bien excuser le décousu et l'absence de style. S'il y a des hommes de lettres dans cet honorable auditoire, j'ai lieu d'espérer qu'ils se sont faits agriculteurs pour cette circonstance, et que je puis compter sur leur bienveillance.

Je diviserai cet entretien en trois parties.

La première partie traitera des principes généraux de la culture améliorante.

La seconde, des formules ou plans d'assolements.

La troisième des plantes fourragères qui doivent entrer dans la formation des prairies et des pâturages destinés à la nourriture des vaches laitières.

I

L'exploitation du sol peut se faire de bien des manières différentes ; de là, les divers systèmes de cultures. On en compte quatre principaux : le système *pastoral*, le système *céréal*, le système *horticole* et le système *mixte*.

Les deux premiers pratiqués dans l'Ouest américain et le Nord-Ouest canadien ne peuvent nullement convenir ici ; le système horticole n'a point de rapport avec l'industrie laitière. Il n'y a donc que le système mixte ou de production générale qui puisse convenir, dans les circonstances présentes, au climat et à la masse des cultivateurs de la Province

de Québec, puisqu'il comporte l'élevage des animaux, la production des engrais, la culture des fourrages, des légumes et des grains.

C'est le mode de ce système favorisant au plus haut degré l'élevage des vaches laitières, que cette société doit avoir pour but de faire connaître et d'encourager d'une manière spéciale.

Aujourd'hui on ne devrait plus s'enquérir de la valeur d'une terre en demandant combien elle peut produire de minots de grains, mais combien elle peut nourrir de vaches laitières.

Les meilleurs agronomes et les meilleurs praticiens se sont écriés les uns après les autres : sans bétail, pas d'agriculture, sans beaucoup et de bon bétail, pas de bonne agriculture. Ce doit être aussi le cri des membres de cette société. Mais notre bétail à nous, ce sont de bonnes vaches laitières. Car, avec de bonnes vaches laitières, non seulement on obtient beaucoup de beurre ou de fromage et beaucoup d'argent, mais encore beaucoup de fumier, celui qui convient au plus grand nombre de sols et de plantes, et par conséquent beaucoup de fourrage et de grain, puisque la terre produit en raison des fumiers qu'on lui applique. C'est ce qui a fait dire à de célèbres agriculteurs et économistes : *Le fumier c'est du blé ; Les greniers à grains sont dans les étables.* Ainsi l'augmentation du bétail augmente les produits du sol et l'augmentation des produits du sol permet de multiplier le bétail. Et chose importante à noter, cette augmentation de produits coïncide avec une diminution proportionnelle des travaux du sol ou de la surface labourée et avec une amélioration constante de ce dernier.

Le résultat pratique de notre système se résumera comme suit : des fourrages, prairies et pacages, et des vaches. Des fumiers et du blé, c'est un résultat aussi multiple que profitable.

Production du lait, fromage et beurre, production de la viande et production du grain.

Pain, viande, lait, beurre et fromage, voilà la nourriture de l'homme. Donc, plus une terre nourrit de vaches, plus elle nourrit de monde et plus sa part est large dans l'augmentation de la richesse publique et privée.

Ces énoncés sommaires suffisent pour démontrer la largeur de vue, l'esprit éminemment pratique et éclairé des fondateurs de cette société et proclamer l'importance du but qu'elle poursuit avec un zèle et un succès qui lui méritent déjà la reconnaissance du pays. C'est avec justice qu'on pourra lui appliquer cette parole d'un agronome philosophe : il a bien

mérité de la patrie celui qui est parvenu à faire pousser deux brins d'herbe là où il n'en poussait qu'un seul.

Si l'objet de notre agriculture doit être la production du lait, n'oublions pas que le lait se fait avec de l'herbe et du foin, la vache n'étant qu'une machine à transformer les fourrages et que le meilleur système à suivre est celui qui produira le plus de fourrages avec le moins de dépense possible.

Comme les grains, les pailles et les légumes entrent, ainsi que le foin et l'herbe, dans l'alimentation du bétail, les assolements devront donc être composés de manière à produire, non seulement le plus d'herbe possible, mais aussi, le plus de légumes et de grains relativement à l'étendue cultivée.

Qu'entend-on par rotation et assolement ?

La *rotation* ou *cours de cultures*, c'est la succession des plantes qui se suivent, sur le même terrain, pendant une période d'années au bout de laquelle on reprend la même succession de récoltes dans un ordre constant, qui permet à la terre de produire le plus possible sans perdre sa fertilité, et même quelquefois en regagnant celle qu'elle a perdue par une trop longue production de plantes épuisantes.

L'*assolement*, que l'on confond souvent dans les termes avec la rotation, comprend la division de la terre en parties égales entr'elles et au nombre des années du cours de cultures. Ainsi l'assolement ne peut exister sans la rotation, mais la rotation peut exister sans l'assolement. Dans l'assolement, chacune des récoltes que comprend la rotation doit passer sur chacune des *soles* ou pièces de division de la ferme. Comme l'exprime le mot rotation, c'est un *tour de roue*.

La pratique, comme les lois de l'assolement, sont malheureusement ce qu'il y a de moins compris et de moins suivi par la masse de nos cultivateurs ; c'est là réellement ce qui constitue principalement l'état arriéré de notre agriculture. Le choix d'un bon assolement devrait toujours faire la principale occupation d'un homme qui entreprend l'exploitation d'une ferme, puisque de ce choix doit dépendre sa réussite ou son insuccès.

Mais pour choisir un bon système de culture qui convient au sol et favorise le plus la production du lait, il faut bien connaître les propriétés et les exigences des différentes sortes de terres, de même que les exigences des diverses espèces de plantes qui doivent composer la rotation.

Laissez-moi, Messieurs, vous énoncer sommairement que toute terre soumise à la culture doit être préalablement bien assainie, si l'on veut en retirer tous les produits qu'elle peut donner.

Les terres argileuses doivent toujours être labourées plus fréquemment, plus profondément que les terres légères et toujours l'automne, si la chose est possible ; elles doivent aussi être fumées plus abondamment et à des intervalles plus éloignés.

Les terres à sous-sol imperméable devront être défoncées.

Les sables secs devront être engraisés à petite dose et plus souvent, et être labourés le moins fréquemment possible.

Les sables froids et rouillés devront être plus souvent remués, puisque l'action de l'air sur la rouille donne lieu à une production d'ammoniaque qui est l'élément nutritif des plantes par excellence ; d'un autre côté, la suroxydation, par l'exposition à l'air, du protoxyde de fer, leur fait perdre leur humidité naturelle et leur caractère froid et infertile. Ils peuvent recevoir de plus fortes doses d'engrais, surtout des fumiers chauds. La chaux les améliore sensiblement, ainsi que la culture des légumes fumés, patates, etc.

Les sables secs doivent porter de préférence des récoltes de maïs et de patates, de seigle, de sarrasin et des pâturages à moutons ; les sables plus frais porteront de l'avoine au lieu du seigle.

Les terres *jaunes* ou sablo-argileuses porteront des légumes, de l'avoine, des prairies temporaires et des pâturages.

Les terres calcaires ou terres grises friables porteront de préférence les blés et les fourrages ; les argiles rouillées et les glaises blanches, sur lesquelles on ne cultive ordinairement que des pois, devront être amendées avec des engrais pailleux ou tourbeux, puis, après avoir été bien ameublies, être ensemencées en trèfle, puis en gaudriole.

En règle générale on devra s'efforcer de cultiver dans toutes les terres la plus grande étendue possible de légumes ou plantes sarclées, si les moyens et la main d'œuvre le permettent ; car la culture en grand des légumes, pour la nourriture du bétail, est la base de toute amélioration du sol et des animaux, et de la culture profitable.

Les terres riches et fertiles devront porter une plus forte proportion de récoltes appauvrissantes ; au contraire les terres pauvres ou faciles à épuiser devront porter une plus forte proportion de récoltes améliorantes.

Les prairies à longs termes devront être formées sur les meilleures pièces de terre marneuse ou d'alluvion, alternant à de longs intervalles avec le blé et les légumes ou autres cultures sarclées.

Les terrains rocheux, élevés, accidentés, seront utilisés comme pâturages permanents, avec les soins d'entretien que nous a conseillés M. Beaubien, dans son intéressante causerie d'hier.

Quant aux plantes, leurs exigences culturales comme leur effet sur le sol, sont très variables. Les unes puisent toute leur nourriture dans la terre et ne laissent dans le sol, après la récolte, qu'une bien faible partie des substances qu'elles en ont tirées; elles appauvrissent donc la terre, c'est pourquoi on les appelle *plantes appauvrissantes*. Ce sont au premier rang, le blé, puis l'orge, l'avoine et les autres grains; viennent ensuite les légumes racines, quand ils ne sont pas convenablement cultivés. Aussi ces plantes ne doivent pas en général se succéder à elles-mêmes, et ne doivent apparaître sur le même champ, qu'après plusieurs années d'intervalle. La plupart des céréales, surtout le blé, ont la propriété de favoriser la pousse des mauvaises herbes; c'est pour cela qu'on les appelle cultures *salissantes*; de là un second motif important de ne pas les cultiver plusieurs années de suite sur la même terre. D'autres plantes ont la propriété de ménager le sol et de le reposer, ce sont celles qui ne lui enlèvent que peu de nourriture: tel que les grains fauchés en vert avant la formation de leurs graines, les prairies de mil etc., même le sarrasin et les pois, quand ils sont bien fournis et d'une végétation vigoureuse.

Les récoltes qui améliorent le sol et qu'on appelle récoltes *améliorantes*, sont celles qui lui rendent par leurs débris autant qu'elles en ont tiré, ou qui l'améliorent par les cultures particulières ou les fumures qu'elles exigent: ainsi le trèfle bien réussi dans n'importe qu'elle terre, puisqu'il prend une grande partie de sa nourriture dans l'air et rembourse par ses racines à la terre plus de principes qu'il ne lui en a soutirés; ainsi sont encore les patates, les carottes, les betteraves, les fèves, lorsqu'elles sont bien cultivées et fumées; le blé-d'inde lui-même cultivé pour son grain, bien qu'épuisant de sa nature peut encore être considéré comme récolte améliorante, quand il est bien cultivé et fortement engraisé.

Les cultures de racines, outre l'effet des fumures qu'elles reçoivent, lequel doit se faire sentir pendant toute la durée de la rotation, ont des propriétés améliorantes particulières, à cause des labours profonds, de l'ameublissement complet du sol, des sarclages et autres façons qu'elles exigent. Les patates bien fumées sont au premier rang.

La couche arable est considérablement aérée, enrichie, nettoyée et augmentée ; les grains et les fourrages qui leur succèdent, poussent plus nets, enfoncent et multiplient plus facilement leurs racines, qui puisent dans le sol sur un plus grand espace, une plus grande masse de nourriture, ce qui donne lieu à de plus abondantes récoltes de grains, de pailles et de foin.

Le trèfle venant après une récolte de légumes pousse de profondes et fortes racines qui non seulement donnent lieu à une production fourragère abondante, mais dont les débris constituent dans le sol, un engrais qui entretient sa fécondité en profitant aux récoltes qui suivent. C'est le cas de dire que *l'herbe multiplie l'herbe*.

Les propriétés physiques du sol sont aussi considérablement améliorées par ces cultures ; étant plus aéré, plus poreux, plus humifère, il résiste mieux aux influences des sécheresses et des pluies trop prolongées ; il se durcit moins vite, s'il est d'une nature argileuse. Cependant parmi les plantes fourragères améliorantes, il s'en trouve plusieurs qui *rassasient* ou *effritent* promptement la terre, et cessent de pousser en laissant le sol dans un état apparent d'épuisement, telles sont entr'autres le trèfle et les pois, qui ne devraient pas reparaitre sur la même terre avant quatre ou cinq ans. Maintenant la règle fondamentale à suivre dans l'organisation d'un plan de culture est de toujours faire succéder, une récolte nettoyante ou étouffante—légumes, fourrages, pois ou sarrasin—à une récolte salissante, et une récolte enrichissante ou améliorante à une récolte épuisante ou appauvrissante.

Toute rotation, en règle générale, devrait commencer par une culture sarclée bien exécutée ou par une jachère, puis se continuer par une céréale suivie d'une culture fourragère, prairie ou pâturage, puis d'une autre céréale ou d'une culture de gaudriole ou de pois.

Si la prairie ou les pâturages ont duré plusieurs années, la terre pourra porter deux récoltes de grains de suite : une céréale, blé, orgé ou avoine, suivie d'une culture de pois ou de sarrasin, suivant le sol et le climat.

En résumé, l'alternat le plus rationnel sera donc pour le plus grand nombre des terres labourables de la Province : légumes fumés ou blé, d'inde vert, céréale, fourrages, prairie ou pâturage ou les deux ensemble, céréale ou légumineuse, ou, céréale et légumineuse.

Quant à la proportion relative des diverses cultures qui devront composer un système mixte à bétail, les calculs théoriques, comme l'expé-

nettoyée et
poussent plus
qui puisent
de nourri-
s, de pailles

profondes et
fourragère
engrais qui
C'est le cas

ent amélio-
ère, il résiste
ngées; il se
t parmi les
rassient ou
t le sol dans
et les pois,
tre ou cinq
sation d'un
toyante ou
salissante,
sante ou ap-

une culture
une céréale
d'une autre

es, la terre
blé, orge ou
le sol et le

plus grand
nés ou blé
ensemble,

qui devront
comme l'expé-

rience des praticiens, nous démontrent que les prairies et les pâturages doivent couvrir au moins les deux tiers de la ferme, tandis que les grains et les légumes doivent occuper l'autre tiers.

Mais du moment que la terre pousse bien le foin et l'herbe, et qu'elle n'est point sujette à se durcir ou à se couvrir de mousse; ou que la main d'œuvre est trop rare ou trop chère pour faciliter la culture d'une sole de légumes, on peut se contenter de labourer annuellement le quart de la terre, et mettre le fumier sur les prairies au commencement de l'automne. Alors une légumineuse succède à la coëgne, puis vient une céréale renfermant des graines fourragères.

J'ai fait quelques calculs pour démontrer qu'avec cette proportion de cultures, on peut facilement bien tenir une tête de gros bétail par quatre arpents, et même d'avantage, et qu'un bon cultivateur dans les circonstances ordinaires, avec une terre de qualité moyenne de 90 arpents, peut, après avoir pris la subsistance de sa famille, vendre pour un montant annuel de \$800.00, dans une année commune, mais comme l'heure est avancée, je vous fais grâce de ces chiffres, me contentant de vous déclarer que je les ai basés sur des rendements moyens, laissant une large marge pour des revenus plus élevés pouvant atteindre facilement \$1600 à 2000, si l'on suppose des animaux de bonnes races, d'excellentes vaches laitières une culture améliorée, un bon sol et une bonne administration, et, j'ajouterai, la pratique de l'ensilage.

II

J'arrive à la partie pratique de mon sujet, c'est-à-dire, à l'application par des plans ou formules d'assolements des principes que je viens d'énoncer. Je partagerai ces formules en quatre classes: 1o les assolements à cultures continues; 2o les assolements avec prairies; 3o les assolements avec pâturage; 4o les assolements avec pâturages et prairies.

1° Assolements à récoltes continues.

Ces assolements sont à termes courts et supposent des prairies et des pâturages en dehors. Ils conviennent aux terres fortes ou légères de bonne qualité, profondes et bien assainies, telles que terres-jaunes, sablo-argilo-calcaires, et terres grises ou argilo-calcaires.

Exemple—1e année, légumes fumés—pour le bétail;

2e année, orge ou blé, ou les deux ensemble;

3e et 4e année, trèfle—au mélange de trèfles et de vesces américaines;

5e année, blé ou gaudriole ou avoine suivant le sol.

Cet assolement est améliorant, puisqu'il porte 3 récoltes améliorantes, contre deux appauvrissantes. C'est l'assolement du comté de Norfolk en Angleterre ; il a fait la fortune d'une foule de cultivateurs anglais. On ne peut le pratiquer en Canada que sur une partie de la ferme. Si le trèfle doit être fauché, il n'est pas nécessaire de séparer les soles par des clôtures.

Exemple d'assolement de 6 ans avec prairie fauchée, pour une terre jaune où le foin ne tient pas longtemps :

- 1e année.—légumes. patates, blé-d'inde et racines fumés ;
- 2e année—orge ou blé, si on peut le semer à bonne heure ; semis de mil et trèfle rouge ;
- 3e, 4e et 5e année—prairie ;
- 6e année—céréale, surtout avoine.

Autre exemple pour une terre franche, calcaire ou une terre grise légère d'Alvion :

- 1e année—culture sarclée ;
- 2e " orge ;
- 3e, 4e, 5e, 6e année ou plus si la terre continue à donner de bons rendements en foin-prairie ;
- 7e année, blé.
- 8e " gaudriole ou avoine.

Autre exemple de rotation pour une bonne terre meuble d'une moindre étendue, propre aux légumes divers, dans le voisinage de l'habitation, avec culture de lin :

- 1e année, légumes divers, ou fourrages verts fumés ;
- 2e " blé ;
- 3e, 4e, 5e ou plus, prairie ;
- 6e année, lin.

2° *Assolements avec pâturages.*

Ces assolements sont surtout praticables sur les sols légers, trop secs ou sur les terres d'argile trop maigre pour pousser le foin, ou encore sur toutes autres terres, lorsqu'on a en dehors de bonnes prairie permanentes.

Exemple pour sables secs :

- 1e année, patates ou blé-d'inde fumés, avec amendements ;
- 2e année, seigle, avec graines fourragères pour pâturage ;
- 3e, 4e et 5e année, pâturage surtout pour les moutons.
- 6e année, seigle ou avoine ou sarrasin, si le sable n'est pas trop sec.

Autre exemple sans fumure, avec jachère :

1^e année, sarrasin enfoui en vert, et amendements argileux, si possible; une première année seulement ;

2^e année, seigle.

3^e, 4^e et 5^e année, pacage; fumure légère à la surface, l'automne de la dernière année, avant le labour ;

6^e année, patates ou blé-d'inde.—Ensuite la rotation sera de cinq ans, patates, céréale, trois pacages. Cependant si le gazon se maintient bien fourni, on pourra pacager 4 ans avec avantage.

Dans les sables secs, les patates et le blé-d'inde viennent mieux sur friche que sur chaume.

Dans les sables plus frais et les terres jaunes, on remplace le seigle par l'avoine, et l'on sème un peu de trèfle rouge et de dactyle pelotonné dans le mélange de graines fourragères. Si la proportion équilibrante des fourrages et les propriétés herbifères du sol le permettent, on pacagera quatre ans plutôt que trois, et, après la céréale succédant au pacage, on fera venir une légumineuse ou un sarrasin. Exemple :

1^e année, patates et maïs ;

2^e " avoine.

3^e, 4^e, 5^e, 6^e année, pacage de vaches.

7^e année, avoine.

8^e " pois ou sarrasin.

Comme démonstration de la valeur des exemples de rotations que je viens d'indiquer pour les sables, laissez-moi vous apporter le témoignage de certains faits, entre mille, qui sont à ma connaissance personnelle.

Sur la rive sud de la petite rivière Achigan, dans la paroisse de St-Lin, comté de L'Assomption, il existe une grande étendue de terrains sablonneux autrefois couverts de pins, de pruches et d'épinettes rouges. Bon nombre de fermes de cette région appartiennent à des Ecossais qui y pratiquent une rotation judicieuse appropriée à leur sol, avec une sole de patates et de blé-d'inde fumés, suivis d'une seule céréale, puis de prairies et de pâturages. Ils y élèvent de bons troupeaux de vaches, de moutons et de porcs, et retirent de leurs fermes autant de produits, sinon davantage, que les habitants de la rive opposée, qui eux possèdent les plus belles terres argilo-calcaires de la province, aussi riches que les terres de St-Hugues, dans cette fertile vallée de l'Yamaska. C'est l'un des propriétaires de ces terres sablo-ferrugineuses, M. J. H. Lloyd, qui a remporté d'emblée en 1884 le premier prix, dans le concours des fermes les mieux

tenues du comté de l'Assomption. Ces cultivateurs s'appliquent à multiplier et à soigner les fumiers qui sont la condition *sine qua non* du succès sur les terres sablonneuses. Si ce n'est pas trop abuser de votre patience, je citerai encore un autre trait plus frappant. Il y a plusieurs années, un cultivateur Ecossais possédait une assez jolie ferme sur les bords de la rivière du Lac Ouareau, à l'entrée du canton de Rawdon, dans le comté de Montcalm ; le sol en était léger et onduleux, en partie formé par les alluvions sablonneuses de la rivière. Cette ferme offrait aux passants un coup d'œil agréable dans la saison d'été : bonnes prairies, pâturages verdoyants, belles patates, beaux grains, jolis troupeaux de vaches ayrshires. L'habitant paraissait vivre à l'aise. Un jeune Canadien-français ayant quelque-chose à voir, trouvant cette ferme dans un magnifique état de production, la crut bonne et l'acheta.

Il compta sans son ignorance du sol et de la culture ; fit comme tous les siens, laboura partout, sema de l'avoine—pas de légumes, pas de graines fourragères, très peu d'animaux et encore des bêtes de médiocre qualité. Qu'arriva-t-il ? au bout de quelques années, cet homme découragé vendit avec perte cette terre qu'il avait épuisée et qui refusait de lui donner sa subsistance. Pourquoi donc cet échec désastreux ?

Le premier propriétaire pratiquait une rotation améliorante ; légumes fumés, céréale, prairie, pacage, céréale ; faisait beaucoup de fumiers, était soigneux des engrais, et sa terre sans s'épuiser, donnait toujours de bons produits.

Le second brisa l'assolement, sema grain sur grain, fit peu de fumier, l'employa mal, épuisa sa terre et en peu d'années se trouva sans foin, sans herbe et dans la ruine. Voilà, Messieurs, à l'appui de mes théories, le rigide enseignement des faits.

Il y a encore une autre sorte de terre sur lesquelles on ne saurait faire pousser l'herbe ou le foin sans une rotation améliorante appropriée, ce sont les terres *blanches argileuses* qui ne donnent la plupart du temps que de médiocres récoltes de pois obtenues à l'aide du plâtre. Voici un exemple d'assolement qui leur convient :

1^e année, jachère ou labours d'été ou engrais verts, ou mieux, si la chose est possible, culture de blé-d'inde en vert fumé pour fourrage, après un labour d'automne profond, et un second labour, le printemps ;

2^e année, avoine avec mélange de trèfle et de graminées pour pâturage à vaches ;

3e, 4e, 5e année, pâturage; cependant si le fourrage est abondant la première année, on pourra le faucher, si l'on a plus besoin de foin que d'herbe;

6e année, gaudriole ou pois.

Un excellent amendement pour ces terres est un mélange de tourbe et de chaux ou de marne. A l'appui de ces données, rappelons-nous l'exemple de M. Brodeur de St-Hugues qui nous a déclaré hier avoir obtenu, sur une terre blanche, une abondante récolte de blé-d'inde fourrager, pour la nourriture des animaux. Permettez que je vous rapporte un autre exemple important du succès obtenu, sur une mauvaise terre blanche.

Lorsque M. l'abbé Brassard, le vénérable pionnier de la Mantawa du St-Maurice, était curé de Ste-Elizabeth, comté de Joliette, il acheta à vil prix, une de ces pauvres *terres blanches* argileuses que l'un de ses paroissiens avait abandonnée, parce qu'il n'y trouvait plus sa vie. Le vénérable curé, possédant de véritables connaissances en agriculture et aussi dévoué aux intérêts temporels que spirituels de ses paroissiens, résolut de leur donner un exemple qui put leur servir d'enseignement. En dépit des observations plus ou moins sarcastiques et malignes qu'on ne lui ménagea point, il fit labourer, à l'aide de corvées, aussi profondément que possible, sa terre de *mastic*, comme on l'appelait alors, puis ameubler *parfaitement*, par de nombreux coups de herse qui la réduisirent en poussière, tout l'épaisseur du labour; il sema du grain avec de la graine de mil et de trèfle rouge. Heureusement, la saison fut favorable à la levée du trèfle, la récolte fut abondante. L'année suivante, le trèfle plâtré, offrit aux regards ébahis des voisins l'aspect d'une forte prairie; et pendant plusieurs années, M. le curé Brassard engraisa, sur cette terre naguère stérile, des troupeaux de bœufs qu'il vendit à des prix élevés. Sur le retour de ses pâturages, il obtint ensuite une abondante récolte de tous grains. Cependant cet exemple efficace ne fut pas universellement suivi, car dans cette localité comme dans plusieurs autres paroisses à terres blanches, bon nombre de cultivateurs ne cultivent encore que des pois, qu'on parvient à faire pousser à force de plâtre, malgré l'*effrilement* constant du sol, et dont, très souvent, on brûle les pesats sur le champ au lieu d'en faire de la litière et du fumier.

A ce dernier propos, j'oserai déclarer que nos législateurs devraient instituer des lois pénales pour punir comme elles le méritent de semblables destructions.

4^o *Assolements avec prairies et pâturages.*

Pour des terres entières supposées assez substantielles et assez fraîches pour pousser le foin sans beaucoup d'engrais, terres argilo-sablo-calcaires, ou sablo-argilo-calcaires ; bonnes terres friables, saines, herbifères ;

- 1e année, culture sarclée fumée.
- 2e " orge ou blé ;
- 3e, 4e, 5e année, prairies ;
- 6e, 7e, 8e " pâturage ;
- 9e année, gaudriole.

Cet assolement est en général le meilleur, mais il n'est pas toujours facile de le pratiquer sur des terres médiocres qui exigent une fumure plus forte que celle que fournirait à la neuvième partie de la ferme le bétail que celle-ci pourrait nourrir. On ne pourrait disposer que de 20 à 25 charges de fumier par arpent, tandis que ces terres ne donneraient de bonnes récoltes de foin et de légumes qu'à la condition d'être fumées à la dose de 50 à 75 tombrees de l'arpent.

Autre exemple pour diverses terres jaunes, fraîches sujettes à se couvrir de mousse et exigeant des améliorations :

- 1e année, légumes fumés ;
- 2e " céréale ;
- 3e, 4e année, trèfle rouge ;
- 5e année, blé, si on peut le semer à bonne heure ;
- 6e, 7e, 8e année, pâturage ;
- 9e année, gaudriole.

Cet assolement n'est pas complet ; il demande quelques arpents de prairies de mil en dehors pour la nourriture des chevaux.

Il peut se modifier comme suit, sur des terres plus substantielles et un peu meilleures pour le foin :

- 1ere année, culture sarclée ;
- 2e " céréale ;
- 3e, 4e, 5e année, prairie de mil et de trèfle ;
- 6e année, céréale ;
- 7e, 8e, 9e, 10e année—pacage ;
- 11e année—céréale ;
- 12e " légumineuse ou sarrasin.

A L'Assomption, sur la ferme du Portage, où l'on ne peut fumer convenablement que la douzième partie assolée, nous suivons la rotation suivante qui nous donne d'excellents résultats :

1ère année—culture sarclée—patates, carottes et betteraves, ou maïs fourrager ;

2e année—orge ou blé ;

3e, 4e, 5e et 6e année—prairie ;

7e année—avoine ;

8e, 9e, 10e et 11e année—pacage ;

12e année—gaudriole.

Notre sol est un sable d'alluvion fin, ferrugineux, froid, rétentif et humide qui, abandonné à la nature, ne pousse que de l'oseille, du chien-dent, des *jeunes de renard*, de la renoncule âcre (ou bouton d'or) de la marguerite blanche des champs ; avec la rotation ci-dessus nous obtenons beaucoup de légumes, du grain net pesant et fourrageux ; de l'avoine de 4 pds de hauteur, pesant 42 lbs au minot, sur les retours de prairies ou de pâturages. Sur des retours de patates, on a obtenu des rendements de 48 minots d'avoine par arpent ; le foin nous rapporte 2 à 300 bottes par arpent. L'année dernière nous avons récolté 4,800 minots de légumes. Ainsi nous pouvons tenir convenablement sur la ferme une tête de gros bétail par 4 arpents.

Exemple sans légumes pour bonnes terres à foin :

1e année—pois sur friche ;

2e " " céréale ;

3e, 4e et 5e année—prairie ;

6e, 7e et 8e " " pacage.

Les fumiers, s'il y en a, sont appliqués aux prairies dès l'automne de la première année.

Observations.—Dans les rotations avec prairies ou pâturages, sans légumes fumés, on ne doit pas semer 2 céréales de suite, mais une légumineuse sur la *colonne* puis une céréale portant graines fourragères. Dans les terres légères, il est souvent mieux de ne semer qu'une seule céréale sur un retour de prairie ou pâturage qui doit de nouveau être transformé en pré.

Le blé vient mieux et rend un tiers de plus en fourrage et en grain après les patates qu'après les betteraves, toutes circonstances sous le rapport du sol et des fumiers étant égales.

Le seigle et le trèfle blanc viennent toujours mieux après des patates qu'après d'autres cultures. Dans ces circonstances nous avons déjà obtenu du seigle de 6 pieds de haut sur 12 pieds de sable à mortier.

C'est sur les sables primitivement couvert de bois francs que les patates, le trèfle blanc et le seigle ont plus de chance de réussir ; car le bois franc indique un sol riche en potasse et les patates, le trèfle et aussi le seigle, sont des plantes à potasse.

Les prairies permanentes, ou à long terme, en dehors des assolements, ne sont pratiquées que sur les bonnes terres à foin profondes, friables, fraîches sans être humides, et pour que le foin s'y maintienne bon et abondant il faut ne pas les faire raser l'automne par les animaux ; j'ai vu moi-même des prairies de trente ans d'existence donner encore 300 bottes par arpents d'un excellent foin ; mais jamais on n'y avait mis les animaux l'automne ; et je sais qu'il existe en plusieurs endroits de la province des prairies de près de 60 ans d'existence, qui rapportent encore 300 bottes par arpent de foin de qualité supérieure, sur des sols *d'ormière*, marneux, humifères et friables.

Quant aux pâturages permanents on ne saurait les pratiquer avec avantage que sur les terres impropres au labour.

Je n'ai pas l'intention toutefois, par ces simples énoncés, de résoudre l'importante question des prairies ou des pâturage permanents d'après le système pratiqué en Europe ; elle pourra plus tard former un sujet de discussion dans les conventions de cette société.

La durée des prairies ou des pâturages sur les terres froides sujettes à la mousse devrait rarement passer dépasser trois années.

Pour créer des prairies ou des pâturages fourrageux et de bonne qualité, il est important de connaître les meilleures plantes fourragères qui doivent entrer dans leur formation ; nous allons les indiquer dans la troisième et dernière partie de cette entretien. Nous connaissons tous le mil et le trèfle, mais nous en ignorons d'autres d'une grande valeur.

III

Nous partagerons ces plantes en deux groupes : plantes de prairies et plantes de pâturages.

1. PLANTES DE PRAIRIES.—Outre le mil et le trèfle rouge connus de tout le monde et qui constitueront toujours, le premier le meilleur foin pour les chevaux, et le second la base des mélanges fourragers pour la nourri-

ture des
merata-
naturell

La
Grass-
semble

Ces
bles et f
poussen
Vesce A
vache p
tent de f
abondan
pâturage

Dan
Agrostis
ches lég
fond des
nées à é
calcaires

J'ai
C'est un
ne voit p
prairies

C'es
dance d
de la Ri
au N.-O.
herbes s
vaste rég

Je n
de plusie
le comm

La
et aux te
plus hau

Mai
mélange

ture des bêtes à cornes, nous signalerons le *Dactyle pelotonné*—*Dactylis glomerata*—(Orchard grass) vivace, herbeux—2 à 4 pieds de hauteur. Pousse naturellement dans la Province.

La Fétuque des prés.—*Festuca pratensis* ou *elatior*—Meadow Fescue Grass—Vivace—2 à 4 pieds de hauteur, comme le dactyle, auquel elle ressemble par ses qualités et ses propriétés.

Ces deux plantes conviennent aux terres d'alluvion, profondes, meubles et fraîches.—Elles sont de dix à quinze jours plus précoces que le mil, poussent beaucoup plus feuillues au pied.—Semées en mélange avec la Vesce Américaine et le grand trèfle rouge, elles donneraient un fourrage à vache plus abondant et de meilleure qualité; après le fauchage elles émettent de fortes touffes de feuilles qui constituent de bonne heure, un regain abondant, et dès la fin de juillet, les prairies peuvent devenir de riches pâturages jusqu'à l'hiver.

Dans ce but on pourrait encore ajouter au mélange l'*Agrostis blanche*—*Agrostis alba*—White-top—1 à 2 pieds de hauteur—propre aux terres fraîches légères—un peu plus tardive que les précédentes;—garnit bien le fond des prés et convient particulièrement aux prairies temporaires destinées à être pacagées, ainsi qu'aux pâturages frais des terres sablo-argilo-calcaires.

J'ai mentionné il y a un instant la *Vesce Américaine*—*Vicia Americana*—C'est une légumineuse vivace et grimpante, haute de plusieurs pieds, qu'on ne voit point dans nos champs, mais qui devrait être introduite dans nos prairies à cause de ses propriétés nutritives et fourragères remarquables.

C'est une plante rustique des climats du nord. Elle pousse en abondance dans le Nord-Ouest, dans la vallée de la Saskatchewan et dans celle de la Rivière de La Paix où elle atteint plus de 7 pieds de hauteur, à 10° au N.-O. de Montréal, et forme, avec les pâturins, la plus grande partie des herbes succulentes et nutritives des immenses prairies naturelles de cette vaste région.

Je ne sache pas que la graine de cette plante ainsi que les semences de plusieurs autres espèces que j'indiquerai plus loin soient encore dans le commerce.—Mais il n'est pas impossible de les y introduire.

La *Vesce Américaine* convient aux alluvions argilo-calcaires profondes et aux terres jaunes de montagnes. Les associés y sont, comme je l'ai dit plus haut, le dactyle pelotonné et la fétuque des prés.

Maintenant, Messieurs, supposons une prairie bien réussie formée du mélange que je viens de vous signaler;—c'est d'abord une récolte à la fin

de juin d'au moins 250 à 300 bottes par arpent d'un fourrage à vache des plus substantiels, puis un des plus riches pâturages pendant 3 mois. Il est superflu d'ajouter que cette production herbacée se transformera en des flots de lait riche et savoureux. Je vous indiquerai encore pour les prairies basses, humides, telles que bas de côtes, îles basses et inondées au printemps, savanes, etc.

Le *Pâturin des Marais*—*Poa palustris* ou *serotina*; vivace, de 2 à 3 pieds de hauteur. C'est une bonne herbe pour les vaches; il repousse vert et feuillu après la coupe; comme il est plus tardif que les plantes précédentes, il convient de l'associer au mil; il résiste mieux que ce dernier sur les sols en dernier lieu mentionnés.

2. PLANTES DE PÂTURAGES.—Outre les précédentes, pour les assolements avec prairies et pâturages, il y a encore d'autres plantes qui devraient être associées au trèfle blanc dans la formation des pâturages permanents ou temporaires, dans les assolements sans prairies: ce sont les pâturins, la fétuque ovine et le sainfoin du nord; ce sont toutes des herbes très précoces, très rustiques et très vivaces, des climats froids, appartenant à la flore du Canada et jouissant de propriétés gazonnantes remarquables. Lors même qu'au milieu de l'été elles semblent desséchées par les rayons brûlants du soleil, on les voit aussitôt reprendre leur verdure et leur activité sous l'influence de faibles ondées ou seulement des nuits fraîches et des fortes rosées du mois d'août. Elles conviennent particulièrement aux terres élevées, sèches, pierreuses ou sablonneuses, aux sols silico-calcaires des montagnes. La plupart de ces herbes, surtout les pâturins, poussent partout naturellement dans la Province.

Les principales espèces de pâturins sont :

Le *Pâturin des Prés*—*Poa pratensis*—Green or common meadow grass;—la plus précoce des graminées fourragères;

Le *Pâturin comprimé*—*Poa compressa*—Blue grass;

Le *Pâturin flexueux*—*Poa flexuosa*—Flexuous meadow grass;—ce dernier est plus commun dans le Nord-Ouest et dans le nord d'Ontario que dans Québec;

La *Fétuque ovine*—*Festuca ovina*—Sheep's fescue grass. Comme le précédent, la fétuque ovine est plus abondante dans la Saskatchewan et dans la Colombie Anglaise que dans Québec; elle devrait convenir particulièrement au nord de la province;

Le *Sainfoin du Nord*.—*Hedysarum boreale*;—est une légumineuse très nutritive inconnue dans nos herbages, mais qu'on devrait y intro-

duire dans quelques années, sur les sols sablo-calcaires secs ; il y remplacerait le sainfoin commun qui rend tant de services dans le sud de l'Europe et qui ne saurait s'accomoder de nos climats rigoureux. Le Sainfoin du nord est très commun dans les vallées de la Saskatchewan et de la Rivière de La Paix et dans la Colombie Anglaise où il couvre les plateaux secs et élevés de ces régions.

Toutes les plantes ci-dessus devraient être semées en mélange avec le trèfle blanc, qui devra toujours en former la base, comme étant la plante à pâturage par excellence, tant à cause de ses qualités nutritives que pour ses propriétés améliorantes.

Je n'ai pas besoin, Messieurs, pour vous démontrer la nécessité et l'importance de former d'abondants pâturages en semant des graines fourragères appropriées au sol, de mettre sous vos yeux un sol nu, appauvri, où les animaux lèchent la terre la plus grande partie de l'été, à côté de celui d'un sol garni d'un riche et vert gazon sans cesse repoussant sous la dent du bétail. Qu'il me suffise de dire que, comme conséquence respective inévitable de ces deux états de choses, les pauvres pâturages produisent la pauvreté et les riches herbages sont une source de richesse. Un meilleur engazonnement du sol, non seulement produit plus de viande et plus de lait, mais encore donne lieu à une amélioration constante de la terre et à une production plus grande de grains et de légumes.

A cela ajoutons la tenue des meilleures races, la connaissance de l'élevage et des marques distinctives des meilleurs types laitiers, l'établissement dans tous les rangs de la province de crèmeries ou fromageries collectives fonctionnant d'après les plus parfaits systèmes, et nous voilà en face de l'idéal rêvé par tous les hommes de progrès et que cette société devra réaliser bientôt, si elle continue à marcher dans la voie qu'elle s'est frayée à travers les préjugés et l'apathie de la masse de nos populations rurales.

C'est le souhait le plus ardent que je forme, avec mon honorable ami M. Beaubien, au commencement de cette année, pour notre chère province de Québec.

J. J. A. MARSAN,

Professeur à l'Ecole d'Agriculture
de l'Assomption.

RAPPORT DE M. JOS. PAINCHAUD.

INSPECTEUR OFFICIEL DU GOUVERNEMENT.

A L'HONORABLE COMMISSAIRE DE L'AGRICULTURE
ET DES TRAVAUX PUBLICS, QUEBEC.

M. le Commissaire,

J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur les beurreries et les fromageries que j'ai eu mission, par ordre du gouvernement provincial, de visiter cette année.

Mes visites ont eu lieu du premier septembre au vingt-trois octobre 1885, et j'ai inspecté en tout 45 fabriques, savoir : 13 beurreries, 29 fromageries et 3 beurreries-fromageries combinées.

Le tableau suivant vous indiquera les lieux où sont situés ces différents établissements :

Noms des paroisses.	Nom des comtés.	Beurreries	Fromageries	Beurreries-Fromageries	Total
St-Jacques	Montcalm	2	1		3
St-Alexis	"	1			1
St-Esprit	"	1			1
St-Julienne	"	1			1
St-Thérèse	Terrebonne	1			1
St-Janvier	"	1			1
St-Anne-des-Plaines	"		1		1
New-Glasgow	"	2			2
St-Lin	L'Assomption		1		1
St-Roch	"	1			1
St-Casimir	Porneuf		1		1
St-Marie	Beauce	1			1
St-Elzéar	"		1		1
St-Frédéric	"		1		1
St-Claire	Dorchester		1		1
St-Isidore	"		1		1
St-Thomas	Montmagny		1		1
Cap-St-Ignace	"	1	1		2
St-Jean	"	1	1		2
St-Roch	L'Islet		3		3
St-Louise	"		1		1
St-Anne	"		1		1
Rivière Onelle	Kamouraska		1		1
St-Denis	"			1	1
St-Philippe	"			1	1
St-Anaclet	"			1	1
St-Anne	Rimouski		1		1
St-Anne	Chicoutimi		1		1
Chicoutimi	Chicoutimi		1		1
Hébertville	Saguenay		1		1
Notre-Dame de Laterrière	"		1		1
St-Alphonse	"	1	1		2
Baie des Ha! Ha!	"		3		3
St-Dominique	"		1		1
St-Joachim	"		2		2
	Montmorency		1		1
		13	29	3	45

Dans un grand nombre d'établissements, la fabrication n'est pas ce qu'elle devrait être, et dans un bon nombre, elle peut être plus ou moins améliorée.

J'ai constaté que les beurreries sont, en proportion, mieux tenues que les fromageries. Ainsi, sur 13 fabriques, j'en ai trouvé 9 bien tenues et 4 plus ou moins mal tenues. Tandis que pour les fromageries, 16 à peine, sur 29, sont bien tenues, ce qui laisse une balance de 13 où la fabrication est défectueuse. Les beurreries-fromageries sont assez bien dirigées; le beurre y est bien fait; quant au fromage (fromage écrémé), il n'est pas partout de première qualité.

Les causes de mauvaise fabrication sont nombreuses. Une des principales que j'ai remarquées, c'est la réception du mauvais lait. Soit manque de connaissance, d'expérience ou de surveillance de la part du fabricant, il se convertit en fromage beaucoup de mauvais lait; je ne me tromperais peut-être pas en disant que la moitié des mauvais fromages ne sont tels que par cette seule cause.

Les patrons ne sont pas toujours suffisamment renseignés sur la manière de traiter le lait chez eux. Quelquefois, ils ne le sont pas du tout, et dans certains cas, ils le sont mal. Il se commet, à ce sujet, des erreurs tout à fait absurdes.

La réception du lait est certainement le point le plus important de la fabrication, surtout pour celle du fromage; cependant c'est sur celui-là que l'on manque le plus souvent. Un bidon (*canistre*) de lait un peu avancé, mêlé à une quantité un peu considérable de bon lait ordinaire, ne gâtera pas toujours un *brassin* de fromage. Mais, lorsqu'une partie considérable de ce lait est reçue dans de mauvaises conditions, il est impossible, dans ce cas, de faire autre chose que du fromage de seconde et de troisième qualité.

Tout fabricant qui sait son métier, et qui veut réussir, devrait, au commencement de chaque saison, bien faire connaître à ses patrons la manière de traiter leur lait, chez eux. Cela est important, surtout lors de l'établissement d'une fabrique, car, si vous leur laisser prendre une mauvaise routine, il sera difficile plus tard de les ramener.

Comme le lait ne s'apporte plus, aujourd'hui, qu'une fois à la fabrique (le matin), le patron doit prendre bien soin de son lait du soir, afin qu'il soit parfaitement doux, le lendemain matin, même dans les plus grandes chaleurs.

D.

s et les
rincipal,ctobre
froma-

diffé-

Total

3
1
1
1
1
2
1
1
1
1
1
1
1
2
2
3
1
1
1
1
1
1
1
1
1
2
1
1

45

A cette fin, je crois que le moyen le plus pratique est le suivant qu'un bon nombre connaissent, au moins en partie, mais que peu mettent en pratique :

Après que les vaches auront été traites avec la plus grande propreté on coulera le lait dans le bidon servant au transport, que l'on aura soin de laver, ébouillanter et rincer parfaitement, tous les jours. On choisira un endroit abrité où l'air sera pur, et on mettra là ce bidon dans une cuve, ou autre vaisseau de ce genre, rempli d'eau froide ; si on a deux bidons, on les emploiera tous les deux afin que le refroidissement du lait soit plus facile ; mais le lendemain matin, on mettra toute la traite dans un seul, pour ne pas mêler les deux traites du matin et du soir pour le transport à la fabrique, ce qui est toujours préférable. On refroidira le lait à la température de 70 à 60 degrés F. A cette fin, il sera nécessaire de changer l'eau, dans la cuve, une ou deux fois. Pendant l'opération du refroidissement, on brassera le lait de temps à autre, pour l'aérer et pour qu'il ne soit pas plus froid au fond qu'au dessus. Cela aura, de plus, l'avantage d'empêcher considérablement l'ascension de la crème, car une fois le lait refroidi, il crèmera beaucoup moins.

Le lait du matin devra être traité de la même manière que celui du soir, la seule différence est qu'il n'a pas besoin d'être refroidi autant ; mais il faut l'aérer, surtout au moment de le mêler à celui du soir pour les patrons qui n'ont qu'une canistre.

Beaucoup de lait est gâté en mêlant à la traite du soir celle du matin sortant du pis de la vache et possédant encore toute sa chaleur animale. On aura beau refroidir et évaporer le lait du soir avec le plus grand soin, si on ne fait pas la même chose pour celui du matin, on aura souvent perdu son temps. Bien avoir soin de son lait donne un peu de trouble, mais c'est un travail qui sera toujours bien payé.

Il y a encore un défaut qui se commet souvent chez le patron, c'est celui de laisser le bidon contenant le lait, exposé longtemps au soleil, le long du chemin, en attendant l'arrivée de la voiture qui doit le transporter à la fabrique. Cette coutume est très préjudiciable, surtout pour le lait qui n'a pas été refroidi. On devrait toujours garder le lait à l'ombre, jusqu'au temps où il doit partir pour la fabrique.

Le patron devra faire attention de ne jamais envoyer à la fabrique le lait de vaches malades.

Ce n'est pas assez pour le fabricant, de bien instruire ses patrons ; il lui reste encore à veiller scrupuleusement à la réception du lait. Il devra

ex
po
ma
ma
ou
ger
ner

aus
ter
peu
ne l
men
nièr
qu'u
J'ai
de 3
com
pour

du la
tion
est q
paren
chosc
ment
de m
de dé

U
avant
extra
Il exer
d'égal
toujou
mativa
Il peu
l'extrai
prix qu

examiner chaque bidon, à son arrivée, le découvrant lui-même autant que possible, s'assurant, par l'odeur qui se dégagera du lait, s'il est bon ou mauvais; et, si cela ne lui suffit, il le goûtera. Il devra refuser tout mauvais lait de quelque nature qu'il pourra être, soit sur, soit fiévreux, ou même malpropre, ce qui arrive quelquefois. Lorsqu'un patron négligent aura été obligé de remporter son lait, une fois ou deux, il ne retournera pas davantage à la fabrique avant de se corriger.

Dans la réception du lait, il y a encore un autre point qui est aussi important qu'il est négligé, c'est l'épreuve, afin de constater s'il y a eu écrémage ou addition d'eau. Cette épreuve ne se fait un peu régulièrement que par un très petit nombre de fabricants. Plusieurs ne la font pas, par négligence, d'autres parce qu'ils n'ont pas les instruments requis, et d'autres, encore, parce qu'ils ne connaissent pas la manière de la faire. Il y en a même qui ne connaissent pas ce que c'est qu'un lactomètre. Il y a des endroits où la fraude est très commune. J'ai eu occasion de constater un cas où il y avait eu une addition d'eau-dela de 30 pour cent d'eau au lait. Il serait très important que tout fabricant connût parfaitement la manière de faire cette épreuve du lait et fût pourvu pour cela de bons instruments.

Le défaut le plus important, après ceux qui se rapportent à la réception du lait, se trouve dans la préparation et l'emploi de la présure. La préparation elle-même se fait partout assez bien; mais le défaut le plus commun est qu'on emploie souvent des présures en partie gâtées. Ceux qui préparent les présures ne peuvent être trop particuliers à les choisir. La chose est facile, elle ne demande que de l'attention, car il s'agit simplement de distinguer entre de la chair gâtée et de la chair saine. Employer de mauvaises présures, c'est mettre dans le fromage un germe très actif de décomposition qui produit toujours son effet.

Un grand nombre, maintenant, emploient l'extrait de présure, et, avant longtemps, il est très probable que partout on en fera usage. Cet extrait est préférable à la présure que chaque fabricant prépare lui-même; il est exempt, d'abord, la peine de préparer la présure soi-même; il est d'égale force, et revient meilleur marché. Cet extrait n'est, cependant, pas toujours de première qualité; il s'en rencontre, quelquefois, de tout à fait mauvais, mais on peut le reconnaître facilement à son odeur corrompue. Il peut arriver aussi que certains vendeurs réduisent considérablement l'extrait de présure en y ajoutant de l'eau, tout en le vendant le même prix que s'il était pur. Il est bon d'y faire attention.

La couleur s'achète, presque partout, tout préparée ; c'est aussi ce qu'il est préférable de faire. Mais il ne faudrait acheter que celle qui est de première qualité. Souvent, on fait sous ce rapport, comme sous bien d'autres, dans la fabrication, une économie mal placée. Pour une économie de quelques piastres, dans la dépense d'une saison, on s'expose, souvent, à des pertes considérables. Un gallon de mauvaise couleur peut gâter du fromage pour une centaine de piastres. Il est important, de bien mêler la couleur au lait ; du fromage est quelquefois coloré irrégulièrement par ce manque de soin.

Un défaut que j'ai remarqué assez souvent, et auquel il serait important de remédier, c'est la mauvaise habitude que l'on a de garder un reste de caillé que l'on n'aura pu mettre dans les moules, le jour même, pour le mêler au caillé du lendemain. Ce défaut a plusieurs inconvénients. Le reste de caillé, lorsqu'il est mêlé à celui du jour suivant, est beaucoup plus avancé en fermentation, ce qui ne doit pas être. S'il provient d'un brassin de qualité inférieure, l'inconvénient sera encore plus grand. De plus, si le mélange n'est pas parfaitement d'égale couleur, vous aurez un fromage marbré. Il m'est arrivé, un jour, d'en sonder de ce genre où j'aurais pu compter, séparément, les morceaux des deux couleurs. Tous les défauts de ce mélange se reconnaissent fréquemment en sondant le fromage. Il y aurait, bien souvent, moins de perte à jeter ce reste de quelques livres que de le garder pour le mêler au brassin du lendemain. Toute fromagerie devrait avoir une petite presse, afin de faire avec ces restes, de petits fromages. A défaut de petite presse, il vaudrait mieux faire les meules un peu plus grosses ou un peu plus petites que la règle ordinaire, ou, ce qui serait encore mieux, en faire une beaucoup plus petite que les autres, quand même elle ne pèserait que trente ou quarante livres. Ces petites meules se vendent facilement au détail.

A part quelques exceptions, le pressage du fromage est généralement bien fait. On prend partout l'habitude de le laisser deux jours sous presse. Le fromage ainsi pressé est plus ferme et plus plein, ce qui le rend plus propre à se conserver.

Le soin du fromage au séchoir ou chambre de maturation, est souvent négligé. On paraît croire que le fromage une fois sur les tablettes n'a presque plus besoin de soin. Cela est une grande erreur, car du fromage d'abord bien fait peut y perdre considérablement de sa valeur, si l'on n'en prend pas soin. Souvent, on néglige de le graisser ; il arrive alors que les bouts de la meule se fendillent, et les mouches peuvent déposer leurs œufs dans ces crevasses. Il n'est pas bon, non plus, de trop le graisser

Du fromage trop graissé est toujours malpropre, et offre une apparence dégoûtante. Dans un bon nombre de fabriques, on a aujourd'hui la bonne habitude de mettre un coton sur les bouts de la meule. Ce coton se met en pressant le fromage. Cette habitude devrait être générale. Ce coton exempte l'opération du graissage et est un préservatif contre les mouches. Le même coton peut servir plusieurs fois. Vous l'enlevez à chaque vente et vous n'avez qu'à le laver pour le faire servir de nouveau.

Mais les défauts de graissage et autres ne sont que secondaires, comparés à ceux de la température. Beaucoup de chambres à fromage laissent à désirer sous ce rapport ; de ce nombre sont toutes celles qui sont au grenier de la fromagerie. La température d'une chambre à fromage ne devrait pas dépasser 75 degrés, comme maximum, et 65, comme degré le plus bas ; or, on trouve dans ces greniers une température de 90 degrés, dans les chaleurs de l'été, et 50, dans les temps froids ! Il n'est pas beaucoup possible que du fromage puisse mûrir dans de bonnes conditions à pareille température.

Les chambres au fromage, autant que possible, devraient être dans le bas de la fromagerie, ou au deuxième étage, lorsqu'il y en a un. Si l'on n'a pas d'autre chambre que le grenier, on devrait, au moins, plafonner, et en boiser l'entourage. Cela protégerait beaucoup contre la chaleur et contre le froid.

En automne, on a le défaut de ne pas chauffer assez tôt, ou on chauffe insuffisamment et inégalement. Le fromage ainsi traité ne prend pas un bon arôme, et devient souvent amer. Du moment que la température est au-dessous de 60 degrés, il est nécessaire de commencer à chauffer. Une fournaise à charbon est le meilleur poêle et le plus facile à contrôler pour avoir une chaleur modérée et constante. Pour que la chaleur ne soit pas trop sèche, ce qui n'est pas bon pour le fromage, on devrait toujours tenir de l'eau à vaporiser, sur le poêle. Inutile de dire que le chauffage à la vapeur ou à l'eau chaude, au moyen de tuyaux faisant le tour de la chambre, serait le système le plus parfait.

La construction des fromageries n'est pas partout modèle, bien que les nouvelles constructions soient généralement meilleures que les anciennes. Un grand nombre sont construites trop légèrement, et ne sont pas assez à l'épreuve de la chaleur et du froid. C'est surtout la chambre au fromage qui a le plus à souffrir de ces inconvénients. Les planchers sont souvent mauvais, ne sont pas étanches, ou n'ont pas de pente pour faciliter le lavage. Lorsqu'on construit une fabrique, ceux qui n'ont aucune

expérience de la chose devraient se renseigner auprès des personnes compétentes, ou prendre modèle sur une fabrique bien construite. Dans presque tous les districts de la province, il y a de ces fabriques.

La propreté n'est pas la vertu de tous les fabricants. Plusieurs ne sont pas très scrupuleux, sous ce rapport. On ne prend pas assez de peine pour laver tous les vaisseaux et les ustensiles qui servent à la fabrication. Il y a du fromage de gâté par ce manque de soin. Celui qui est naturellement malpropre ne devrait jamais s'occuper d'industrie laitière, pratiquement ; car c'est une industrie qui demande une propreté trop grande et trop constante. Tous les vaisseaux doivent être bien lavés, bien ébouillantés et bien rincés chaque fois que l'on s'en sert.

Toute négligence, sous ce rapport, produira toujours de mauvais effets sur la qualité des produits. Ce qui s'applique aux vaisseaux et ustensiles s'applique également aux planchers, murs, etc., enfin, à tout ce qui peut donner de la mauvaise odeur, et être préjudiciable à la bonne fabrication. On devrait, de plus, faire en sorte que les égouts ne croupissent pas sous tous les planchers, et dans l'entourage de la fabrique, comme cela se voit assez souvent. Cela est malsain, et donne, dans les chaleurs, une odeur insupportable. On devrait toujours envoyer ces égouts se perdre au loin, par de bons canaux. Le bassin au petit lait est souvent la principale cause de mauvaise odeur. Ce bassin, qui est exposé au soleil, souvent à découvert, et qui n'est nettoyé que très rarement, produit une odeur très désagréable ; au lieu d'être en bois ce bassin devrait être en zinc ou en fer blanc, et il faudrait le vider et le laver, tous les jours. Ce système aurait le double avantage de faire disparaître l'odeur insupportable produite par les bassins ordinaires, et de conserver le petit lait infiniment meilleur pour les patrons, sans compter que la qualité du fromage aura tout à y gagner.

En terminant mon rapport sur les fromageries, je crois devoir dire un mot sur les bouilloires ou chaudières à vapeur. Il y a des fabricants qui manquent de connaissances sur la manière de s'en servir. J'en ai rencontré qui ne connaissent pas l'utilité d'une soupape de sûreté, et, de fait, leur bouilloire n'en avait pas, ou elle était arrangée de manière à ne pouvoir fonctionner ! De plus, on ne savait pas que si on chauffe une bouilloire pour élever la vapeur, lorsqu'elle ne contient pas assez d'eau, il y a danger de la briser et même d'explosion. On ignorait encore qu'une bouilloire a besoin d'être vidée souvent, afin qu'il ne se forme pas de dépôt dans le fond, ce dépôt faisant décomposer le fer très vite. L'ignorance de ces choses élémentaires exposant à de graves accidents, il est nécessaire que tout fabricant soit mis sur ses gardes.

Après avoir repassé l'un après l'autre les défauts que j'ai constatés dans la fabrication du fromage, je ferai maintenant connaître ceux que j'ai remarqués dans la fabrication du beurre.

Comme je l'ai dit au commencement de mon rapport, les beurreries sont généralement mieux tenues que les fromageries, bien que la fabrication du beurre soit peut-être un peu plus difficile que celle du fromage, cette fabrication demandant encore plus de soin, de propreté et de connaissance de la part du fabricant, pour parvenir à faire un produit uniformément bon.

Sur les treize beurreries que j'ai visitées, sept sont des beurreries centrifuges, les six autres se servent de bassins plats. Les beurreries centrifuges sont en général bien tenues. La construction et l'installation, à part quelques petits défauts, est partout bonne, lorsqu'elle n'est pas excellente. Il en est de même pour la fabrication. Les autres sont aussi, en général, bien construites, et, pour la plupart, bien installées mais la fabrication laisse à désirer dans quelques-unes.

J'ai remarqué des défauts dans l'ascension de la crème, l'écémage, le barattage, le lavage et le pressage du beurre et la préparation des tinettes.

En repassant ces défauts, je ferai, en même temps, un résumé des opérations diverses de la fabrication.

L'ascension de la crème.

Le lait une fois reçu et coulé dans les bassins, à une épaisseur de cinq à six pouces, est refroidi, de suite, au moyen d'eau de source, ou de puits, à la température moyenne de 60 degrés. Cette opération du refroidissement est assez souvent négligée. On refroidira bien le lait à la température la plus basse que le moyen de refroidissement permettra, mais, une fois ce degré obtenu, on ne s'occupe pas toujours de le maintenir. Il est d'autorité que si, pendant l'ascension de la crème, la température varie, tantôt plus élevée, tantôt plus basse, la qualité du beurre en souffrira. Autant que possible, le lait devrait être refroidi à la température de 55 degrés. Cette température permettra toujours l'ascension complète de la crème avant que le lait surisse. S'il est impossible de refroidir plus bas que 60 degrés, il faudra avoir soin de ne pas mettre le lait à crémier à une trop grande épaisseur; il faudra qu'elle soit proportionnée de manière à lui permettre de donner toute sa crème avant de surir. En automne, le lait crémant plus difficilement qu'en été, il sera encore nécessaire de diminuer l'épaisseur. Le bon fabricant sera toujours juge de ce qu'il aura à faire dans ces différents cas.

Dans le système des bassins plats, une très grande surface de lait se trouvant exposée à l'air, il est encore plus important que par tout autre système, que la chambre au lait soit tenue parfaitement propre. Les planchers, les murs, les châssis, les portes, tout devra être très propre.

La ventilation n'est pas moins utile que la propreté, mais il est très important qu'il n'y entre pas d'air impur, car toute mauvaise odeur gâtera le beurre, après avoir d'abord été absorbée par le lait.

La chambre au lait devra aussi être sèche et fraîche. Elle devra être construite de manière à être le plus possible à l'épreuve de la chaleur. La température de cette chambre ne devrait jamais être plus élevée que 60 degrés.

L'écémage.

Dans cette opération, on a la mauvaise habitude, sous prétexte que la chose se fait plus facilement, de laisser cailler le lait avant d'en enlever la crème. Ce système est tout à fait contraire aux principes de bonne fabrication. S'il est absolument nécessaire, pour qu'un beurre soit parfait et propre à se conserver, d'en exclure parfaitement toute matière étrangère, caséine, etc., qu'arrivera-t-il si l'on attend que le lait soit caillé pour pratiquer l'écémage ? Il est évident que l'on enlèvera avec la crème, malgré toutes les précautions, une plus ou moins grande quantité de caillé qui, très souvent, gâtera le beurre et en rendra toujours le travail plus difficile. Il n'y a aucun avantage à attendre que le lait soit sur, et encore moins caillé, pour écimer. Cette pratique sera toujours préjudiciable. Puisque l'ascension de la crème est terminée du moment que l'acide commence à se développer dans le lait, pourquoi, alors, laisser la crème plus longtemps sur le lait, exposée à se gâter ? C'est ce qui arrive presque toujours, surtout lorsqu'on aura donné au lait le temps de cailler.

Dans le système centrifuge, on écime le lait à la température moyenne de 90 degrés. Il faudrait avoir soin de maintenir cette température pendant toute l'opération de l'écémage. Il n'y a sans doute aucun inconvénient à ce qu'elle soit un peu plus élevée ou un peu plus basse. Mais si, pendant l'écémage, elle devient, par moments, plus élevée de quelques degrés, il peut y avoir une petite perte de temps en n'augmentant pas l'écoulement du lait dans la machine. Si, au contraire, elle est plus basse il peut y avoir perte de crème, en ne diminuant pas l'écoulement lorsqu'il aura été réglé pour une température plus élevée, vu que la séparation de la crème d'avec le lait est plus lente à basse qu'à haute température. L'alimentation doit toujours être réglée d'après la vitesse de la machine et la

température du lait, de manière à ce qu'il n'y ait point perte de temps et que l'écémage soit parfait. Pour le chauffage du lait, on se sert aujourd'hui d'un calorifère sur lequel passe le lait immédiatement avant de tomber dans la machine. Ce calorifère donne satisfaction là où on en fait usage. Ce système est préférable à celui d'un bassin dans lequel on a toujours plusieurs cent livres de lait à la température de 90, exposé dans les grandes chaleurs à surir quelquefois, et même à cailler. De plus, si on est obligé d'interrompre l'écémage pour quelque temps, si on fait usage du calorifère, on ne sera pas obligé, comme par le système du bassin, de refroidir le lait qui aura été chauffé pour l'empêcher de se gâter.

Mûrissage de la crème.

A part les beurreries-fromageries, où on baratte la crème douce, l'acidulation se pratique dans presque toutes les fabriques. Cette acidulation est souvent poussée trop loin et inégalement. Bien pratiquée elle offre au beurre tous les avantages de qualité et de conservation. Elle rend le barattage plus facile, donne plus de beurre et lui donne la délicatesse et l'arôme voulus. Le meilleur degré d'acide désirable est le moindre, c'est-à-dire qu'il soit perceptible, mais pas plus. De la crème trop vieille, comme par exemple, celle prise sur du lait caillé, ne pourra jamais produire un beurre de première qualité. Il faudrait éviter, comme cela se fait quelquefois, de baratter ensemble de la crème sure et de la crème douce. Il arrive, dans ce cas, que la première se barattant plus vite que la seconde, une quantité assez considérable de beurre se trouve perdue dans le petit lait. La crème à baratter doit être toute de même condition. Si l'on veut baratter ensemble de la crème de différents âges, il faudra bien la mêler et la laisser plusieurs heures avant de la baratter, pour qu'elle devienne parfaitement de même condition. Cependant, ce mélange ne devra pas se faire dans la baratte, car la crème y prendrait le goût de bois, mais dans le bassin ou les chaudières. Il va sans dire que pour obtenir un produit uniforme, pendant tout une saison, il est important que la crème soit toujours préparée pour le barattage dans les mêmes conditions.

La crème de centrifuge demande à être refroidie le plus tôt possible après être sortie de la machine, à la température moyenne de 45 degrés. Ce refroidissement est pour détruire le mauvais effet causé par le chauffage du lait. Si on néglige de refroidir ainsi la crème, le lait qu'elle contient se coagulera, et la qualité du beurre sera gâtée. De plus, le barattage de la crème ne sera pas aussi complet, et cela diminuera la quantité de beurre.

Barattage.

Cette opération, quoiqu'étant une des plus importantes de la fabrication, est souvent mal comprise et négligée. Les uns manquent sur un point, les autres, sur un autre, de sorte qu'il y a des défauts dans toute l'opération.

Le but du barattage est de dégager les globules de crème de leur enveloppe, sans briser les petits grains de gras qu'ils contiennent. Si ces petits grains sont brisés par un barattage mal conditionné, le grain du beurre sera détruit. Le grain détruit, le beurre sera grailleux, son arôme se perdra plus vite, et il ne se conservera pas. Il est donc important que le barattage soit bien fait, pour que le beurre soit parfait. Les barattes en usage sont la carrée, le tonneau et la Blanchard. Cette dernière n'est pas commune. Pour ma part, je préfère, de beaucoup, les deux premières, et surtout la première qui est la plus simple, la plus commode et la plus facile à nettoyer.

Avant d'y introduire la crème, on devrait toujours rincer la baratte à l'eau froide, dans les temps chauds, et à l'eau chaude, dans les temps froids, ou suivant que la crème pourrait être trop chaude ou trop froide.

Autant que possible, la crème devrait être à la température voulue avant d'être versée dans la baratte. Si, une fois dans la baratte, elle n'a pas le degré voulu, on pourra l'y réduire au moyen de glace pilée, ou d'eau chaude, suivant qu'elle aura besoin d'être réchauffée ou refroidie. Mais ce moyen devra être employé le moins possible, car il n'est pas tout à fait recommandable. Toutes les fabriques devraient être pourvues de bassins pour la crème, construits de manière à pouvoir la refroidir et la réchauffer au besoin. La température de la crème devra être réglée suivant la saison et suivant la température de la chambre où se trouve la baratte. Si elle est chaude, il faudra mettre la crème à une température un peu plus basse que l'ordinaire ; faites le contraire, si elle est froide. En été, elle devra être de 58 à 60 degrés, suivant que le temps sera frais ou chaud, et en automne, de 60 à 62, et même au delà, dans les temps froids. La crème de centrifuge demande à être barattée à plus basse température, que l'autre de 1 à 2 degrés.

Autant que cela se peut, on ne devrait jamais emplir une baratte plus qu'à moitié. Il n'y a aucun avantage à la surcharger. Il y a au contraire beaucoup à perdre, et sur le temps et sur la qualité du produit, à emplir une baratte aux trois quarts, comme cela se voit. Le barattage est deux et trois fois plus long, et la qualité du beurre est détruite par un barattage

inutile. Il vaut mieux, sous tous les rapports, séparer le barattage en deux, que de n'en faire qu'un, la baratte trop pleine.

Si la crème est un peu épaisse, comme cela peut arriver, dans le système des bassins plats, il serait bon d'y ajouter un peu d'eau ou de lait écrémé. En faisant cela, on sera certain de ne pas avoir brisé le grain du beurre, ce qui peut arriver dans le cas d'une crème trop épaisse.

La crème prête pour le barattage, ce sera alors le temps d'y mettre la couleur, si on a intention de colorer le beurre. Il faut avoir soin, en colorant, de ne pas dépasser la couleur naturelle, car une couleur trop prononcée, que l'on reconnaitra facilement pour artificielle, sera plus nuisible que celle qui serait un peu pâle. La couleur dont on se sert pour le fromage n'est pas ce qu'il faut pour le beurre. On devrait partout employer celle préparée à l'huile, qui est la seule bonne et véritable couleur à beurre.

Au commencement du barattage, il faudra avoir soin d'arrêter la baratte à deux ou trois reprises, pour l'ouvrir, afin d'en faire sortir les gaz que le brassage de la crème fait développer. Sans cela, le barattage serait beaucoup plus long.

La vitesse à donner à une baratte est chose très importante, car de là dépend, pour beaucoup, la durée de l'opération, et pour beaucoup aussi la qualité du beurre. Règle générale, le barattage devrait se faire entre 45 minutes et une heure, le plus long, une heure et demie. S'il dure deux et trois heures, et même plus, il aura dû être mal fait. Si on conditionne mal la crème, si on met la baratte trop pleine, si on la fait tourner trop lentement ou trop vite, l'opération sera longue. La vitesse doit être proportionnée au genre de baratte que l'on emploie.

La baratte carrée, en usage dans un grand nombre de fabriques, demande une vitesse de 44 à 45 tours à la minute. La baratte tonneau de grande dimension demande environ un tiers moins de vitesse. Enfin, on donnera une vitesse qui permettra de faire le barattage dans les meilleures conditions de temps.

A la fin de l'opération, lorsque le beurre est en petits grains de la grosseur d'environ une tête d'épingle, on devrait toujours arrêter la baratte, pour y introduire de l'eau bien froide afin de finir le barattage à une température plus basse de trois ou quatre degrés. Ce qui aura l'avantage de faire assembler le beurre en grains plus égaux, l'empêchera de se prendre en petites mottes et en facilitera le lavage. Pour terminer, on diminuera la vitesse de la baratte et on arrêtera, lorsque le beurre sera en

petits grains de la grosseur d'environ la moitié d'un grain de blé. Plus que cela serait inutile et préjudiciable.

Lavage du beurre.

Le barattage fini, le lait de beurre devra, de suite, être sorti par la chantepieuvre à laquelle il serait bon d'adapter, en dedans de la baratte, un tube en fer blanc troué, qui retiendrait parfaitement le beurre, tout en laissant bien écouler le petit lait. Le beurre devra ensuite être lavé, à plusieurs reprises, dans de l'eau pure et froide, à la température d'environ 50 degrés, faisant faire quelques tours à la baratte, à chaque lavage. Lorsque l'eau sortira claire, de la baratte, le lavage sera suffisant. C'est une bonne chose de faire le dernier lavage avec une saumure douce. Dans les temps froids, on peut faire ce dernier lavage à une température plus élevée, pourvu que le beurre ne soit pas trop dur à travailler.

Salaison du beurre.

Le beurre une fois égoutté, sera sorti de la baratte, au moyen d'une palette en bois, et mis dans une tinette, pour le transporter sur la balance, afin de le peser, et de là sur le *malaxeur*, pour le saler, c'est une erreur de penser que l'on sale le beurre dans le seul but de le conserver. Le principal but, en salant le beurre, doit être de satisfaire le goût du consommateur. Du beurre bien fait se conservera bien, étant très peu salé, tandis que celui qui aura été mal fait, ne se conservera pas, quand même il aura été beaucoup salé. Le sel que l'on emploiera devra être fin et pur. Le sel Higgins et Eureka est considéré le meilleur pour le beurre. On sale généralement trois quarts d'once par livre de beurre, dans les temps frais, et une once, dans les chaleurs. Cette préparation est bonne et convient à notre marché. On devrait se servir d'un sas pour saupoudrer le sel sur le beurre ; cela vaut mieux que de l'étendre à la main. Si le beurre contient beaucoup d'eau, il faudra mettre plus de sel, afin de compenser pour celui qui sera emporté dans le pressage. Le sel devra être bien incorporé au beurre. La salaison finie, on mettra le beurre dans un vaisseau convenable, tel qu'un plat en bois, ou autre ; on le couvrira d'un linge blanc et propre, et on mettra dessus de la glace, s'il est nécessaire, pour le conserver ferme, jusqu'au temps où l'on fera le second travail, qui devra avoir lieu, pas plus tard que le lendemain. Il peut se faire au bout de huit à dix heures. Ce qu'il y a de mieux, pour le beurre dans de bonnes conditions, entre le premier et le second travail, est un grand coffre en bois doublé à l'intérieur en zinc ou en fer blanc, dans lequel on met de la glace au besoin. On peut conserver ainsi le beurre à la température voulue.

Malaxage.

Les malaxeurs en usage sont à peu près partout les mêmes. Une table à plan incliné ayant à peu près la forme d'un V, pourvue de leviers ou rouleaux pour presser le beurre. Tous fonctionnent bien, et tous se valent à peu près ; il suffit de savoir s'en servir avec soin et intelligence pour bien réussir et ne pas briser le grain du beurre. Le but du malaxage est d'exclure du beurre l'eau et le lait de beurre qu'il peut contenir, lui donner une consistance solide, et bien y mêler le sel. Le travail du beurre, au moyen du levier ou rouleau, doit être de la pression. Toute friction doit être soigneusement évitée, parce qu'elle brisera le grain du beurre et le rendra grassex. La force de pression doit être appliquée aussi soigneusement et aussi directement que possible, et pas plus de pression qu'il est nécessaire ne doit être appliquée. Le beurre doit être travaillé et manipulé le moins possible.

Le fabricant doit prendre avantage de tous les moyens de se dispenser de toute pression inutile sur le beurre. Il est bon de se servir d'une éponge pour absorber le liquide sur le beurre, surtout à la fin du travail, afin d'éviter toute pression inutile ; car le beurre étant alors sec, il est plus dangereux de briser le grain, que lorsqu'il contient de l'eau. Les mains ne doivent jamais venir en contact avec le beurre ; il faut toujours se servir de palettes pour la manipulation. Le beurre doit être pressé à une température convenable. S'il est trop mou, le pressage n'aura pas l'efficacité voulue ; s'il est trop dur, le grain sera brisé. La température la plus convenable est de 58 à 60 degrés. Le premier travail, qui est pour incorporer le sel, doit être fait avec le moins de manipulation possible, juste ce qu'il faut pour que le sel soit distribué également dans toute la masse. Le second travail est pour extraire un peu de saumure et faire du beurre une masse ferme et parfaitement uniforme. Il n'est pas bon d'extraire toute la saumure, car le beurre sera trop sec, ni non plus, d'en laisser trop, car il aura une apparence un peu spongieuse.

Plusieurs fabricants ne font qu'un seul pressage ; ils paquent leur beurre immédiatement après l'avoir salé. Ce système a l'avantage de donner moins d'ouvrage et de ne pas exposer à faire le second travail dans de moins bonnes conditions que le premier.

Ce procédé, d'après le professeur Arnold, ne gâtera pas du bon beurre. Mais lorsqu'on désire un beurre de première qualité et qu'on veut qu'il se conserve longtemps, il n'est pas recommandable. Si le beurre est destiné pour une consommation immédiate, le procédé est bon, mais s'il est destiné pour l'exportation, il sera plus prudent de le travailler deux fois.

En ne le travaillant qu'une fois, il faut que le travail soit plus long, afin de lui donner tout de suite l'uniformité et la consistance voulue.

Le paquetage.

Le beurre devra être paqueté aussitôt le pressage fini, dans une tinette neuve, bien propre et bien saumurée. Il est bon de la frotter, à l'intérieur, avec un peu de sel, avant d'y mettre le beurre. Pour presser le beurre dans la tinette, on se servira toujours d'un pilon en bois, ayant soin de ne pas frapper sur le beurre, pour ne pas briser le grain, mais de le presser légèrement. On n'emplira pas la tinette parfaitement, on devra la laisser vide à un demi ponce du bord. On mettra bien uni le dessus du beurre, et on le couvrira d'un linge fin et blanc qu'on mouillera auparavant, et sur lequel on étendra une couche de sel mouillé, pour que la tinette soit bien pleine et que le beurre soit à l'abri de l'air. On mettra ensuite le couvercle, que l'on fixera à la tinette au moyen de trois ou quatre petites lisieres de ferblanc. Le beurre sera alors prêt pour le marché.

La tinette devra toujours être pesée avant d'y mettre le beurre, et, une fois pleine, on la pesera de nouveau, déduisant le poids de la tinette, et on marquera dessus le poids net de beurre. Il faut toujours donner bon poids. Si le poids est faible, ou n'est que juste, l'acheteur vous retranchera une livre par tinette; afin d'être sûr de son coup il vaut mieux mettre une demie livre de plus que le poids. Ainsi, une tinette de 70 devra peser 70½.

Préparation des tinettes.

Les tinettes sont quelquefois mal préparées. J'ai vu certaine fabrique où on ne les saumurait pas du tout. On les emplissait d'eau une couple de jours avant d'y mettre le beurre, et c'était tout. Il ne faut jamais manquer de les emplir de saumure forte et bouillante deux ou trois jours avant de s'en servir. La saumure enlève le goût et la substance gommeuse du bois, et de plus, en emplit les pores, ce qui la met à l'épreuve de l'eau. Les tinettes en épinette, dont on fait partout usage, sont excellentes lorsqu'elles sont bien préparées. Celles de 70 lbs sont les préférables pour l'exportation; pour la consommation locale, celles de 50 et 25 lbs. conviennent bien.

Chambre au beurre.

Comme on a généralement l'habitude de garder le beurre assez longtemps à la fabrique, avant de le vendre, il est important d'avoir une bonne chambre pour le conserver. Le beurre, comme le fromage, demande une

température convenable pour bien se conserver. Si on le met à la chaleur ou à l'humidité, il perdra avant longtemps de sa qualité. La chambre où l'on veut conserver du beurre doit être sèche et fraîche. Autant que possible, la température de cette chambre ne devrait pas être au-dessus de 60 degrés.

Lavage.

Tout ce qui vient en contact avec le beurre : baratte, malaxeur, palette, etc., devra toujours être soigneusement lavé, chaque fois que l'on s'en servira. Avant de s'en servir, on rincera ces ustensiles à l'eau froide, et après s'en être servi, on les lavera à l'eau bien chaude, puis on les rincera à l'eau froide. Pour la baratte, il est bon, après le barattage, de la rincer à l'eau froide, afin d'enlever tous les petits grains de beurre qui pourraient y être restés. Le lavage sera plus facile ensuite, et la baratte ne deviendra jamais grasseuse. Il est bon, de temps à autre, de la laver avec une eau de lessive.

FABRICATION COMBINÉE

Après avoir parlé de la fabrication du beurre et du fromage séparément, il me reste encore à dire un mot sur la fabrication combinée. Je ne connais pas les résultats obtenus, cette année, mais, d'après l'idée que j'en ai, cette fabrication n'a pas dû être très payante. Je crois que l'on a maintenant beaucoup de difficultés à vendre du fromage écrémé sur notre marché, et que l'on est forcé de vendre à très bas prix. Peut-être aurait-on plus de chance à expédier directement en Angleterre que de vendre ici. Le temps de la fabrication combinée paraît passé ; elle a payé, ces années dernières, mais aujourd'hui, elle semble devenir la moins payante, vu les dispositions actuelles de notre marché à l'égard du fromage écrémé.

FABRICATION DU BEURRE

La fabrication du beurre paraît aujourd'hui avoir plus de partisans que ces années dernières. Il s'est établi, cette année, plus de beurreries que de fromageries, comparativement avec ces années dernières. Plusieurs fromageries ont été changées en beurreries, dans le cours de la saison, et plusieurs encore le seront l'année prochaine. Vû le bas prix du fromage, la fabrication du beurre a mieux payé, cette année. Elle a rapporté autant d'argent au patron, et lui a donné, en plus, le lait écrémé. Mais cela ne veut pas dire qu'il faut mettre de côté les fromageries. Si, cette année, le beurre a mieux payé que le fromage, il peut ne pas payer autant, l'année prochaine. Il en est du beurre et du fromage comme des produits agri-

coles : la vente n'est pas toujours la même. Une année, un produit se vend bien, l'année suivante, un autre se vend mieux.

C'est surtout dans des années comme la présente qu'il est important de livrer au marché un bon article, car il n'y a pas de demande pour les qualités inférieures.

Presque toutes les beurreries établies, cette année, ont adopté le système centrifuge. Ce système est certainement préférable à tout autre. Comparé aux autres, il n'a que le désavantage d'être plus coûteux pour l'installation. A part cela, il est plus avantageux sous tous les rapports.

Ces avantages sont les suivants :

1. Il ne demande le transport du lait à la fabrique qu'une fois par jour, réduisant par là de moitié la perte de temps et les frais de transport.
2. Il demande un bâtiment moins grand, les séparateurs occupant très peu d'espace.
3. Il sauve du temps. Par ce système, on peut écrémer 7,000 à 8,000 lbs de lait en quatre ou cinq heures, tandis que par tout autre système, pour obtenir moins de crème, il faudra de 24 à 36 heures.
4. Il économise l'eau et la glace. On n'a besoin d'eau (employée seule) que pour les lavages et l'engin. On n'a besoin d'eau et de glace que pour la crème et le beurre, tandis que, par les autres systèmes, on doit s'en servir pour le refroidissement de toute la masse du lait.
5. Le lait est exempt du danger d'être exposé à un air impur et aux changements atmosphériques.
6. Il donne une crème parfaitement douce et uniforme à laquelle il est facile de donner le degré d'acidité voulue.
7. Il donne plus de beurre, 12 à 15 pour cent de plus que le système des bassins plats, et beaucoup plus que certains autres systèmes.
8. Il donne un beurre de meilleure qualité. On aura beau prendre le plus grand soin en trayant les vaches, et en coulant le lait, on n'arrivera jamais à une propreté absolue. Or, le centrifuge extrait du lait et de la crème, et, par conséquent, du beurre, une quantité considérable d'impuretés que les autres systèmes ne peuvent enlever. Donc le beurre de centrifuge est plus pur. Il atteint aussi un plus haut point de fusion, conséquemment il doit être plus propre à se conserver que le beurre ordinaire.
9. Le lait écrémé est préférable pour les veaux et les porcs, vu qu'il est encore doux après l'écrémage

Pour la fabrication combinée, le système centrifuge est encore préférable aux autres. Au moyen du centrifuge, on peut régler l'écémage d'une manière parfaitement uniforme. Reste la question de savoir si ce lait sera aussi propre pour faire le fromage que le lait écrémé par les autres systèmes.

Les séparateurs en usage dans cette province sont ceux de De Laval et de Burmeister et Wain. Le premier paraît être préféré au dernier, vu qu'il est beaucoup plus en usage aujourd'hui. Comparés ensemble, ils ont chacun leurs avantages et leurs désavantages. Mais, le tout bien considéré, le séparateur Laval est peut être préférable à l'autre.

Plusieurs ont essayé, cette année, l'expédition directe de leur fromage en Angleterre, à leurs propres risques et dépens. D'après ce que j'en connais, je crois que, généralement, on a été plus satisfait du marché anglais que de celui de Montréal. Ce serait une bonne chose, si on pouvait se mettre en rapport avec de bonnes maisons anglaises pour leur expédier nos produits directement de la fabrique. On aurait peut-être plus de satisfaction du marché anglais que de celui de Montréal, dont on se plaint quelquefois. Mais, si on expédie en Angleterre, et si l'on veut se faire un nom, n'envoyons que des articles de première qualité.

Le marché demande et préfère aujourd'hui le fromage fait d'après le procédé Cheddar. Adoptons donc partout ce procédé, sans hésiter. Il est simple, facile, sûr et pas plus coûteux que l'ancien.

J'ai remarqué, dans mon inspection, que les fabriques les mieux tenues sont presque toujours les plus considérables. Cela s'explique facilement. Les propriétaires de fabriques un peu considérables tiennent à engager un bon fabricant, et pour cela, ils ne regardent pas à payer le prix voulu. Généralement aussi, ils sont bien servis. Les propriétaires de petites fabriques aiment bien, eux aussi à être bien servis, mais ils ont très souvent, le défaut de ne pas vouloir payer le prix que mérite un bon fabricant. Il arrive dans ce cas qu'ils engagent des fabricants qui se donnent à très bas prix et qui, souvent, ne sont fabricants que de nom. Il résulte de cela des pertes considérables et la fermeture de beaucoup de fabriques. Un fabricant capable et de confiance, mérite d'être bien payé. N'hésitons donc pas, lorsqu'il s'agit d'engager un bon fabricant, à lui payer un prix raisonnable. Un bon ouvrier mérite d'être bien payé, et il ne se donne jamais pour rien.

J'ai remarqué, de plus, que les fabriques les plus mal dirigées sont généralement celles dont les fabricants ne font pas partie de la Société

d'industrie laitière. Il serait beaucoup à désirer que tout fabricant de beurre et de fromage en fit partie, et qu'il assistât à toutes les conventions où se discutent les questions qui ont rapport à cette industrie. C'est certainement un des meilleurs moyens de s'instruire.

L'industrie du beurre et du fromage a déjà fait du bien dans notre province, surtout dans certains endroits. Je citerai, entr'autres, le comté de Chicoutimi et Saguenay, où plusieurs cultivateurs m'ont dit que les beurreries et les fromageries étaient leur meilleur et presque seul moyen pour toucher de l'argent. Si l'industrie laitière a déjà fait du bien lorsqu'elle ne fait que naître, on doit naturellement s'attendre à ce qu'elle en fasse encore beaucoup, dans l'avenir. Mais, pour cela, il faut qu'elle soit pratiquée avec science et intelligence. Il y a trente ans, le Danemark n'était pas plus avancé que nous actuellement, et on sait ce qu'il est aujourd'hui. Suivons l'exemple des Danois. Travaillons avec énergie à améliorer notre industrie laitière. Faisons disparaître par un bon enseignement pratique les mauvais fabricants qui, sont la principale barrière contre son avancement. Profitons de tous les moyens qui nous sont offerts pour nous instruire, et, avant longtemps, nous serons capables de rivaliser avec nos voisins et avec bien d'autres pays qui nous devancent de beaucoup aujourd'hui.

Respectueusement soumis.

J. L. PAINCHAUD.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DE LA SOCIÉTÉ.

A L'HONORABLE PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE
DE LA PROVINCE DE QUÉBEC.

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous faire rapport de mon travail comme inspecteur de la Société d'industrie laitière de la province de Québec pour l'année écoulée.

J'ai visité cent dix-huit (118) fromageries dans les différentes parties de la province entre les dates du quatre mai et du premier septembre. De ces fabriques, vingt-neuf (29) ont reçu mes services comme professeur payé, employant en tout vingt-sept (27) jours d'enseignement.

Trente-sept (37) de ces fromageries étaient de première classe, cinquante-trois (53) étaient de seconde classe et vingt-huit (28) de troisième classe.

J'ai placé dans la première classe les établissements ayant de bonnes bâtisses, bien à l'abri de la température, possédant des instruments de fabrication en bon état et dirigées par des fabricants connaissant bien leur métier.

La deuxième classe comprend les fabriques suivantes :

Les fromageries ayant dans leurs lots de fromage une certaine quantité de fromage qui ne pouvait pas obtenir les premiers prix de marché, sans être tout à fait invendable. Le fromage dont je parle souffre des défauts suivants qui sont les plus communs : Quelquefois le fromage est taché soit pour cause de mauvaise fabrication, soit par la mauvaise qualité de la présure et de la couleur, soit pour cause de chauffage mal fait et de cuisson mal conduite, soit encore par le manque de soin de propreté de la part du fabricant ; ou encore ce fromage est trop mou et convient plutôt au marché local qu'à un marché d'exportation. Quelquefois encore, ce fromage est un peu sur sans l'être assez pour le placer dans la troisième classe ; quelquefois il a bonne apparence, mais il se sonde assez difficilement, ou il est d'une fabrication légèrement défectueuse sous quel qu'autre rapport.

La deuxième catégorie des fromageries de seconde classe comprend celles qui, ayant de bonnes constructions et de bons instruments, n'étaient pas conduites par des fabricants connaissant suffisamment leur métier ; je place dans cette catégorie les fabricants qui, capables de fabriquer un article de commerce de bonne qualité s'ils eussent été dans de bonnes conditions pour la fabrication, ne peuvent pas se rendre compte des causes d'accidents qui sont si communes dans les fromageries, au temps des chaleurs, où le lait arrive à la fabrique assez souvent en mauvais état.

La deuxième classe comprend encore les fabriques dirigées par des hommes compétents qui se trouvaient dans l'impossibilité de mettre leurs connaissances à profit faute d'instruments convenables. Les instruments qui souffrent sont les chaudières à vapeur, les bassins, les presses et cas qui se présente le plus souvent, les thermomètres défectueux ; cette dernière cause n'est pas une des moins importantes des défauts que j'ai remarqués dans ces fromageries. Les mêmes effets se produisent quand on néglige de fournir au fabricant des articles de première qualité, soit couleur, présure ou sel. C'est une bien fausse économie de vouloir sauver quelques centins sur des marchandises dont la mauvaise qualité peut

faire perdre des centaines de piastres dans une seule saison. J'ai remarqué que ces fabriques se rencontrent surtout parmi celles qui sont la propriété de sociétés d'actionnaires.

La deuxième classe comprend encore les fabriques dirigées par des hommes compétents, mais qui, chargés d'occupations extérieures, étaient forcés de laisser ou laissaient volontairement l'ouvrage de la fabrique pour voir à leurs propres occupations; ce qui arrive nécessairement dans ce cas-ci, c'est que le chef ordinaire de la fabrique est remplacé par des apprentis qui ne devraient jamais être laissés seuls, à cause de l'importance de la fabrication et des intérêts qui leur ont confiés.

Je range encore dans la deuxième classe les établissements où l'on se montre généralement trop mou pour la réception du lait, et où, de crainte de froisser les patrons, on n'ose pas leur donner les conseils nécessaires ou leur refuser l'entrée de la fabrique lorsqu'ils apportent du lait en mauvais état.

Cette deuxième classe comprend aussi celles où le fabricant, connaissant tous les autres détails du métier, ne sait pas se rendre compte de l'état du lait à l'arrivée. Je crois que, pour les fromageries visitées, il n'y a pas plus de trente pour cent des fabricants qui connaissent le lait parfaitement.

Je range dans la troisième classe des fromageries une trentaine de celles que j'ai visitées; les causes du mal dans cette classification sont le manque de science complet ou à peu près chez les fabricants ou une négligence invétérée qu'ils ne peuvent surmonter.

Il arrive souvent que, dans ces fabriques de troisième classe, il se trouve des gens intelligents qui auraient pu apprendre leur métier d'une manière convenable, mais qui, dans leur désir de gagner un salaire au plus tôt possible, ont cru avoir assez de deux ou trois mois au plus de leçons. J'ai vu de ces fabricants, à la tête de fabriques importantes, qui n'avaient eu que deux ou trois semaines d'apprentissage en tout et partout.

Ces dernières fromageries, en moyenne, ne doivent pas avoir obtenu plus de la moitié du prix courant payé pour le fromage de première classe.

Ces fromageries en sont encore, pour la plupart, au mauvais procédé de fabrication pratiqué il y a une dizaine d'années et dont voici une description: Aussitôt le lait reçu à la fabrique on se hâta de mettre la présure et la couleur dans le lait, ensemble; sans trop s'occuper du temps requis pour le caillage du lait. Le coupage se faisait à un point qui

n'était pas parfaitement défini et laissé au caprice du fromager ; aussitôt après le coupage on faisait la cuisson à toute vapeur ; on dépressait le fromage de la veille, on mettait les moules tout prêts, on retirait le caillé quand on le considérait avoir pris un degré d'acidité suffisant, et on le plaçait sur les claies, dans le *sink* ; et il n'y avait jamais assez de monde à ce temps là pour le tirer et le brasser ; on ouvrait les portes et les fenêtres, on plaçait le caillé une dizaine de minutes à l'air, on le salait, on continuait le brassage pendant encore une dizaine de minutes et l'on mettait en presse ; d'un bout à l'autre des procédés il fallait aller le plus rapidement possible.

Des fromageries de troisième classe, comme je viens de le dire, il y en a beaucoup qui suivent ce procédé.

A ces remarques particulières j'ajouterai quelques remarques générales : La présure est encore préparée d'une manière défectueuse dans beaucoup d'endroits ; mais la plupart des fabriques de première classe que j'ai mentionnées se servent d'extrait de présure ; cette habitude est exclusivement louable. On peut se procurer aujourd'hui à Montréal de l'extrait de présure d'excellente qualité pour une piastre et cinquante centins (\$1.50) à une piastre et soixante centins (\$1.60) le gallon en achetant une dizaine de gallons à la fois. A ce prix là, il vaut bien mieux d'abandonner complètement la préparation de la présure à la fabrique. La présure étant l'agent essentiel de la fabrication du fromage, il est de la plus haute importance qu'elle soit de qualité irréprochable.

Les mêmes remarques s'appliquent à la couleure ; on ne doit jamais préparer sa couleure soi-même, cette règle là est invariable ; même en achetant des couleures de première classe, il est bon de les couler avant d'en faire usage.

J'ai remarqué encore, qu'en plusieurs endroits, on a l'habitude de garder les restes de la fabrication d'une journée pour les ajouter au caillé du lendemain. Cette habitude est défectueuse ; je considère que si l'on ne peut pas placer ce caillé dans les moules, petits ou grands, il est plus profitable de le jeter que de l'ajouter à la fabrication du lendemain. Dans certains cas, des fromagers, croyant sauver des meules de fromage qu'ils trouvent en mauvais état, défont ces meules défectueuses et répartissent dans les meules du jour suivant, des boules de ce fromage gâté, dans l'espérance que cette fraude passera inaperçue sous le couvert de la bonne apparence extérieure du nouveau fromage ; ceci arrive dans plusieurs fromageries et je n'ai pas besoin d'appuyer sur cette pratique aussi peu honnête que peu profitable.

Un autre défaut que j'ai remarqué chez certains fabricants, c'est qu'ils ne connaissent pas la qualité du fromage qu'ils fabriquent ; ils sont à la merci des commerçants chez qui il y a quelquefois des gens disposés à profiter du manque de connaissance du fromager. Il serait bon pour ces fabricants d'aller visiter de temps à autre les fromageries ayant de beaux lots de fromage ou d'aller rendre visite à leurs acheteurs à Montréal en les priant de leur faire voir les meilleurs articles qui se trouvent sur le marché et de les leur faire sonder devant eux, et aussi de leur indiquer les différences entre les diverses qualités de fromage.

C'est là le résumé de mon inspection.

Je dois ajouter que la fabrique de Notre-Dame-de-St-Hyacinthe a reçu dans le cours de l'été cinquante deux (52) élèves ayant passé cent huit jours (108) en totalité à apprendre la fabrication ; ces élèves étaient des gens de métier, ayant fabriqué et même dirigé des fabriques.

Le tout respectueusement soumis,

J. M. ARCHAMBAULT.

St-Hyacinthe, 13 janvier 1886.

La S

qui, e
grand

I
pour

U

U

citoye

C

tité d

pour l

D

celles

dienne

Ces de

Co

en pris

RAPPORT

DU

CONCOURS OUVERT AUX VACHES CANADIENNES ET CANADIENNES JERSEY.

1885—2^e CONCOURS ANNUEL.

PROGRAMME ET CONDITIONS DU CONCOURS.

La Société d'Industrie Laitière de la province de Québec ouvre le concours suivant pour la saison de 1885 :

AUX VACHES CANADIENNES.

UNE PRIME de cent piastres (\$100) sera accordée à la vache canadienne qui, en une semaine de temps (sept jours consécutifs), aura donné la plus grande quantité de beurre, au dessus de dix (10) livres.

La Société d'Industrie Laitière offre les prix additionnels suivants, pour le même concours d'une semaine :

UN SECOND PRIX DE CINQUANTE PIASTRES (\$50).

UN TROISIÈME PRIX DE VINGT CINQ PIASTRES (\$25), offert par des citoyens de St-Hyacinthe et des environs.

Ces deuxième et troisième prix seront donnés quand même la quantité de beurre produite n'atteindrait pas le *minimum* de dix (10) livres établi pour le premier prix seulement.

DÉFINITION :—Seront admises comme vaches *Canadiennes pur sang* celles (a) qui sont généralement considérées comme étant de "Race *Canadienne*" et (b) qui ne portent aucune marque distinctive de sangs étrangers. Ces deux conditions doivent être réunies.

AUTRE CONCOURS OUVERT AUX VACHES JERSEY- CANADIENNES

CONCOURS D'UNE SEMAINE, (sept jours consécutifs) : Seront accordés en prix :

1^{er} PRIX—Un veau Jersey-Canadien donné par M. E. A. Barnard, vice-président de la Société.

2^e PRIX—TRENTE-CINQ PIASTRES [\$35].

3^e PRIX—QUINZE PIASTRES (\$15).

Pour avoir droit aux prix dans ce concours, il faudra que le minimum de 12 livres de beurre par semaine soit atteint.

DÉFINITION :—Seront admises comme vaches *Jersey-Canadiennes* celles qui n'ont de marques distinctives que celles de la Canadienne et celles de la Jersey.

CONDITIONS DES CONCOURS

1. Il faut être membre de la Société d'Industrie Laitière pour avoir droit d'entrer des vaches dans ces concours ; si l'on n'est pas déjà membre, on peut le devenir en payant la souscription annuelle (\$1.00) au secrétaire de la Société.

2. Les entrées seront reçues entre le 20 mai courant et le 15 octobre prochain.

3. L'entrée devra se faire par le propriétaire de l'animal concourant, au moins 10 jours avant la date où sera commencée l'épreuve publique.

4. Cette entrée qui sera adressée au secrétaire de la Société d'Industrie Laitière, par lettre enregistrée, contiendra les détails qui suivent :

a Nom et adresse du propriétaire.

b Date où l'on commencera l'épreuve ; cette date peut être fixée à l'époque que choisira le concurrent, dans tout le temps compris entre le 1^{er} juin et le 15 novembre 1885.

c Age de la vache,—sa couleur,—son poids vivant approximatif.

d Lieu de naissance de la vache ; nom et adresse de celui qui l'a élevée.

e Preuve que la vache est "Canadienne pur-sang" ou "Jersey-Canadienne" suivant la définition donnée plus haut.

f Nom de deux témoins qui s'engagent suivre l'épreuve entière dans tous ses détails, de manière à pouvoir attester légalement le rapport plus bas exigé.

Cette entrée sera faite, en duplicata, sur des formules qui seront obtenues du secrétaire de la Société, sur demande.

5. La première traite à compter dans l'épreuve devra être faite douze heures après la traite immédiatement précédente, si la vache doit être traitée deux fois par jours; elle sera faite huit heures après cette traite précédente, si la vache doit être traitée trois fois par jour. Cette condition devra être bien observée et certifiée par les témoins.

6. Les concurrents seront tenus d'adresser au secrétaire de la Société, aussitôt l'épreuve terminée, un rapport en duplicata contenant les détails suivants :

a Poids du lait de chaque traite ;

b Quantité de crème à chaque battage.

c Quantité de beurre obtenu à chaque battage, pesé quand il est parfaitement fini ; la quantité de sel employé ne devant pas dépasser 1 once par livre de beurré.

d Qualité, espèce et quantité de nourriture donnée chaque jour à l'animal, outre le pâturage.

e Désignation de l'endroit où le lait a été mis à crémier et des vaisseaux employés ; cet endroit devra être fermé à clef ; si le lait est placé dans un puits, le vaisseau qui le contient devra être fermé à clef et, dans les deux cas, la clef sera remise aux témoins.

f Attestation légale de tous ces faits par les témoins.

7. Les entrées de ce rapport seront faites jour par jour, régulièrement, en duplicata, et devront être ouvertes à l'inspection des représentants de la Société ; des formules spéciales seront fournies aux concurrents.

8. Le beurre fabriqué devra être de première qualité.

9. La Société pourra, à discrétion, faire visiter l'animal concourant, et faire vérifier tous les autres détails de l'épreuve, par ses représentants.

Le résultat des concours sera donné publiquement à la prochaine réunion annuelle de la Société d'Industrie Laitière, le treize janvier 1886, à St-Hyacinthe.

Le propriétaire d'une vache Canadienne pur-sang ayant concouru, qu'elle ait obtenu un prix ou non, aura droit à l'inscription de cet animal dans un LIVRE DE GÉNÉALOGIE si la quantité de beurre donnée dépasse sept livres en sept jours ; et dans le LIVRE D'OR DE LA RACE CANADIENNE

si cette quantité dépasse dix livres en sept jours ; et un certificat de cette inscription (pedigree) sera délivré gratuitement au propriétaire.

Le propriétaire d'une vache Jersey-Canadienne ayant concouru, qu'elle ait obtenu un prix ou non, aura droit à l'inscription de cet animal dans une division spéciale du LIVRE DE GÉNÉALOGIE si la quantité de beurre donnée dépasse huit livres en sept jours ; et dans le LIVRE D'OR DE LA RACE CANADIENNE si cette quantité dépasse douze livres en sept jours ; et un certificat de cette inscription (pedigree) sera délivré gratuitement au propriétaire.

J. DE L. TACHÉ

Secrétaire-trésorier de la Société d'Industrie
Laitière de la province de Québec.

St-Hyacinthe, mai 1885.

ENTRÉES : Les entrées reçues dans ces concours ont été les suivantes :

Canadiennes Nom de la vache.	Nom du Propriétaire.	Couleur.	Poids.	Age.
1o La Major.....	M. l'abbé Gérin Ptre..... St-Justin de Maskinongé	Noire...	800 lbs.	14 ans
2o Rougette	Damase Paradis..... St-Sébastien de Beauce.	Rouge..	600 lbs.	8 ans
3o La Noire.....	Pierre Massé. St-Grégoire d'Iberville.	Noire...	700 lbs.	6 ans
4o Rougette	Prosper Milot. Yamachiche.....	Rouge..	780 lbs.	6 ans
5o La Maîtresse.....	Arthur St-Jacques..... Yamachiche.....	Rouge.	825 lbs.	8 ans

M. H. F. Hunt, de Villa-Mastai, fit aussi l'entrée au concours des Jersey canadiennes, d'une vache lui appartenant, mais cette entrée fut retirée.

A la convention, un comité composé de MM. S. Lesage, N. Bernatchez, M. P. P. et E. A. Barnard, adjugea les prix comme il est constaté dans le rapport suivant :

RAPPORT DU COMITÉ CHARGÉ D'ADJUGER LES PRIX DU CONCOURS.

Votre comité a l'honneur de faire rapport que le premier prix du concours ouvert aux vaches canadiennes est décerné au Révd M. Gérin, curé de St-Justin, pour sa vache appelée la "Major" qui a donné 12 lbs 4 $\frac{1}{2}$ onces de beurre en 7 jours.

Le second à M. Damase Paradis, de St-Sébastien d'Aylmer, pour sa vache appelée "Rougette" qui a donné 10 lbs 4 $\frac{1}{2}$ onces.

Le troisième à M. Pierre Massé, de St-Grégoire d'Iberville, pour sa vache appelée la "Noire" qui a donné 9 $\frac{3}{4}$ lbs de beurre.

La vache de M. Arthur St-Jacques de la paroisse d'Yamachiche qui a donné 13 $\frac{1}{2}$ lbs de beurre et celle de M. Prosper Milot qui a donné 7 lbs et 11 onces de beurre, ne se trouvant point dans les conditions du concours, attendu qu'elles sont des croisées, chez lesquelles le sang Ayrshire domine ne peuvent prétendre aux prix, et nous nous trouvons dans la nécessité de les exclure ; cependant vu l'excellent rendement qu'a donné la vache de M. Arthur St-Jacques, nous croyons devoir recommander que le 1er prix offert pour le concours des vaches canadiennes-jersey qui n'a pas eu lieu faute de concurrents, lui soit accordé.

S. LESAGE,

Président du Comité.

St-Hyacinthe, ce 13 janvier 1886.

Après avoir lu le rapport du concours, M. Lesage fit les remarques suivantes :

Je suis heureux, Messieurs, d'avoir été l'un des juges de ce concours pour une raison entre autres : depuis trop longtemps, nos animaux canadiens ne sont pas estimés à leur valeur, et ce concours prouve que cet état de choses va disparaître.

Nos vaches canadiennes se sont faites, de longue main, au climat du pays ; elles exigent moins de dépenses d'entretien que toutes nos autres races. Il est temps que l'on agisse pour leur conserver ces qualités.

C'est l'opinion des meilleures autorités, que la vache canadienne a presque tous les caractères de la vache Jersey et qu'avec du soin et une

sélection judicieuse elle peut devenir tout aussi bonne productrice de beurre.

J'ai remarqué dans plusieurs expositions de comté, que les résultats obtenus par les croisements de la race canadienne avec les races étrangères, n'ont pas été satisfaisants. La taille et le poids des élèves ont été augmentés, mais à part cela, je ne sache pas que l'on soit parvenu à fixer des caractères nouveaux et tranchés ; l'on ne va pas assez loin et l'on n'a pas la patience de pousser jusqu'au succès. Et il se trouve souvent que l'on a souvent dépensé beaucoup de temps et de fortes sommes en pure perte, pendant qu'avec la sélection, et des soins intelligents on aurait amélioré les troupeaux ordinaires. Et ne compte-t-on pour rien le bon exemple que l'on aurait donné à des voisins peut-être peu fortunés, en leur prouvant que l'on peut arriver à d'excellents résultats avec des troupeaux d'animaux canadiens ?

Avec le docteur Couture, je recommande fortement à ceux qui ont de bons troupeaux d'animaux étrangers ou de croisés excellents, de s'attacher à les conserver. Mais je recommande aussi à ceux qui ont des troupeaux de vaches canadiennes, de se rendre compte de leur valeur et de chercher à l'augmenter : et j'ai la ferme confiance qu'ils seront convaincus, un jour ou l'autre, que laisser disparaître de pareils animaux serait une erreur déplorable.....

L'honorable Premier Ministre s'était promis, jusqu'à la dernière minute, d'être présent à cette convention, il a été empêché d'exécuter son dessein, mais il m'a bien chargé de vous en exprimer ses regrets. L'honorable Premier Ministre attache beaucoup d'importance à l'œuvre de notre société : il l'a bien prouvé en assistant à la convention de mars dernier (1885), à Québec.

La création d'une chaire de médecine vétérinaire, à l'Université Laval de Québec a été en partie déterminée par l'appréciation de la cause à laquelle vous travaillez si utilement. Cette école de médecine vétérinaire, sous la direction du distingué professeur que nous avons avec nous ce soir, le docteur Couture, formera des médecins instruits pour nous aider à conserver nos troupeaux améliorés, et pour donner une direction éclairée à la régénération et la réhabilitation des animaux de race canadienne.....

Après avoir repassé ce qui a été fait par la société, et les procédés de la convention. M. Lesage ajoute :

.....Je puis dire aux membres de cette société qu'ils ont en mains les intérêts vitaux de l'agriculture de cette province. L'industrie laitière for-

me déjà presque partout le revenu le plus important de nos fermes, et à bon droit. La vallée du Saint-Laurent est le terrain à pâturage et le pays à lait par excellence, sur ce continent. Inutile pour nous de songer à faire la concurrence à l'Ouest pour le blé et la viande d'exportation; contentons-nous d'en approvisionner nos marchés locaux. Nous aurons bien des prix rémunérateurs pour notre avoine, nos pois et notre orge: mais, où nous défions les pays étrangers, c'est la production du fromage et du beurre. Continuons à améliorer la qualité de ces produits comme nous sommes partis à le faire; et cette condition que je pose, "AMELIORER TOUJOURS" je voudrais la voir appliquée surtout à la production du beurre, si favorisée dans le climat que la Providence nous a donné.

Un mot de plus au sujet de nos chemins de campagne qui, à certaines saisons de l'année, sont impassables. J'en parle, devant vous, Messieurs, parceque l'industrie laitière, avec son système de fabrication en commun, en éprouve des embarras considérables.

Ne se trouvera-t-il pas quelqu'un parmi vous, qui prendra en mains la cause de l'amélioration des chemins? Celui qui réussira à accomplir cette œuvre sera un grand bienfaiteur de son pays. Que cet appel trouve seulement un écho chez vous et vous fasse prendre cette question en considération, il en résultera toujours assez pour me faire espérer que je n'ai pas inutilement occupé votre temps.

Les prix du concours ont été payés comme suit :

1er prix : au Révd M. Gérin (La Major) St-Justin de Maskinongé..	\$100.00
2e prix : à M. Damase Paradis (Rougette) St-Sébastien d'Aylmer (Beauce).....	50.00
3e prix : à M. Pierre Massé (La Noire) Mont-Johnson (Iberville)...	25.00
Prix extra : à M. Arthur St-Jacques (La Maitresse) Yamachiche...	35.00

Résultat du Concours.—Voici le résumé des résultats de chacune des épreuves.

DATE DE L'ÉPREUVE		LA MAJOR à M. l'abbé Gérin		ROUGETTE à M. Dam. Paradis		LA NOIRE à M. Pierre Massé		ROUGETTE à M. Fresp. Milot		LA MAITRESE à M. A. St-Jacques	
22 à 28 juin		8 à 14 juillet		5 à 11 juillet		16 à 22 sept.		17 à 22 sept.			
Lbs. oz. Lbs. oz.		Lbs. oz. Lbs. oz.		Lbs. oz. Lbs. oz.		Lbs. oz. Lbs. oz.		Lbs. oz. Lbs. oz.		Lbs. oz. Lbs. oz.	
1er jour {	Matin.....	15.00	16.01½	19.00	19.00	11.01½	11.01½	14	14	16.08	16.08
	Midi.....	9.08	14.08½	19.08	19.08	12.15	12.15	19.00	19.00	30.08	30.08
	Soir.....	8.00	12.08½	43.02½	18.00	38.08	24.00½	24.00½			
2e jour {	Matin.....	12.08	15.00½	19.08	19.08	11.10	11.10	19.08	19.08	33.08	33.08
	Midi.....	11.08	13.12½	41.03½	17.08	37.08	23.03	23.03	19.00	19.00	40.00
	Soir.....	9	12.06½	38.07	20.08	38.00	12.00	12.00	19.08	19.08	33.08
3e jour {	Matin.....	16.08	15.00½	35.12½	18.08	38.08	13.08	13.08	12.00	12.00	25.00
	Midi.....	11	11.00½	39.08½	18.00	36.08	11.08	11.08	14.00	14.00	33.08
	Soir.....	11	12.06	38.08	20.00	38.08	13.08	13.08	16.00	16.00	30.00
4e jour {	Matin.....	15.08	15.06	38.08	18.00	36.08	11.14	11.14	14.00	14.00	25.00
	Midi.....	13	12.08½	40.02	19.08	37.08	11.06	11.06	16.00	16.00	30.00
	Soir.....	10	11.00½	38.08	20.00	38.08	13.08	13.08	18.00	18.00	34.00
5e jour {	Matin.....	18.08	15.02	39.08½	18.08	37.08	11.08	11.08	16.00	16.00	30.00
	Midi.....	12	14.08½	40.02	18.00	36.08	11.14	11.14	14.00	14.00	25.00
	Soir.....	11	9.14	39.08½	19.08	37.08	11.06	11.06	16.00	16.00	30.00
6e jour {	Matin.....	17	17.00	42.08	15.07	38.08	18.08	18.08	16.00	16.00	30.00
	Midi.....	13.08	12.00	38.08½	11.104	38.08	20.00	20.00	18.00	18.00	34.00
	Soir.....	12	11.02	44.08	11.07	38.08½	9.12	9.12	20.12	20.12	231.08
7e jour {	Matin.....	19	15.07	279.12½	271.	265.00	165.10½	165.10½	165.10½	165.10½	165.10½
	Midi.....	13	11.104	271.	271.	265.00	165.10½	165.10½	165.10½	165.10½	165.10½
	Soir.....	1 2.08	11.07	271.	271.	265.00	165.10½	165.10½	165.10½	165.10½	165.10½
Totaux de l'épreuve Lbs.....		271.		279.12½		265.00		165.10½		231.08	

Quantité lbs. de crème à chaque battage ;
indiquer de combien de traites invertis / traites

Au cours de la session de 1885, du parlement local, l'honorable commissaire de l'Agriculture avait amendé l'acte concernant le département de l'Agriculture et des Travaux Publics, de manière à permettre l'établissement d'un Livre de Généalogie de la race bovine canadienne; et voulant profiter de l'occasion ouverte par le concours, avait offert à la société de faire visiter par un expert les vaches entrées au concours, comme sujets à inscrire au Livre de Généalogie projeté.

M. le Docteur J. A. Couture, surintendant de la Quarantaine des bestiaux, à Lévis, fut chargé de faire l'examen des concurrents, et remit le rapport suivant à M. S. Lesage, assistant-commissaire de l'Agriculture et des Travaux Publics; c'est ce rapport qui servit de base au rapport du comité chargé d'adjuger les prix du concours :

QUÉBEC, 5 janvier 1886.

M. S. LESAGE,

*Assist. Commissaire,
Dépt. Agriculture et Travaux Publics.*

MONSIEUR,

J'ai l'honneur de faire rapport que j'ai visité les vaches qui ont pris part au concours institué par la Société d'Industrie laitière de la province de Québec, savoir :

- 1° Celle de M. le Curé Gérin, de St-Justin.
- 2° Celle de M. Milot, de Yamachiche.
- 3° Celle de M. St-Jacques, de Yamachiche.
- 4° Celle de M. Paradis, de St-Sébastien d'Aylmer.
- 5° Celle de M. Massé, de St-Grégoire d'Iberville.

La vache de M. le Curé Gérin est un des plus beaux types de race canadienne de pur-sang que j'aie encore vus. Elle est de petite taille, de couleur brune noirâtre avec les extrémités à peu près noires. Le mufle est entouré d'un cercle grisâtre. Les oreilles sont brunes noirâtres en dehors et jaunâtres en dedans. Elle a la tête un peu grossière ainsi que les cornes, autrement, on la prendrait pour une jersey brune.

J'ajouterai, pour l'information de ceux qui se basent sur la méthode GUENON pour juger des qualités laitières d'une vache, qu'elle est de la classe des Flandrines, de l'ordre premier, c.-à.-d. que c'est une vache de première classe.

Celle de M. Paradis est canadienne de pur sang. Ce n'est pas un beau type. Elle est de souche Guernesey, c.-à.-d. qu'elle est de couleur rouge

pâle, et autant que je me le rappelle, quelques taches blanches aux extrémités.

D'après le système Guenon elle appartient à la *Classe de Lisières* troisième classe, ordre premier.

Elle est petite, et n'a aucune marque de sang étranger.

Celle de M. Massé est de race canadienne de pur sang. Elle est petite, de couleur noire; le mufle est entouré d'un cercle grisâtre moins bien marqué que celle de M. l'abbé Gérin.

Celles de MM. Milot et St-Jacques sont de fort jolies vaches croisées Ayrshires-canadiennes.

Elles sont d'assez forte taille, le train postérieur est très ample. Elles sont toutes deux de couleur rouge très foncée. Cette couleur est caractéristique de la race Ayrshire. Elles ont surtout la tête et les cornes de l'Ayrshire, ainsi que la physionomie générale qui ne peut se décrire, mais qui se reconnaît bien par la pratique.

Dans le premier cas, celle de M. le Cûré, j'ai tous les signes, toutes les marques de la vache canadienne; dans le troisième cas, celle de M. Massé, j'ai la taille, la couleur, le cercle gris autour du mufle qui sont des signes positifs; d'un autre côté j'ai l'absence des marques de sang étranger qui comme signe négatif vient confirmer les premiers.

Dans le deuxième cas, celle de M. Paradis, je dois dire que je n'ai que la couleur comme signe positif, mais j'ai un bon signe négatif, l'absence de sang étranger. C'est sur ce dernier signe que je m'appuie surtout, pour établir mon opinion. Mais, je le répète, je ne saurais recommander ce sujet comme un type.

Dans les deux autres cas, il y a à peine trace de sang canadien et je ne m'explique pas qu'on ait même pensé qu'elles fussent de race canadienne pure.

Pour bien juger, pour reconnaître sûrement une vache canadienne, il faut bien connaître les autres races que nous avons dans le pays, afin de pouvoir établir une comparaison. Voici, cependant, quelques signes qui peuvent aider à la reconnaître.

D'abord l'ensemble. Elle est de petite taille, pas mal plus petite que l'Ayrshire, à peu près de la taille de la Jersey. Ensuite, la tête est un peu longue, les cornes sont généralement tournées en dedans. Presque jamais les cornes ne sont tournées en avant et en l'air, cette direction est

celle des cornes de l'Ayrshire. Le mufle de la vache canadienne est entouré d'un cercle grisâtre ou jaunâtre, c'est là un des meilleurs signes. La couleur de la vache canadienne est tout noire, ou bien noire et rouge *barrée* ou bien jaune brunâtre avec les extrémités noires, ou bien rouge pâle.

L'intérieur des oreilles est souvent jaunâtre et c'est un excellent signe de race.

Chez les bons types la tête est courte le front est large, les cornes sont courtes et tournées bien en dedans. Les vaches d'un beau poil rouge foncé ne sont jamais de sang canadien pur ; les vaches rouges, mais dont la tête et les jambes sont blanches, ainsi que celles dont la couleur est cendrée (rouge et blanc) ne sont généralement pas de race canadienne pure.

La vache de couleur jaune (rouge pâle) celle dont la couleur est *cendrée* (noir et blanc) ainsi que celle dont la robe est toute noire peuvent être de pur sang canadien.

Il va sans dire que je parle là d'une manière générale. Dans bien des cas en doit admettre des exceptions à cette règle.

J'ai l'honneur d'être

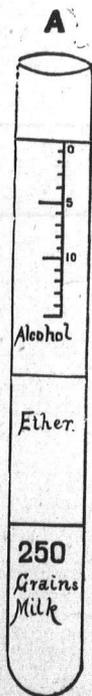
Votre obéissant serviteur,

J. A. COUTURE,

M. V. Insp.

EPREUVE DU LAIT

MOYEN DE DETERMINER SA RICHESSE EN MATIERE GRASSE OU BEURRE.



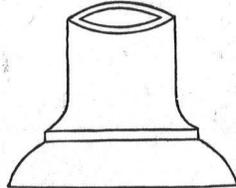
Le fabricant de beurre ou de fromage et l'éleveur de vaches laitières, ont nécessairement besoin de connaître la richesse du lait qu'ils ont à fabriquer ou à vendre. Je veux exposer un moyen, à la portée de tout le monde, de se renseigner sur ce point important.

Voici comment on peut faire l'épreuve du lait pour connaître sa richesse en beurre.

L'on se sert du tube de verre fermé au bas, représenté dans la gravure A, ci-contre. Cet instrument a $\frac{3}{4}$ de pouce de diamètre, par 11 pouces de longueur. Le haut de ce tube porte une graduation de 0 à 20, dont chaque unité ou degré correspond à un pour cent de la capacité du tube jusqu'à 0.

Versez dans le tube environ 250 grains de lait à 80° ; c'est-à-dire ce qu'il faut de lait pour emplir le tube jusqu'à la première division en bas ; et ajoutez un volume égal d'éther (jusqu'à la seconde division). Saisissez le tube d'une main en appliquant le pouce sur l'ouverture pour le fermer bien juste, et agitez le pendant quatre ou cinq minutes. Cette opération a pour but de favoriser l'action de l'éther sur le lait et d'arriver à une désagrégation de la matière grasse d'avec les autres composants du lait.

B



Après cela, rajoutez 250 grains d'alcool (à 60° d'épreuve) et agitez pendant encore cinq minutes ; après cela, posez le tube sur son support en bois (fig .B), et laissez reposer jusqu'à ce que le beurre soit monté à la surface du liquide et y forme une masse huileuse d'une couleur jaune et très nette. Ceci se fait en très peu de temps. Notez alors combien de divisions ou degrés occupe le beurre, dans la gra-

duation de 0 à 20.

Voici maintenant comment se fera le calcul du pourcentage de la matière grasse :

Multipliez $3\frac{2}{10}$ par le nombre de divisions qu'occupe le beurre dans le tube. Multipliez le produit par 4, et divisez par 10 ; le quotient, en mettant un point après le premier chiffre de gauche vous donnera le pourcentage de beurre dans le lait. Ces calculs s'expliquent comme suit : chaque petite division, à la tête du tube, représente $3\frac{2}{10}$ grains de beurre par 250 grains de lait ; vous avez donc dans les 250 grains de lait que vous avez pris pour l'épreuve autant de fois $3\frac{2}{10}$ grains que de divisions occupées par le beurre ; or comme 100 par rapport à 250 est comme 4 à 10, vous multipliez le produit de $3\frac{2}{10}$ divisions du tube par $\frac{4}{10}$ pour avoir le pourcentage du beurre dans le lait.

Evaluer la qualité du lait par sa richesse en beurre, comme ci-dessus, est bien plus exact que l'évaluer par sa richesse en crème. De même qu'il y a du lait riche et du lait pauvre, de même il y a de la crème riche et de la crème pauvre. Je parle ici de la crème obtenue par l'écémage ordinaire, c'est-à-dire par le repos du lait. Maintenant si vous voulez comparer le rapport de la richesse en crème à la richesse en beurre, de plusieurs laits différents ou, en d'autres termes, constater si des laits donnant le même pourcentage de crème donneront le même pourcentage de beurre, prenez des tubes gradués, et, après y avoir mis des échantillons de plusieurs laits, prenez 250 grains de chacun de ces laits pour en faire l'épreuve avec notre instrument. En comparant les résultats de l'épreuve au crémomètre et de l'analyse, vous vous rendrez un compte exact de la valeur comparative des différents laits.

En terminant je répéterai que l'agitation parfaite du lait avec l'éther et avec l'alcool est une partie essentielle des opérations de l'épreuve. Ayez soin encore, de tenir le lait à une température plus haute que basse ; de 80° à 90° F. est une bonne température.

JAMES CHEESMAN,

Rédacteur du "DAIRYMAN." Montréal.

LA DELAITEUSE

Nous signalons à nos lecteurs l'invention récente de M. Pilter, de Paris, dont nous donnons, plus bas deux gravures.

Cette machine sert à faire le délaitage du beurre.

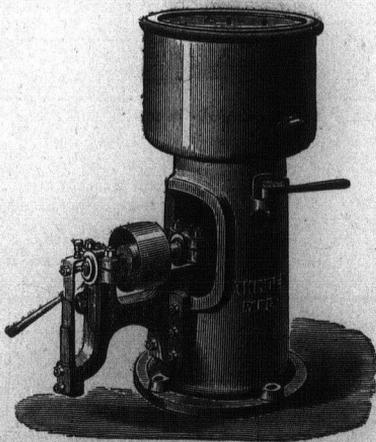
Elle opère, comme les écrémeuses mécaniques, par la force centrifuge.

Le beurre est mis, en grains, à la quantité d'environ 16 livres à la fois, dans un sac de toile spéciale, que l'on place dans le cylindre de métal troué de la machine (fig. 2.)

Celle-ci, que l'on fait tourner à 1200 révolutions à la minute, délait les 16 livres de beurre en 4 minutes, ce qui correspond à un travail de 200 à 250 livres à l'heure, y compris le temps de charger la machine de beurre à chaque changement.

L'eau et le lait de beurres plus pesants que le beurres, sont forcés à travers la couche solide qui les emprisonne, par la rotation rapide de la machine; ils traversent la toile et le cylindre troué, et viennent tomber dans l'enveloppe extérieure.

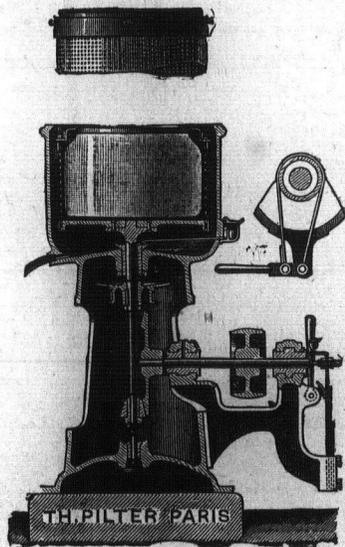
Le beurre doit être bien froid pour cette opération; 50 à 52 degrés au plus sont requis.



1. Vue extérieure

Le délaitage est parfaitement exécuté par la délaiteuse.

Pour tous détails s'adresser à M. Jas. Cheesman, rédacteur du "Dairyman," Montréal.



2. Section de la machine.

ur du

TABLE DES MATIERES

	PAGES
Officiers et Directeurs de la Société.....	3
Législation concernant l'industrie laitière.....	3
Constitution de la Société.....	9
Règlements de la Société.....	11
Rapport des directeurs.....	12
Liste des membres de la Société (1885).....	14
Minutes de l'assemblée des 13 et 14 janvier 1885.....	20
Correspondance.....	24
Rapports de fabriques.....	27
Discours et ouverture du PRÉSIDENT.....	32
Ensilage : M. NORBERT BOURQUE.....	35
Silos et Pâturages : L'hon. M. BEAUBIEN.....	39
Ensilage : M. J. LOUIS LEMIRE.....	58
Défauts les plus communs de la fabrication du fromage, par M. J. A. RUDDICK.....	61
Améliorations animales et culturales par M. J. B. D. SCHMOUTH.....	69
Les Assolements, par M. J. J. A. MARSAN.....	77
Rapport d'inspection, beurreries et fromageries, par M. Jos. PAINCHAUD.....	94
Rapport d'inspection, fromageries, par M. J. M. ARCHAMBAULT.....	112
Rapport du CONCOURS DE 1885.....	117
Epreuve du lait par M. Jos. CHEESMAN.....	129