

1/2

RAPPORT ANNUEL



SOCIETE D'INDUSTRIE LAITIERE

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC

—1882—



— — —

DES PRESSES A MOTEUR HYDRAULIQUE DU COURRIER DE
ST-HYACINTHE.

—1883—

637.062

Q3
C-2

S

DE

112

RAPPORT ANNUEL

DE LA

SOCIETE D'INDUSTRIE LAITIERE

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC

—1882—



DES PRESSES A MOTEUR HYDRAULIQUE DU COURRIER DE
ST-HYACINTHE

—
1883

WILLIAM C. COOPER LIBRARY, THE UNIVERSITY OF TORONTO, A MEMORIAL GIFT
BY MARY ANN COOPER

1881

AU PUBLIC

L'industrie laitière a pris chez nous, depuis quelques années, des proportions telles que, dès maintenant, elle peut être considérée comme la partie la plus importante de l'exploitation agricole dans la province de Québec. Pour aider au développement rapide de cette industrie, des cultivateurs des environs de St-Hyacinthe, d'où est parti le mouvement de la fabrication du fromage dans notre province, en 1870, songèrent, il y a deux ou trois ans, à fonder une association régulière dont le but serait "l'amélioration de l'industrie du beurre et du fromage". Dans l'hiver de 1882 une convention importante, réunie dans les salles de l'hôtel de ville de St-Hyacinthe, nomma un comité spécial chargé d'obtenir de la législature de Québec une loi permettant l'incorporation d'une société sur les bases projetées. La loi fut non-seulement obtenue, mais la législature, saisissant toute l'importance de la nouvelle association, lui vota d'avance une somme de mille dollars, comme subvention pour l'aider dans ses travaux.

La déclaration requise pour donner l'existence légale à la société fut adressée, le 14 novembre 1882, à l'honorable commissaire de l'Agriculture et des travaux publics, à Québec. Nous donnons ci-après cette déclaration avec les noms de ceux qui l'ont signée.

Le 28 novembre dernier, jour fixé par l'acte d'incorporation, eut lieu à St-Hyacinthe la première réunion annuelle de l'association. Le nouveau corps fut organisé ; des officiers et des directeurs furent élus et une constitution et des règlements furent adoptés. Aux 70 souscripteurs qui avaient déjà assuré l'existence de la société en s'inscrivant comme ses futurs membres dès l'hiver de 1882, vinrent s'ajouter une cinquantaine d'autres personnes de toutes les parties de la province.

Il n'y eut qu'un sentiment dans cette assemblée sur les moyens à prendre pour mieux réaliser l'idée qui avait inspiré la fondation de la Société, et qui est exprimée dans l'acte d'incorporation : "l'amélioration de l'industrie du beurre et du fromage et de toutes les choses qui se rattachent à cette industrie". La réunion des membres de la société à époques déterminées, des conférences par des hommes compétents, la publicité donnée dans des rapports annuels aux discussions de la société, l'enseignement pratique dans les fabriques mêmes par des professeurs ambulants, voilà quelques-uns des moyens adoptés et déjà mis en pratique par le bureau de direction de la Société.

La réunion du 28 novembre dérnier a nécessairement été consacrée en grande partie à l'organisation de la Société ; néanmoins les quelques instants laissés à la discussion et aux conférences ont été bien employés, on peut le voir par le rapport de l'assemblée, ci-après. Le rapport annuel lui-même devait se ressentir des exigences de l'organisation ; l'on a cependant cherché à le rendre plus intéressant en y insérant, à part la matière proprement dite du rapport, la législation qui a trait à l'industrie laitière, et en publiant une conférence très pratique de M. J. B. Harris, professeur au service des sociétés de laitiers d'Ontario, sur la fabrication du fromage pour le marché anglais. Nous ne saurions trop recommander aux fabricants d'adopter la méthode de fabrication enseignée par M. Harris, qui est considéré comme un des meilleurs praticiens connus. M. S. M.

Barré, professeur à l'école de laiterie de St-Marie (Beauce), a eu l'obligeance de revoir, en l'augmentant de données récentes sur les centrifuges et d'une étude sur la situation actuelle de l'industrie laitière, la conférence qu'il avait faite à la réunion annuelle ; il est à regretter que l'incendie, qui a retardé d'un mois et demi la publication de notre rapport nous ait aussi forcé de laisser de côté une partie de l'étude de M. Barré. Des gravures mettront les lecteurs du rapport au fait de récentes améliorations apportées aux instruments de fabrication.

Le bureau de direction espère donc que ce premier rapport annuel sera trouvé intéressant et utile.

Mais le bureau de direction attache surtout de l'importance à l'enseignement pratique par les professeurs ambulants. C'est pourquoi il engage fortement les fabricants et les patrons à profiter de l'avantage inappréciable qui leur est donné de recevoir les leçons *gratuites* d'hommes que l'expérience et des études conscientieuses ont rendus maîtres de leur art.

Avec ces quelques remarques, le bureau de direction soumet au public le fruit de ses travaux, avec la confiance qu'il n'a rien négligé de ce qu'il pouvait faire pour la première année de l'existence de la société.

La prochaine réunion annuelle des membres de la Société d'Industrie laitière aura lieu à St-Hyacinthe, les quatorze et quinze novembre prochain.

Toutes les communications et les demandes de renseignements, doivent être adressées à M. J. de L. Taché, Notaire à St-Hyacinthe, secrétaire-trésorier de la Société.

St-Hyacinthe, juin 1883.

DÉCLARATION ADRESSÉE À L'HONORABLE COMMISSAIRE DE
L'AGRICULTURE ET DES TRAVAUX PUBLIQUES, LE
14 NOVEMBRE 1883

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 là dite société.

1882	NOMS	RÉSIDENCE	\$ cts
Oct. 21	L. Sarrazin.....	St-Dominique.....	1 00
" "	Alfred Choquette.....	St-Hyacinthe.....	1 00
" "	J.-Bte Jourdain.....	St-Jean Baptiste...	1 00
" "	Victor Gareau.....	St-Denis.....	1 00
" "	E. Dufault.....	St-Hélène.....	1 00
" "	Joseph Choquette.....	St-Hyacinthe.....	1 00
" "	T. Brodeur.....	St-Hugues.....	1 00
" "	F. X. Fontaine.....	St-Guillaume.....	1 00
" 24	Anthime Robert.....	St-Ephr. d'Upton...	1 00
" 24	Louis Dulude.....	Chambly-Bassin...	1 00
" "	Israël Collette.....	St-Ephr. d'Upton...	1 00
" 27	F. Préfontaine.....	Durham Sud.....	1 00
" 27	L. R. Authier.....	do	1 00
" 30	Boucher de LaBruère.....	St-Hyacinthe	1 00
" "	Joseph Cordeau.....	do	1 00
" "	J. H. L. St. Germain.....	do	1 00
" "	O. Chalifoux.....	do	1 00
" "	L. A. Laforce.....	do	1 00
" "	Camille Lussier.....	do	1 00
" "	Ant. Casavant M. P. P.....	St-Dominique.....	1 00
" "	Ant. Chagnon.....	do	1 00

" "	J. B. Chartier Prêtre Proc.	St-Hyacinthe.....	I	00
Séminaire St-Hyacinthe..	do	I	00	
Nov. 2 Louis Tellier.....	St-Ephr. d'Upton..	I	00	
" " Henri Taché.....	St-Hyacinthe.....	I	00	
" " Alfred Archambault.....	St-Damase.....	I	00	
" " Damase Flibotte.....	St-Liboire.....	I	00	
" " Flavien Dupont M. P.....	Acton-Vale.....	I	00	
" " N. H. Dubois.....	St-Hyacinthe.....	I	00	
" " M. E. Bernier M. P.....	St-P. d'Abbotsford	I	00	
" " 4 Pierre Allard.....	St-Hyacinthe.....	I	00	
" " 4 J. M. Archambault.....	Ste-Rosalie.....	I	00	
Nov. 4 Simon Gendron.....	St-Denis.....	I	00	
" " 6 L. A. Gareau père.....	do	I	00	
" " A. Gareau fils.....	Montréal.....	I	00	
" " Télesphore Bran.....	St-Marc.....	I	00	
" " Alexis Chicoine.....	St-Simon.....	I	00	
" " P. L. Duhaime.....	Ste-Anne de Sorel	I	00	
" " Amédée Lacroix.....	St-Guillaume.....	I	00	
" " 7 Trefflé Cormier	St-Ferd. d'Halifax	I	00	
" " 7 A. Cloutier.....	La Baie du Febvre	I	00	
" " 10 Em. Girard.....	St-Roch-des-Auln..	I	00	
" " Michel Piché.....	Belœil.....	I	00	
" " Isidore Angers.....	St-Hilaire....	I	00	
" " Louis Voghel.....	Cap St-Michel....	I	00	
" " E. A. Barnard.....	Varennes.....	I	00	
" " P. A. Gendron.....	Ste-Thérèse de B..	I	00	
" " Jos. Oct. Labonté Ptre.....	St-Hyacinthe.....	I	00	
" " 13 W. Lamothe.....	Ste-Julie.....	I	00	
" " Rev. J. C. Daignault.....	do	I	00	
" " La Cie, de Beurrerie etc., etc.	St-Hyacinthe	I	00	
de Ste-Julie.....	St-M. de Monnoir	I	00	
" " J. de L. Taché.....	St-Justin.....	I	00	
" " Hubert Gingras.....				
" " Norbert Fleury.....				

OFFICIERS ET DIRECTEURS DE LA
SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE
 1882-1883

Président : L'hon. P. B. de LABRUÈRE, M.C.L. St-Hyacinthe

Vice-Prés. : M.E.A.BARNARD, direct. de la ferme école,
 Whitfield-Rougemont

Sec.-Trés. : M.J.de L. TACHÉ, N. P. St-Hyacinthe.

Districts	Directeurs	Résidence
Montréal	Rév. M. DAIGNEAULT,	St-Julie.
Terrebonne	M. Hector BEAUDRY,	St-Jérôme.
Joliette	M. A. RIOPEL,	St-Esprit.
Richelieu	M. L. M. BLONDIN,	St-François-du-Lac.
Trois-Rivières	M. Gabriel CARON,	Louiseville.
Québec	M. Saül COTÉ,	St-Flavien-de-Lotb.
Chicoutimi	M. S. FORTIN,	Chicoutimi.
Kamouraska	M.C. BLONDEAU, M.P.	St-Paschal.
Montmagny	M. Jos. PELLETIER,	Ste-Louise de l'Islet.
Beauce	M.H.J.DUCHESNAY,	Ste-Marie.
Arthabaska	M. F. PRÉFONTAINE,	St-Ful. de Durham.
Bedford	M. Fréd. LEDOUX,	Ste-Cécile de Milton.
St-Hyacinthe	M.M.ARCHAMBAULT,	St-Hyacinthe.
Iberville	M.F.X.PARADIS, M.P.P.,	St-Michel-Napierville.
Beauharnais	M. Alex. MALLETTÉ,	St-Urb. Chateauguay
St-François	M. W. H. LYNCH,	Danville

Professeurs :

Beurre : M. J. M. JOCELYN, chef de laiterie à la ferme-école de
 [Rougemont

M. S. M. BARRÉ, dir. de la laiterie école de Ste-Marie
 [Beauce

Fromage : M. J. M. JOCELYN, Rougemont.

M. Misaël ARCHAMBEAULT, St-Hyacinthe.

LÉGISLATION

INCORPORATION

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.

6. La première assemblée 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 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, choisi parmi les membres de cette 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 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 à 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, sciement et frauduleusement, vendra, fournira, amènera ou enverra, pour être converti en fromage ou en beurre, à aucune manufacture, aucun lait mélangé avec de l'eau, ou falsifié en aucune manière, ou du lait dont la crème aura été enlevée, ou du lait connu sous le nom de "lait écrémé", ou gardera aucune partie de tel lait, connu sous le nom "des égouts" ;

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

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

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

2. Toute offense, en vertu de cet acte pourra être poursuivie dans les trois mois à compter de l'infraction, *sur dénonciation portée par la partie intéressée ou l'une d'elles (s'il y en a plusieurs)*, devant un ou plusieurs juges de paix, ayant juridiction dans la localité où l'offense a été commise, qui auront le droit d'entendre et décider la cause, sur le serment d'un ou plusieurs témoins dignes de foi, et auront de plus le pouvoir au cas que l'amende et

les frais ne seront pas payés sous tel délai qu'ils accorderont, de faire prélever la dite amende et les frais par voie d'exécution, signée par l'un d'eux ou tous les deux, contre les meubles et effets du défendeur, et la dite pénalité lorsqu'elle sera recouvrée, sera payable *au dénonciateur pour le bénéfice de la partie ou des parties lésées*, et à défaut de paiement 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 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 recouvrer tel dommage qu'elle aura souffert et d'en prélever le montant, ainsi que les frais, en la manière ordinaire de la dite cour. [1]

45 VICT. 1882 CAP. LXV

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

[Sanctionné le 1er mai 1882.]

A TTENDU 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 Bas Canada concernant les sociétés ;

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

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

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

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

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

régie de sa discipline intérieure, pour la conduite de ses procédés et l'administration de ses affaires en général.

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

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

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

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

6. La section 2 de l'acte 33 Vict., chap. 30, est amendée, en ajoutant après le mot : "infraction," dans la deuxième ligne, les mots suivants : "sur dénonciation portée par la partie intéressée ou l'une d'elles [s'il y en a plusieurs]," et en remplaçant dans les onzième, douzième et treizième ligne de la dite section, les mots : "moitié au dénonciateur et moitié au secrétaire-trésorier de la municipalité 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 beurries et fromageries déjà établies, pourvu qu'elles se conforment aux règles et règlements établis par le présent acte.

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

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

CÉDULE

Nous soussignés,

convenons de nous former en une société, en vertu de l'acte 45 Vict., chap. 65 concernant les sociétés et établissements de fabrication de beurre ou de fromage, ou des deux combinés, en cette province, qui sera appelée : "La société de fabrication de beurre ou de fromage [ou du beurre et du fromage] de la paroisse de [nom de la paroisse], comté de [nom du comté], 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 sur chacune de ces corporations commerciales respectivement.

2.....L'expression "compagnie incorporée" ne comprend pas les compagnies qui publient des papiers-nouvelles ou des recueils périodiques, ni les sociétés ou établissements de fabrication de beurre ou de fromage ou des deux combinés, en cette province, établis par l'acte 45 Vict., chap. 65, ni la Société d'industrie laitière de la province de Québec formée en vertu de l'acte 45 Vict., chap. 66, ni les compagnies d'assurance mutuelles reconnues par ou établies en vertu de l'acte 45 Vict., chap. 51, ni celles établies en vertu de l'acte 42-43 Vict., chap. 39 et ses amendements, ni les compagnies constituées pour la construction et le maintien de ponts de plage, 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. [1]

[1] Note—Pour faire disparaître les doutes qui ont été soulevés sur la question de savoir si le statut 45 Vict., chap. 22 s'appliquait aux compagnies incorporées en vertu du chap. 65 du même statut, la législature de Québec, à sa dernière session, a adopté les amendements qui sont intercalés dans l'extrait ci-dessus.

CONSTITUTION

CONSTITUTION DE LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE

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

- 1.** La société prend le nom de Société d'industrie laitière de la province de Québec.
- 2.** Le but de la société est d'encourager l'amélioration de l'industrie du beurre et du fromage et de toutes les choses qui se rattachent à cette industrie.
- 3.** Pour être membre de la société il suffit de payer une contribution annuelle d'au moins une piastre (\$1.00).
- 4.** Les affaires de la société seront gérées par un président, un vice-président, un secrétaire-trésorier, et par des directeurs nommés suivant l'acte d'incorporation, qui tous ensemble formeront le bureau de direction de la société ; ce bureau de direction rendra compte des opérations de la société à l'assemblée générale annuelle de la société.
- 5.** L'élection des officiers et directeurs se fera à l'assemblée générale annuelle dont la date sera fixée par le bureau de direction ; et, pour avoir droit de voter à la dite élection, il faudra avoir payé sa contribution pour l'année courante.

6. Lorsqu'il sera proposé plus d'un candidat à la même charge, la votation aura lieu par *assis et levés*, le secrétaire comptera les votes, et le président proclamera élu celui qui aura réuni la majorité des suffrages.

7. Les officiers élus resteront en office jusqu'à l'élection suivante et seront 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 minute des assemblées de la société et de celles du bureau de direction dans un registre spécial, et ces minutes seront signées par le président, ou à son défaut par le vice-président et par le secrétaire-trésorier ; il tiendra en outre des livres de compte dans lesquels il entrera toutes les opérations monétaires de la société, régulièrement et sans retard. A la fin de l'année fiscale de la société, il présentera au bureau de direction un état de ses comptes pour approbation.

11. Les vacances qui surviendront parmi les officiers ou les directeurs seront remplies temporairement par le bureau de direction, qui pourra aussi nommer des directeurs pour les districts judiciaires qui ne seraient pas encore représentés.

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

ASSEMBLÉE DU 28 NOVEMBRE 1882

PREMIÈRE ASSEMBLÉE ANNUELLE, TENUE A ST-HYACINTHE

28 novembre 1882.

La séance s'ouvre à onze heures de l'avant-midi. L'hon. M de LaBruère est appelé à présider l'assemblée.

M. de LaBruère dit que le comité choisi, l'an dernier, à l'assemblée du 10 janvier, avec mission de travailler à l'incorporation d'une société générale des intéressés à l'industrie laitière, a obtenu de la législature de Québec une loi autorisant la formation de la *Société d'industrie laitière de la province de Québec*. Les procédés requis par le statut ont été faits et la société est maintenant régulièrement constituée.

La législature a aussi voté, pour aider le travail de la société, une somme de mille dollars. Le président fait ensuite voir toute l'importance de la mission de la société, le progrès qu'elle stimulera inévitablement dans l'agriculture de cette province.

Il est ensuite procédé à l'adoption d'un projet de constitution de la société qui est soumis à l'assemblée. Projet adopté à l'unanimité. Et la séance s'ajourne à l'après midi.

Séance de l'après-midi.

Au commencement de la séance, M. E. A. Barnard propose qu'un comité soit nommé, composé de Messieurs W. W. Pickett, G. Caron, M. Archambault, S. M. Barré, J. M. Jocelyn, et J. Scott, pour examiner quatre échantillons de fromage produits et faire rapport sur leur valeur. Cette proposition, secondée par M. Ls. A. Laforce, est adoptée.

M. John Scott de Montréal, attaché à la maison Ayer, est invité à prendre la parole. M. Scott constate d'abord que la production du fromage a augmenté considérablement, mais que la qualité du fromage n'a pas suivi la même progression. Pour une fabrique qui fait de bon fromage, il en est plusieurs qui donnent des produits de qualité inférieure. M. Scott approuve spécialement le projet de s'assurer les services d'hommes compétents qui parcoureraient la province pour enseigner la fabrication du fromage. M. Scott fait ensuite les recommandations suivantes :

1. N'employer que des boîtes à fromage de première qualité. Il est à sa connaissance que des vendeurs ont perdu 1 centin par livre à cause de la mauvaise qualité des boîtes employées.
2. Faire les meules de fromage d'une grosseur uniforme. Autant que possible, se rapprocher du type de 60 livres.
3. Garder toujours la même nuance dans la couleur du fromage. Le fromage blanc (sans couleur) est en demande pour le quart de la production, et le fromage coloré pour les trois quarts.
4. Vendre le fromage régulièrement un mois après sa fabrication.
5. Employer des présures de première qualité. Rejeter inva-riablement celles qui ne sont pas sans reproche. La présure sèche doit être préférée à toute autre.

M. Scott dit que l'exportation de fromage s'est élevée cette année à 714,485 boîtes de 55 à 60 livres [environ quarante et un millions de livres], ou 167,378 boîtes de plus que l'an dernier. Il y a place pour plus de manufactures de beurre dans cette province. Les endroits où il y a des sources froides sont très propres à l'établissement de beurrieries.

M. Scott termine ses remarques en recommandant aux fromagers de ne pas fabriquer de fromage avec du lait écrémé.

M. Barnard traduit en français les remarques de M. Scott.

Le comité spécial présente son rapport sur les échantillons de fromage qui ont été soumis à son examen.

Les échantillons sont classés suivant la qualité que leur donnent les examinateurs. Ce rapport est ce qui suit en substance :

No 1. Fromage blanc. Vaut le plus haut prix pour le marché. Plus propre au marché anglais qu'au marché de Montréal.

No 2. Coloré. Un peu plus riche en beurre que le No 1 ; a été mis dans les presses trop froid.

No 3. N'a pas été coloré comme il le faut, a été tenu dans une chambre à sécher trop froide.

No 4. Gâté par une trop grande quantité de présure ; présure de mauvaise qualité.

Il est ensuite procédé à l'élection des officiers pour l'année courante, 1882-3. Sont élus à l'unanimité :

L'hon. M. de La Bruère, Président ; M. E. A. Barnard, Vice-Président ; M. J. de L. Taché, Sect.-Trésorier.

Les directeurs de la société sont ensuite nommés, un pour chaque district judiciaire qui compte des membres dans la société :

<i>Districts</i>	<i>Directeurs</i>	<i>Résidence</i>
Montréal	Rév. M. DAIGNEAULT,	Ste-Julie.
Terrebonne	M. Hector BEAUDRY,	St-Jérôme.
Joliette	M. A. RIOPEL,	St-Esprit.
Richelieu	M. L. M. BLONDIN,	St-François du Lac.

Trois-Rivières	M. Gabriel CARON,	Louiseville,
Québec	M. Saül COTÉ,	St-Flavien de Lotb.
Chicoutimi	M. S. FORTIN,	Chicoutimi.
Kamouraska	M. Chs. BLONDEAU,	St-Pascal.
Montmagny	M. Jos. PELLETIER,	Ste-Louise de l'Islet.
Beauce	M. H. J. DUCHESNAY,	Ste-Marie.
Arthabaska	M. F. PRÉFONTAINE,	St-Ful. de Durham.
Bedford	M. Fréd. LEDOUX,	Ste-Cécile de Milton.
St-Hyacinthe	M. M. Archambault,	St-Hyacinthe.

Messieurs J. M. Jocelyn et S. M. Barré sont choisis comme spécialistes attachés au bureau de direction.

On procède à l'adoption des règlements de la société.

M. Jos. Gendron demande s'il sera permis aux membres de la société de se faire représenter par procureur dans les assemblées générales. Il s'élève une discussion à ce sujet. M. E. A. Barnard ayant proposé l'adoption des règlements votés par article, M. Louis Tellier propose que l'article suivant leur soit ajouté:

"Chaque membre pourra se faire représenter par procureur à toute assemblée générale ou spéciale de la dite société, pourvu que la procuration soit donnée à un autre membre de la société et qu'elle soit attestée de la manière voulue par le statut pour la suppression des serments volontaires et extra-judiciaires."

Cet article est rejeté. Le sentiment de l'assemblée paraît être que l'on veut, par tous les moyens possibles, forcer les membres à assister aux réunions générales.

M. Jocelyn est ensuite invité à prendre la parole.

M. Jocelyn donne quelques conseils au sujet des défauts que l'on a observés dans les fromages soumis à l'examen du comité. M. Jocelyn dit qu'il existe certains préjugés contre la fabrication du fromage avec le lait partiellement écrémé; on fait entendre plus de récriminations contre ce système que contre tous les autres défauts qu'on peut reprocher aux fromagers de notre province. Tout le monde sait que la fabrication du fromage en

automne présente des difficultés considérables, à cause de l'excès de crème [matière grasse] que contient le lait à cette époque. Le secret de l'assimilation parfaite de la crème au caséum est encore à trouver. C'est un fait constant qu'il se perd une quantité de beurre très notable dans le petit-lait. Et si, par faute de science du fromager, le corps gras n'est pas bien incorporé au caséum, il en résulte un affaiblissement des qualités de conservation du fromage. L'écrémage partiel n'a d'autre but que de remédier à ces inconvénients. M. Jocelyn donne ensuite des explications techniques au cours desquels il appuie entre autres choses sur le soin qu'on doit donner aux présures; si elles rendent une mauvaise odeur, si légère qu'elle soit, il faut les rejeter. La présure n'a par elle-même aucune mauvaise odeur.

L'école de St-Denis, en bas, qu'il dirige, ne pratique pas l'écrémage complet, comme quelques fromageries d'Ontario, mais l'écrémage partiel. La quantité de beurre qu'il enlève de cent livres de lait, est d'une livre et quart ($1\frac{1}{4}$) dans les mois de juin, juillet jusqu'à la mi-août, et, de cette époque à la fin de la saison, une livre et demie ($1\frac{1}{2}$).

En réponse à une question de M. Barré, M. Jocelyn dit qu'il ne connaît pas de fabrique aux Etats-Unis qui, pratiquant l'écrémage, n'ôte qu'une livre et demie de beurre par 100 lbs. de lait; mais il en connaît dont les fromages maigres sont cotés au-dessus des meilleurs fromages gras. Quand il s'est agi de la vente du fromage de St-Denis, les acheteurs passaient à la porte en offrant 6 et 7 cts, comme on fait pour les fromages maigres d'Ontario; le fromage d'été fut expédié à Montréal; l'on refusa d'abord onze cents, mais il fut vendu dix cents en septembre.

La séance s'ajourne.

SÉANCE DU SOIR.

La séance est reprise dans la grande salle du marché, où quelques citoyens de la ville se sont rendus.

Il est procédé à l'élection de deux nouveaux directeurs:

M. F. X. Paradis, M. P. P., pour le district d'Iberville, et M. Alex. Malette pour le district de Beauharnois.

M. Siméon Lesage, assistant commissaire de l'agriculture, représentant le commissaire de l'agriculture, ouvre la séance.

M. Lesage rappelle l'encouragement tout spécial que le gouvernement a donné à l'industrie laitière : établissement de l'école de fromagerie et de beurrerie à St-Denis en bas, dirigée par un professeur de vingt ans d'expérience, M. Jocelyn ; établissement d'une école de beurrerie, à Ste Marie de la Beauce, dirigée par M. S. M. Barré qui est allé étudier son art au Danemark, grâce à l'aide que le gouvernement lui a donnée. Ces écoles doivent chacune fournir l'instruction à six élèves par année ; octroi de mille dollars à la société qui vient d'être fondée.

Et cette politique se comprend, car elle aura pour effet de fixer au sol les enfants de nos familles, en leur donnant des profits que, jusqu'à présent, ils ne pouvaient obtenir qu'à l'étranger, et ces profits ne peuvent manquer, pas plus que la terre qui les fournit. Si nous retenons ainsi notre jeunesse canadienne, le résultat certain sera la colonisation de ces magnifiques vallées que la Providence nous a données, comme par exemple la vallée du lac St-Jean, celle de l'Ottawa. M. Lesage donne ensuite des détails sur les établissements de laiterie de cette province, qui compte maintenant 280 fromageries, 48 beurries et 28 beurries-fromageries.

M. S. M. Barré succède à M. Lesage et parle de la fabrication du beurre. L'école de beurrerie de Ste-Marie de la Beauce est le seul établissement du genre sur le continent américain. A la province de Québec revient l'honneur d'avoir introduit en Amérique l'écrémage du lait par la machine centrifuge. Cet appareil, basé sur un principe de physique bien connu, se compose d'un tambour adapté sur un axe vertical, qui lui communique un mouvement rotatoire très-rapide. Ce mouvement, qui est de 2000 révolutions à la minute, dans la machine dont on se sert

à Ste-Marie, s'élève à 6000 révolutions dans le centrifuge de Laval. Par la force centrifuge (celle en vertu de laquelle les molécules d'un corps en rotation tendent à s'éloigner de l'axe), le lait qu'on verse dans la machine est projeté vers les parois extérieures; et comme le lait est plus pesant, plus dense que la crème, la séparation s'effectue en conséquence; la crème forme un anneau au centre de la machine et le lait un second anneau extérieur; et, chose à noter, il se forme un troisième anneau assez prononcé d'impuretés qui se trouvent toujours dans le lait malgré tous les soins qu'on apporte à le couler. Le beurre est bien plus pur et plus sain comme aliment. Le grand avantage de ce système, c'est qu'on peut écrêmer le lait frais qu'on apporte à la fromagerie en moins de 20 minutes. Le lait peut, du même voyage, être remporté écrémé pour les besoins de la maison, ou pour l'engrais des animaux. Chaque centrifuge écrème 800 livres de lait à l'heure. Les centrifuges donnent un rendement de crème de 10 p. c. supérieur à celui de tout autre système.

M. Barré parle aussi des bouteilles graduées pour faire l'épreuve de la richesse du lait, lesquelles se fixent sur la machine centrifuge et opèrent, de la même façon. Cet appareil, qui est d'une très grande exactitude, est peut-être destiné à introduire l'achat du lait suivant sa richesse, dans les beurries, au lieu de l'achat au poids.

M. E. A. Barnard prend ensuite la parole. Il appuie sur la nécessité d'engager des professeurs pour améliorer la fabrication du fromage; il donne ensuite des conseils pratiques pour l'avancement de l'agriculture :

Créer des cercles agricoles qui ont fait un bien immense dans notre pays; l'on profitera dans les réunions de ces cercles de l'expérience que chacun a acquise de son côté. Améliorer le soin du bétail; notre race de vaches canadiennes est excellente; il suffit de lui donner des soins intelligents pour en tirer autant de profit que de toute autre; il convient par exemple de semer près des pacages du blé d'inde ou des lentilles ou du millet hongrois, que l'on coupe vert pour donner aux animaux

dans les grandes chaleurs de l'été. Semer du trèfle afin d'avoir d'excellentes prairies à l'automne (il est à noter que le gros trèfle rouge ne convient pas pour le beurre). Conserver ou planter des arbres dans les prairies, afin de donner de l'ombrage aux animaux. M. Barnard parle en passant de la question du reboisement qui est à l'ordre du jour; l'on trouvera toujours des profits considérables par le bois de service, de chauffage et par les sucreries. L'orateur signale à l'attention des cultivateurs une industrie qui est intimement liée à l'industrie laitière : la fabrication du sucre de betterave. L'augmentation du bétail nécessite la culture des racines; et la betterave offre un aliment excellent pour l'hivernement des bêtes à cornes : la pulpe, c'est-à-dire ce qui reste de la betterave après qu'on en a tiré la matière saccharine. Cette pulpe vaut presqu'autant que la betterave elle-même comme aliment. Que les cultivateurs fassent tout en leur possible pour aider l'industrie de la betterave, il y va de leur plus grand intérêt. M. Barnard espère que tous les membres de la société d'industrie laitière se feront un devoir de communiquer au *Journal d'Agriculture* les remarques que leur expérience leur suggèrera.

Le *Journal* ayant au-delà de 20,000 abonnés, il est facile de comprendre quel bien fera le moindre conseil pratique qui y sera publié.

Et la séance s'ajourne au lendemain, 29 novembre, à neuf heures du matin.

29 Novembre 1882.

Il est proposé au commencement de la séance, que le secrétaire envoie un rapport résumé des opérations de la convention aux journaux de cette province avec prière de publier dans l'intérêt de la société.

M. Misaël Archambault, directeur pour le district de St-Hyacinthe, dit qu'il sait combien la société que l'on vient de fonder est destinée à faire de bien.

Nous avons beaucoup à apprendre dans la fabrication du fromage, et il est très probable qu'ici comme ailleurs la science n'a pas dit son dernier mot. Bien que partisan de la fabrication du fromage gras, M. Archambault est d'opinion qu'il y a moyen de prendre place sur notre marché pour d'autres variétés de fromage. "J'ai fait, dit M. Archambault, des expériences qui m'ont prouvé la possibilité de remplacer certains fromages étrangers par des produits canadiens, le gruyère par exemple. J'ai fait, avec les seules indications de traités de fabrication qu'on m'avait prêtés, du gruyère qui, avec du soin et de l'âge, eut pu obtenir sinon 30 ou 40 cts la livre, du moins un prix assez rémunératif." M. Archambault achète le lait de ses patrons; il l'a payé un centin la livre tout l'été, et il remet le petit-lait à ceux qui désirent en avoir. Son fromage a été vendu $11\frac{3}{4}$; il a refusé 12 cts, mais par suite d'une baisse survenue dans le marché il a été forcé de perdre un quart de cent.

M. Archambault soumet ensuite quelques questions techniques à M. Jocelyn, au sujet de la fabrication des échantillons qu'il a produits. Un de ces échantillons est d'un fromage que M. Archambault fabrique du lait de ses vaches pour le besoin de sa famille. Il est fait de lait complètement écrémé. Mangé frais, ce fromage est excellent.

A ce propos, M. E. A. Bernard fait remarquer que l'importance de notre marché local devra s'accroître considérablement, lorsque le fromage sera entré dans notre système d'alimentation.

Le fromage maigre, mangé frais, est un aliment aussi sain qu'économique; c'est un fait que l'expérience démontrera. M. Barnard dit qu'il ne faut pas se hâter de trancher la question brûlante des fromages gras et des fromages maigres. Ici comme ailleurs il n'y a rien d'absolu, et il faut se garder de céder à cette disposition de nos compatriotes à s'enticher d'une idée et à condamner sans les entendre les partisans d'une idée contraire.

Ce qui est arrivé hier soir le prouve bien. L'échantillon de fromage déclaré être le No 1, par le comité d'examen composé d'hommes très compétents, est un fromage contre lequel on a

dit toutes espèces d'énormités. Il est fabriqué de lait complètement écrémé, dont la crème a été remplacée par une huile animale, l'oléo-margarine. Cela démontre aussi que la qualité du fromage dépend de la science du fabricant en grande partie.

La maison Burrell & Whitman, qui fabrique le fromage à l'oléo-margarine, au su et vu des acheteurs, a une renommée européenne.

M. L. A. Laforce traite ensuite la question du fromage au point de vue de sa composition chimique et de sa valeur comme aliment. Comme composition moyenne, le fromage contient, à poids égal, autant de matière grasse que la viande, et deux fois autant de matières qui entrent dans la composition de la chair dans le corps humain. Sa valeur en est d'autant plus grande. Quand à ce qui regarde la facilité de digestion, l'opinion de M. Laforce est que le fromage gras l'emporte sur le fromage maigre ; de même pour le goût. La conséquence de cela, c'est que le fromage gras sera toujours plus en demande sur le marché ; M. Laforce est donc en faveur de la fabrication des fromages gras.

M. S. M. Barré se lève et dit qu'il n'est pas partisan de la fabrication des fromages gras, ni de celle des fromages maigres. Mais il est un fait qui doit nous donner à réfléchir, c'est que les américains ont perdu leur nom sur le marché par suite de la vente de fromages maigres, de qualité très inférieure. La distinction étant très-difficile à faire au moment de la vente du fromage encore frais, il en est résulté que les consommateurs, une fois trompés, se sont adressés ailleurs. Les américains ont ainsi vu baisser les ventes de leurs produits de cinquante millions de livres. Pour que ceci ne nous arrive pas, prenons donc les moyens de régler la vente, de manière que les fromages maigres soient mis sur le marché pour ce qu'ils sont en réalité. M. Barré propose en conséquence :

" Que le comité exécutif de la société d'industrie laitière s'entende avec les associations soeurs d'Ontario pour étudier la

question de régler la vente des fromages de lait écrémé et la classification des fromages gras."

Cette proposition, appuyée par M. Victor Gareau, est adoptée.

Après quelques affaires de routine l'assemblée annuelle est dissoute, et le bureau de direction de la société s'assemble.

L'INDUSTRIE LAITIERE

LA SITUATION ACTUELLE

(*Conférence par le Professeur S. M. Barré*)

L'état actuel de l'exploitation laitière de la province de Québec est des plus florissants, et les espérances pour l'avenir de cette industrie dans tout le pays, donnent à croire aux plus heureux résultats.

Il y a aujourd'hui 278 fromageries, 47 beurreries, et 28 beurries-fromageries combinées dans la province de Québec. C'est beaucoup en comparaison du nombre qui existait il y a cinq ans. Comme on le voit, le progrès a été très rapide, mais comme de toute chose qui présente un résultat avantageux, il est arrivé que plusieurs particuliers se sont lancés dans ce genre d'exploitation, sans prendre les conseils de gens du métier, sans même s'assurer les services d'hommes compétents, comme chefs de fabriques. Des jeunes gens de 3 à 4 semaines d'expérience, furent acceptés comme fromagers. Il est facile de comprendre que, dans de telles conditions, il en est résulté des

dépenses inutiles de capitaux, des pertes considérables pour les cultivateurs et la fermeture prématurée de quelques-uns de ces établissements. Espérons que l'expérience du passé, rendra le public plus prudent à l'avenir.

D'après l'opinion de nos exportateurs les plus marquants, la province de Québec produit à présent d'aussi bons fromages que les meilleurs d'Ontario, mais certains fromagers incomptétents ont produit et produisent encore un article propre à déprécier la valeur du fromage de la province de Québec.

Un professeur ambulant, se transportant de fabrique en fabrique et enseignant la fabrication du fromage, comme la chose se fait actuellement dans la province d'Ontario, rendrait certainement de grands services.

Quoique la production laitière ait été plus considérable qu'à l'ordinaire en Angleterre et sur le continent durant l'année 1882, notre exportation de fromage est augmentée d'un tiers (environ) tandis que celle des Etats-Unis est considérablement diminuée.

Depuis 8 à 10 ans, certains laitiers Américains font toutes sortes d'expériences sur la fabrication des fromages de lait écrémé et sur celle des beurres et des fromages artificiels. Ils ont réussi à obtenir des produits qui ressemblent beaucoup aux beurres et aux fromages ordinaires et naturels (surtout à l'état frais), mais dans un grand nombre de cas ils ont rendu ces produits frauduleux et malsains.

Ils ont commencé par écrêmer le lait partiellement pour la fabrication du fromage, comme on le fait aujourd'hui dans certaines fabriques de la province de Québec ; mais ces fromages de lait partiellement écrémé ont toujours été considérés comme inférieurs en qualité, se sont vendus et se vendent encore, lorsqu'ils sont connus, de 2 à $2\frac{1}{2}$ centins par lb. à meilleur marché que les meilleurs fromages gras. Les fromages maigres ou de lait totalement écrémé se vendent de 2 à 4 cts la lb.

Ils ont ensuite fait l'essai de ce qu'on appelle le procédé *Anti-Huff*, qui consiste à mêler au lait des alcalis et des causti-

ques pour en prévenir la coagulation et même pour rendre doux le lait déjà acide. Mais les partisans de ce procédé prétendaient surtout que les alcalis avaient l'effet de briser le caséum, de le rendre plus mous, plus spongieux. Ce procédé n'a pas réussi et a dû être abandonné. Alors on a cru devoir remplacer le beurre enlevé du fromage dans l'écrémage par une quantité correspondante de margarine, de saindoux, d'huiles animales ou végétales, etc.

L'emploi du saindoux a bien réussi dans les temps frais de l'automne et de l'hiver, mais pendant les chaleurs de l'été, ce fromage a perdu durant le trajet au marché ou sur les comptoirs du détaillleur, la quantité d'huile de lard qu'on lui avait administrée, de sorte que ceux qui en ont tenté l'exportation durant cette période de l'année, en ont été quittes pour des pertes considérables.

D'après l'opinion des connaisseurs, la production du fromage à la margarine et aux huiles végétales serait aujourd'hui un succès accompli, c'est-à-dire on aurait réussi à obtenir un article très propre à tromper le public, mais on ne sait pas encore si ce produit se conserve et s'il peut être exporté en tout temps.

Ces derniers produits artificiels seraient, paraît-il, acceptés en Angleterre, mais à la condition qu'ils soient vendus pour ce qu'ils sont et d'après leur propre mérite.

NOTE.—À cause du retard forced qu'à subi l'impression de notre rapport, nous sommes obligé de côté un travail très important de statistique fait par M. Barré, et de ne citer que la conclusion de ce travail.

BEURRE

Bien que, durant l'année 1882, l'Angleterre ait acheté à l'étranger 242,500,000 lbs de beurre, tout ce que le Canada a pu lui fournir durant la même période s'élève à moins de 7 millions de lbs. Ce qui nous porte à croire qu'avec toute notre bonne volonté, nous sommes loin d'avoir réussi à satisfaire les exigences du marché Anglais. Il y a encore tout à faire de ce côté là.

Il est inutile d'expédier en Angleterre des beurres de ferme ou encore des beurres de fabriques, de seconde qualité. Cela ne peut qu'aggraver le mal.

La position actuelle du pays n'est pas propice à la production du beurre de ferme. Le marché est trop éloigné, la main d'œuvre est trop rare et trop chère, et les occupations habituelles d'une fermière sont trop nombreuses, pour lui permettre d'accorder à la fabrication de ce produit délicat tout le soin et l'attention qu'il exige.

Prenons donc les moyens d'améliorer nos fabriques de beurre ; étudions les nouveaux procédés de fabrication, et diminuons, autant que possible, la production du beurre de ferme par l'établissement de nouvelles fabriques.

Méfions nous de la beurrine et des autres mélanges falsifiés qui portent le nom de beurre.

FROMAGE

En Angleterre la réputation de nos fromages est excellente. Nous avons acquis cette réputation enviable par l'emploi de procédés de fabrication judicieux et honnêtes, c'est-à-dire par la fabrication du fromage de lait contenant toute sa crème.

Je ne crois pas qu'il soit prudent d'abandonner cette voie qui fait aujourd'hui notre prospérité, pour entrer dans une autre qui paraît dangereuse et incertaine.

Si nous voulons conserver notre réputation et l'augmenter davantage, ayons le soin de n'expédier en Angleterre que des produits de première qualité.

Durant quelques semaines de la saison laitière, quand le lait contient au delà de 4 lbs de beurre par 100 lbs de lait, on peut enlever ce qu'il y a au delà de 4 lbs sans trop nuire à la qualité du fromage. Mais dans cette opération il faut beaucoup d'honnêteté et de précision, car si la cupidité joue son rôle, et si la chose est laissée au hasard des influences atmosphériques (elle l'est

toujours avec les procédés ordinaires de fabrication), on s'expose à l'obtention d'un produit de qualité irrégulière. Voilà pourquoi cette pratique est dangereuse.

Les Américains attribuent la diminution considérable de leur exportation de produits de laiterie, à la fabrication et à la vente des fromages de lait écrémé, et des beurres et des fromages artificiels; la presse et les autorités s'accordent à dire que l'exploitation de ces produits de qualité inférieure a fait un tort considérable à l'industrie laitière des Etats-Unis.

Le grand tort des laitiers Américains a été de donner à ces fromages de lait écrémé etc., le cachet, l'apparence extrême des fromages gras, et par là d'avoir contribué à tromper le consommateur.

A moins que l'on ne produise des fromages d'appétit, de fantaisie etc., ou encore des fromages destinés à des marchés spéciaux comme Edam, et que l'on donne à tous les fromages maigres une apparence extérieure particulière pour les distinguer des autres fromages, comme la chose se fait en Europe, je suis d'opinion que la fabrication combinée du beurre et du fromage est *une erreur*, et une erreur qui peut avoir les conséquences les plus graves pour l'avenir de l'industrie laitière de la province de Québec.

Même dans les conditions que je viens de mentionner, la production des fromages maigres devra pour le présent être très limitée, car le marché actuel pour les produits de ce genre est très limité. Le Canada et les Etats-Unis expédient à peine 1½ million de lbs de fromage dans le Sud de l'Amérique etc.

Il n'y a pas de doute, qu'il faut dans ce pays comme dans les autres une loi sage et sévère pour régler la fabrication des fromages maigres et celle des beurres et des fromages artificiels.

Puisque nous importons tous les ans de grandes quantités de lard, jambon etc., au lieu de produire des grandes quantités de fromages maigres pour lesquels il y a un marché incertain, il serait préférable je crois de tourner notre attention à la production

du lard etc., d'autant plus que l'utilisation du lait écrémé chez le cultivateur laisserait, sur la ferme, des engrains de grande valeur.

De temps à autre nous entendons parler d'un nouveau projet d'industrie laitière. Un particulier veut faire du fromage de Gruyère, un autre de l'Edam, mais généralement les promoteurs de ces entreprises sont des gens sans expérience dans ce genre d'exploitation.

Je verrais avec plaisir l'introduction de la fabrication d'une variété de fromages dans ce pays, pour aider au développement de la consommation locale, mais je ne crois pas qu'il soit nécessaire de faire de grandes dépenses pour arriver à ce but ; c'est qu'il y a déjà dans la province de Québec, tant parmi les Canadiens-français que parmi les étrangers des gens qui connaissent la fabrication du Gruyère et celle de plusieurs autres variétés de fromages.

M. Rohault nous arrive de la Normandie. Il doit se fixer sur une ferme à St-Lazare au printemps et se propose de fabriquer du fromage Suisse, du Malakof, du Brie, du Camembert, du Beauvais etc. Nous lui souhaitons grand succès dans cette nouvelle entreprise.

Les prix élevés du fromage, durant les dernières années, ont eu pour effet de créer de la concurrence en augmentant la production européenne. Les prix élevés du fromage ne sont donc pas favorables à l'accroissement de la production canadienne.

L'enthousiasme est une excellente chose quand il est dirigé dans la bonne direction. Eh bien ! les amis de l'industrie laitière et de l'agriculture de cette province ne pourraient mieux employer leur bonne volonté, leur zèle, et leur enthousiasme qu'en enseignant à nos cultivateurs comment produire beaucoup de lait à bon marché.

La production économique du lait, voilà la question la plus importante du jour, car, dans la concurrence qui s'établit entre les pays engagés dans l'exploitation laitière, la palme restera à celui qui produira le meilleur article, au plus bas prix.

LAITERIE ECOLE DE STE-MARIE (BEAUCE)

L'organisation préliminaire n'ayant été complétée qu'en mars dernier 1882, on a été obligé de bâtir sur un terrain où la gelée atteignait trois pieds de profondeur.

En général, il faut éviter de construire à une saison aussi avancée et dans telles conditions, car cela est plus dispendieux, présente plus de difficultés, offre peu de sûreté pour la solidité des constructions et retarde le commencement des opérations.

Je conseille à tous de construire en automne.

Notre bâtiment est de 80 pieds sur 25 à part la chambre du moteur et le lavoir. Il est assez commode. Il se compose d'un seul étage, sur des poteaux, avec un espace de huit pouces rempli de sciure de bois, d'une boiserie en planche de pin rabotée et embouvetée à l'intérieur, et d'un lambris *en déclin* enduit de chaux à l'extérieur.

La glacière faisant partie du corps principal du bâtiment, est disposée de manière à éviter tout transport de la glace et donne sa fraîcheur à la cave et aux autres compartiments de la fabrique.

Deux centrifuges de construction danoise, trois récipients Burrell, une barratte Blanchard, un malaxeur Mason et un moteur à vapeur de la force de huit chevaux, forment les parties les plus importantes de l'établissement. L'installation a couté environ \$3,500. Je crois qu'on pourrait utiliser le même système avec plus d'économie, en diminuant les dimensions de la bâtie et retranchant sur certains appareils. Je considère que, pour un but ordinaire, on pourrait faire fonctionner un établissement du même genre avec un capital de \$2,800.

A l'école de laiterie Ste-Marie, on donne un cours théorique et pratique de la fabrication du beurre. Nous espérons qu'avant

longtemps nous pourrons enseigner la fabrication du fromage gras, du gruyère, de l'Edam etc.,

Pour mieux contrôler le travail des élèves, nous avons adopté un livre de comptabilité spécial, au moyen duquel nous tenons un compte détaillé de toutes les opérations de chaque jour, les changements de température, l'heure et la durée de chaque opération, la vitesse de chaque appareil, la quantité de matière employée, l'état, la quantité et la qualité des produits obtenus, de sorte que la moindre variation dans le travail journalier apparaît dans le résultat sur le tableau.

Chaque élève est tenu de remplir un livre ou cahier d'observations analogue à celui que je viens de décrire, de sorte qu'au sortir de l'école, il se trouve en possession d'un véritable traité méthodique de la fabrication du beurre dont il est l'auteur et qui lui servira de renseignements pendant toute sa carrière industrielle.

CONDITIONS

On accepte les élèves aux conditions suivantes :

La compagnie est tenue de donner la pension gratis à quatre élèves, pendant une saison et ces derniers s'engagent à accomplir les travaux exigés par le professeur. Il est donc important de faire application à bonne heure, afin de ne pas s'exposer à payer sa pension. Il faut pour cela s'adresser au département de l'agriculture et des travaux publics, à Québec.

Les écoles de laiterie bien dirigées sont appelées à rendre de grands services, non seulement pour la formation de fabricants de beurre et de fromage, mais aussi pour l'exécution d'une foule d'expériences utiles à l'industrie laitière.

RÉSULTATS DES OPÉRATIONS DE L'EXPLOITATION LAITIÈRE DE STE-MARIE

Les opérations de la fabrique ont commencé le 20 juin. Vu les circonstances, c'était quinze jours trop tôt ; nous n'avions

alors qu'une seule machine centrifuge, nous avons été obligés d'opérer moitié par le système de refroidissement et moitié par le centrifuge, et comme nous avions encore tous les détails de la fabrication à régler, les procédés relatifs au lait n'ont pas été aussi efficaces qu'ils auraient pu l'être et le rendement en a souffert un peu par la quantité, mais à la troisième semaine d'opération, tout allait bien, et le 15 juillet nous avons constaté avec plaisir un rendement de 4.78 lbs de beurre par 100 lbs de lait, soit une lb. de beurre par 20.91 lbs de lait.

Du 2 juillet au 20 octobre, le rendement moyen a été de 4½ lbs de beurre par 100 lbs de lait, soit $22\frac{1}{4}$ lbs de lait par lb. de beurre.

Du 8 août au 1er octobre le rendement moyen s'est élevé à 4.55 lbs de beurre par 100 lbs de lait, et durant les derniers jour de septembre, et la première partie d'octobre, nous avons obtenu 5 lbs de beurre par 100 lbs de lait. Le rendement le plus élevé a été de 5.15 %, ou d'une lb de beurre par 19.40 lbs de lait. Le beurre a été vendu 22, 24, 25, et $26\frac{1}{2}$ cts la livre.

Il y a là un fait très important à noter, c'est l'extrême richesse du lait de nos vaches canadiennes. La richesse moyenne du lait des races européennes ne s'élève pas à 4 pour 100. En Suisse, elle n'est que de 3 pour 100. D'où on peut conclure, que l'introduction du sang étranger dans nos troupeaux, ne pourra certainement pas améliorer la qualité du lait de nos vaches canadiennes.

Ce rendement inusité est dû à la richesse du lait et à l'efficacité de l'écrémage centrifuge.

L'ÉCRÉMAGE CENTRIFUGE

Dans ce système, la crème est séparée du lait par la force centrifuge.

Fig. I.— La figure I représente le centrifuge danois de Burmeinster & Wain, prêt à être mis en opération. Cette machine se compose d'un tambour métallique dont le centre est

obligés
moitié
détails
ont pas
ent en a
ne d'o
constaté
100 lbs

de 4½
lb. de

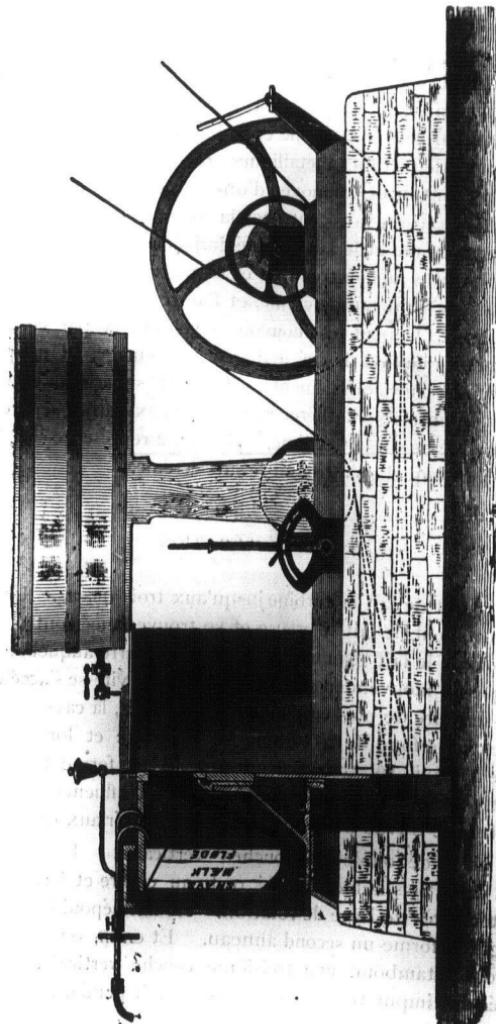
élevé à
erniers
avons
ent le
19.40
½ cts

chesse
ne du
o. En
nclure,
ux, ne
os va-

'effica-

le cen-

danois
te ma-
re est



CENTRIFUGE DANOS DE BURMFISTER & WAIN

conique, et fixé sur un axe auquel on imprime un mouvement de rotation rapide. Le tout est entouré d'une enveloppe de sûreté. Pour retirer la crème et le lait écrémé du tambour, on se sert de deux tubes métalliques recourbés, C et E (fig. 2). Ces tubes sont fixés, au moyen d'une vis, sur le dessus de l'enveloppe de sûreté, et, sans entraver la marche du tambour, vont chercher la crème et le lait écrémé dans leurs cavités respectives. Ils sont pointus aux extrémités, et se placent, l'un à la surface intérieure de l'anneau de crème, et l'autre à celle du lait écrémé (vr fig. 2). On peut les mouvoir à volonté et par ce moyen régler selon que l'on désire le degré d'écrémage. Une plaque de fer, fixée horizontalement à la partie supérieure de la turbine, sans toutefois y adhérer ni toucher aux parois, sépare l'anneau de crème du lait écrémé. B fig. 2 représente la petite cavité dans laquelle s'introduit le lait écrémé.

MODE D'OPÉRATION

On emplit de lait la turbine jusqu'aux trois quarts. Une fois en mouvement, le lait se creuse et se trouve lancé contre les parois, comme le fait l'eau contenue dans un verre auquel on communique un mouvement giratoire rapide. La vitesse s'accélérant, le lait se retire de plus en plus vers les parois, la cavité centrale augmente, le fond de la turbine se découvre et lorsque cette vitesse a acquis 160 tours par minute, le lait forme un anneau parfait. C'est alors que commence, sous l'influence de la force centrifuge, le travail de la séparation des matériaux du lait.

Le lait se dédouble en couches verticales. La crème, en raison de sa plus faible densité, reste au centre et forme un anneau tout près de l'axe de rotation. Le lait dépouillé de sa matière grasse forme un second anneau. Et enfin, on voit, contre la paroi du tambour, une troisième couche verticale, noirâtre, chargée des impuretés tombées dans le lait pendant et après la traite.

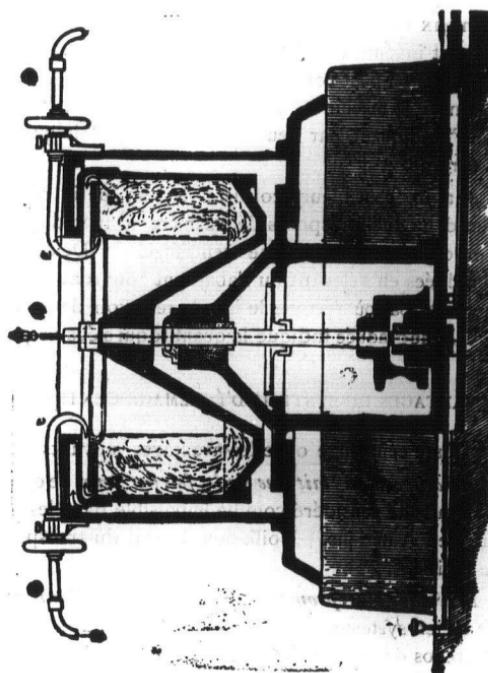


FIG. 2

Fig. 2. Section de la machine.—Cette machine fonctionne à continuité. A mesure que le lait écrémé et la crème s'écoulent hors de l'appareil par les tubes C E., le lait doux contenu dans le réservoir de la fig. 1, est introduit par des tubes métalliques dans la turbine. Un robinet en règle le flot et un appareil contrôleur indique la quantité qui s'écoule par heure dans la machine.

L'APPAREIL COMPTEUR DE M. FJORD

L'efficacité de l'écrémage dépend de la vitesse de rotation et aussi de la quantité de lait que l'on écrème par heure.

Pour mieux contrôler le travail de l'écrêmeuse, le Prof. Fjord a récemment inventé un "appareil compteur" très simple, au moyen duquel on peut constater d'une manière exacte la vitesse de rotation de la machine. Il a aussi produit un "entonnoir contrôleur" indiquant, par heure, la quantité de lait qui s'écoule dans la turbine.

L'entonnoir contrôleur consiste en un petit réservoir à lait et en deux tubes disposés de manière à introduire le lait du réservoir dans la turbine centrifuge. Deux tiges de métal graduées en s'élevant ou s'abaissant ouvrent ou ferment les ouvertures par où s'écoule le lait du réservoir dans la machine. L'échelle graduée indique la quantité qui s'écoule par heure.

AVANTAGES DU SYSTÈME D'ÉCRÉMAGE CENTRIFUGE

Le système centrifuge offre les avantages suivants :

1. *Le transport du lait une seule fois par jour*, ce qui jusqu'à présent avait été considéré comme impossible dans les fabriques de beurre en Amérique. Voilà donc le coût du transport diminué de moitié.

2. *Écrémage plus prompt, économie de temps et de température.* Avec l'ancien système, l'écrémage du lait ne peut s'opérer qu'après un repos de 36 heures. Avec le centrifuge, on peut écrêmer 10,000 lbs de lait en 4 ou 5 heures, et les cultivateurs peuvent rapporter du même voyage leur lait écrémé.

Plus le lait demeure de temps à la fabrique, plus il est exposé à l'action des influences qui le détériorent, conséquemment un système expéditif, tel que le centrifugé, prévient tout danger.

3. *Écrémage plus efficace, rendement plus considérable.* Nous extrayons d'un rapport de M. Fjord, professeur au collège Royal d'agriculture du Danemark, le résultat des expériences conduites par le gouvernement danois durant l'année 1881 & 1882.

Le but principal de ces expériences a été de démontrer le rendement comparatif de six différents systèmes d'écrémage

savoir : Le "Centrifuge", la "Glace 10 heures", la "Glace 34 heures", "l'eau froide 50 Fahrt 34 heures", les "Bassins plats 34 heures" et le Battage du lait.

Voir le tableau à la page suivante :—

D'après cette table on voit que pendant 12 mois, le centrifuge a eu un avantage de 23 % sur la "Glace 10 heures", 14 % sur la "Glace 34 heures", 41 % sur "l'eau froide à 50 Fahrt 34 heures", 14 % sur les bassins plats et 7 % sur le battage du lait.

Pour le rendement en quantité le battage du lait tient le second rang et vient après le centrifuge, mais l'analyse chimique a démontré que le beurre obtenu par le battage du lait contient plus de matières étrangères que le beurre obtenu par les autres systèmes.

Dans la laiterie centrifuge de Ste-Marie (Beauce) nous avons obtenu 12½ % plus de beurre que la plupart des fabriques fonctionnant par l'ancien système.

4. L'écrémage centrifuge permet de contrôler l'acidulation de la crème.—Voilà un des points les plus importants de la fabrication du beurre et le seul moyen de produire à volonté du beurre de conserve.

On obtient par ce moyen une crème de consistance et de maturité uniforme et par là un battage plus complet.

5. On obtient un beurre plus pur, de qualité supérieure.—La machine centrifuge extrait du lait, de la crème et par conséquent du beurre, une quantité considérable d'impuretés qui viennent adhérer aux parois de l'appareil et que l'ancien système était impuissant à enlever.

Peu de choses absorbent les impuretés et même les odeurs aussi facilement que le lait ou la crème. Si les impuretés que nous révèle le centrifuge demeurent dans le lait pendant 36 heures, il n'y a pas de doute que la qualité de la crème et du lait doit en souffrir.

EXPÉRIENCES DU PROF. FJORD

	Rendement proportionnel en beurre	Centrifuge a donné plus beurre que		
		Battage du lait	Glace 10 heures	Glace 34 heures
1881-82				
Avril.....	93.1	81.1	102.0	113.0
Mai.....	92.2	81.7	97.5	111.3
Juin.....	94.4	100	98.4	109.6
Juillet.....	86.7	95.9
Août.....	94.8	100	86.5	97.2
Septembre.....	94.7	100	84.1	97.5
Octobre.....	92.4	100	81.8	102.0
Novembre.....	91.5	100	77.5	99.0
Décembre.....	92.0	100	79.1	101.0
Janvier.....	92.2	100	79.7	100.9
Février.....	94.4	100	83.4	101.3
Mars.....	93.1	100	78.7	100.5
Moyenne.....	92.1	100	81.9	99.8
			114.6	114.6
			107.2	107.2
			23.3	23.3
			14.3	14.3
			41.0	41.0
			7.1	7.1

Un fait très important, récemment démontré par le Dr. Sturtevant, c'est le point de fusion très élevé du beurre obtenu de la crème centrifugée : 98 Fahrt. Le point de fusion du beurre ordinaire ne s'élève qu'à 94 Fahrt.

Les mêmes raisons que nous avons mentionnées s'appliquent aussi au lait écrémé, et le rendent remarquablement doux et pur, de sorte qu'il peut être utilisé avec plus d'avantage sur la ferme ou ailleurs.

6. *Économie d'eau et de glace.*—Ce dernier point est très important. On n'emploie l'eau que pour le lavage du beurre et pour le nettoyage des ustensiles. Comme on ne fait usage de glace que pour refroidir la crème, et que la quantité de crème obtenue s'élève à environ 15 % du lait, il est évident qu'il s'opère une économie de 85 % sur la quantité de glace requise pour le système de refroidissement.

7. *Économie dans la construction des bâtisses.*—Comme l'espace requis pour la grande machine centrifuge de Burmeinster & Wain n'est que de 4 x 8, tout l'espace ordinairement requis par l'emploi de grands bassins est économisé. Le système centrifuge demande des constructions moins vastes et par conséquent moins dispendieuses.

LE CHOIX D'UNE MACHINE CENTRIFUGE

M. Fjord ayant démontré, dans une série d'expériences pratiques faites avec la plupart des appareils centrifuges connus, entre autres ceux de Laval, de Lefeldt, de Fesca et de Burmeinster & Wain, que la machine la plus simple, la plus efficace et celle qui requiert le moins de force motrice comparativement à sa capacité, est celle de Burmeinster & Wain, c'est pourquoi je l'ai adoptée et je la considère aujourd'hui comme la seule capable de satisfaire les exigences de nos laiteries collectives ou fabriques de beurre.

Je reproduis les chiffres de M. Fjord :

	Capacité lbs. par heure.	Vitesse moyen- ne Évo- lutions à la minute.	Quantité de crème résolue dans le lait
Machine de Laval.....	300	6,000	0.18 %
" " ".....	450	6,000	0.31 %
Petite Machine Burmeinster & Wain.	300	2,400	0.12 %
" " ".....	450	2,400	0.22 %
" " ".....	700	2,980	0.22 %
Grande " " ".....	870	1,950	0.15 %
" " ".....	1,280	1,950	0.27 %

Voici donc des faits parfaitement établis : c'est que la petite écrêmeuse de Burmeinster & Wain peut écrêmer 250 lbs de lait par heure de plus que celle de Laval et laisser 0.09 % moins de crème dans le lait écrémé. La grande machine de même construction (Burmeinster & Wain) peut écrêmer par heure 1,280 lbs, soit 3 fois autant que celle de Laval et laisser 0.04 % moins de crème dans le lait écrémé.

A cause de l'aspiration de la crème par l'air dans le lait écrémé, le centrifuge Lefeldt perd 9 % de crème.

L'appareil Fesca fonctionne à discontinuité. Après chaque heure il faut arrêter la machine, évacuer la crème de la turbine et remettre l'appareil en mouvement, ce qui cause une perte de temps considérable.

La machine danoise de Burmeinster & Wain a été récemment améliorée. Une amélioration consiste dans l'invention d'un appareil compteur, très simple, pour constater la vitesse de la turbine centrifuge. Une autre consiste dans un entonnoir contrôleur indiquant (par heure) la quantité de lait qui s'introduit dans la machine, et nous permet de régler l'écoulement du lait et l'efficacité de l'écrémage d'après la vitesse du mouvement de rotation.

M. Fjord a aussi démontré par ses expériences que la petite machine de Burmeinster & Wain peut être mue très facile-

ment par un cheval. En conséquence cette machine peut être utilisée avantageusement dans nos grandes laiteries privées.

Nous reproduisons quelques chiffres à ce sujet :

Pour 2,000 évolutions à la minute et pour écremer de 2 à 300 lbs par heure, il faut $\frac{1}{2}$ force de cheval.

Pour 2,400 évolutions à la minute et pour écremer de 3 à 400 lbs par heure, il faut $\frac{3}{4}$ de force de cheval.

Pour 2,800 évolutions à la minute et pour écremer de 4 à 600 lbs par heure, il faut 1 force de cheval.

LE CONTROLE CENTRIFUGE

Un avantage qui recommande spécialement le centrifuge de construction danoise, c'est qu'on a adapté à cette machine, un appareil contrôleur qui permet de connaître exactement la quantité de crème contenue dans le lait que chaque cultivateur expédie à la fabrique. Ce point est de la plus haute importance pour nos laiteries collectives et va nous permettre de payer non seulement d'après la quantité, mais aussi d'après la qualité ; de sorte que nous pourrons enfin rendre à chaque cultivateur la juste proportion de produit contenu dans son lait et qu'il pourra bénéficier du soin et de la nourriture qu'il donne à ses animaux.

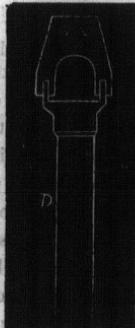


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

DESCRIPTION

Fig. 3, 4 & 5.—La partie principale de cette invention, composée d'une rangée d'enveloppes cylindriques en cuivre (3) fixées à une plaque arrondie, de même métal (4), est adaptée à l'axe vertical de la machine centrifuge de construction danoise. Chaque appareil doit avoir 12 burettes d'épreuve que l'on introduit dans les enveloppes cylindriques et qui portent à leur partie supérieure une échelle graduée servant à déterminer le pourcentage de crème contenue dans le lait (fig. 5).

Lorsque le centrifuge est au repos, ces tubes prennent une position verticale, ils pendent le long de l'axe (fig. 6, p. 44); mais lorsqu'il est en mouvement, ils s'élancent dans l'espace libre et prennent une position horizontale (fig. 7, p. 45).

Les cercles C C' dans les fig. 6 et 7, représentent le couvercle ou l'enveloppe du centrifuge. A nous montre la poulie qui communique le mouvement de rotation.

MODE D'OPÉRATION

Comme nous l'avons déjà dit, chaque burette porte sur le goulot une échelle divisée en partie et demi-partie, à partir de zéro jusqu'au chiffre 12, pour indiquer à la fin de l'opération, la quantité de crème contenue dans le lait. Ces burettes portent de plus des numéros correspondant à ceux des tubes métalliques afin de pouvoir reconnaître les différents échantillons de lait qu'on y a mis. On emplit premièrement la bouteille à moitié avec le lait que l'on veut éprouver [une marque sur la burette indique cette moitié], avec une mesure en verre contenant à peu près la quantité voulue, et spécialement adaptée à cet usage ; on remplit ensuite la moitié restée vide avec de l'eau chaude, jusqu'à la marque zéro, qui se trouve sur le goulot, et on chauffe le tout à une température de 30 Réaumur. Quand le lait a acquis la température voulue, on place les burettes dans les tubes métalliques au fond desquels on a mis du caoutchouc pour prévenir les

chocs qui pourraient les briser. Chaque enveloppe métallique porte une petite ouverture à une de ses extrémités près du fond. Il faut percer les tubes de manière à ce que cette ouverture soit placée du côté extérieur [à la surface] afin de permettre à l'air qui se trouve dans le tube de s'échapper par cette ouverture, et empêcher la projection de la burette au dehors.

Le tout est fixé sur l'axe du centrifuge, et la machine est mise en mouvement. On s'expose à briser les burettes, si la vitesse de rotation dépasse 1,400 à la minute. M. Fjord compte qu'il faut 40,000 évolutions de l'appareil pour effectuer une complète séparation de la crème. En supposant qu'une machine fonctionnât à raison de 1,400 tours à la minute et qu'il lui fallût environ 4 minutes pour acquérir le maximum de sa vitesse, nous compterions donc en moyenne 700 tours pendant quatre minutes [2,800] et 1,400 pendant 26 minutes et 34 secondes [37,200 tours]; en tout 40,000 évolutions en 30 minutes 34 secondes, temps requis pour compléter l'opération.

Le système d'écrémage centrifuge est aujourd'hui le plus simple, le plus parfait, le plus rationnel et je le recommande avec la plus grande confiance aux fabricants de beurre et aux cultivateurs de cette province,

BEURRE OU FROMAGE ? LEQUEL OFFRE LE PLUS D'AVANTAGE ?

La fabrication du beurre ne donne pas plus d'argent en main que celle du fromage. Toute la différence existe dans la valeur du résidu en lait de beurre et lait écrémé qui peuvent être utilisés plus avantageusement pour l'élevage.

OU DOIT-ON BATIR LES FABRIQUES DE BEURRE OU DE FROMAGE

Nous ne devons pas perdre de vue, que les qualités principales requises dans nos beurres d'exportation, sont celles de la conservation. Il a été démontré que la production du beurre de conserve est à peu près impossible ou au moins très difficile, sur les terrains plats, argileux, glaiseux etc., et que celle du froma-

ge y réussit assez bien, puisque le plus grand nombre de nos fromageries sont établis sur des terrains plats. En revanche les terres calcaires, accidentées, où on trouve des sources d'eau vives, l'herbe croissant sur les coteaux exposés au sud, fournissent les meilleurs beurres de conserve.

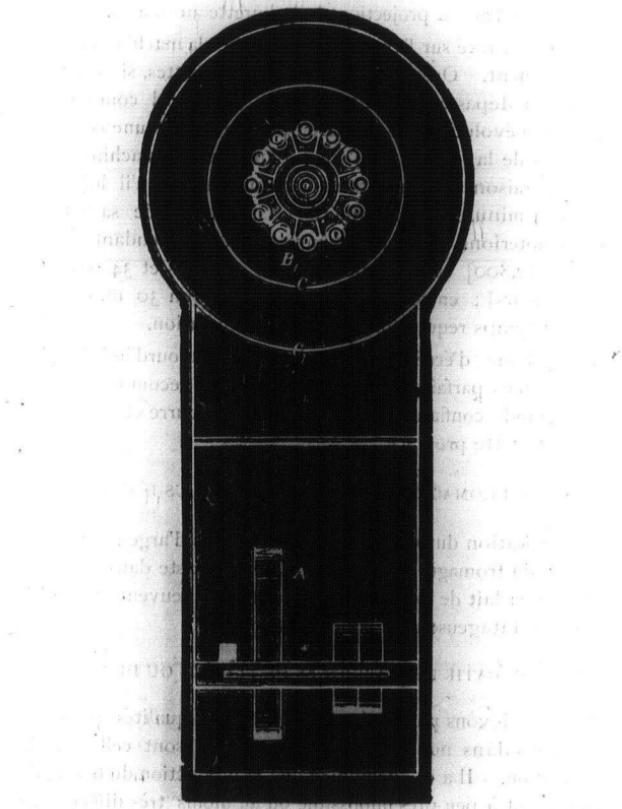


FIG. 6

Laissons donc les fromageries où elles existent, sur les terrains plats et construisons nos fabriques de beurre sur les terrains accidentés. De cette manière nous retirerons de chaque sol, le produit qui lui convient le mieux.

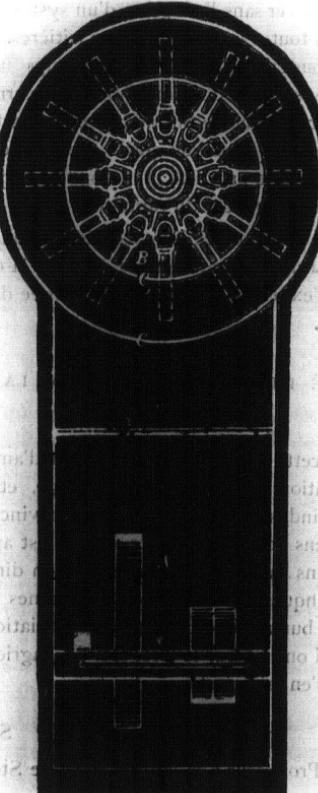


FIG. 7

RAPPORT ANNUEL DES EXPLOITATIONS LAITIÈRES

Un rapport annuel, exact et détaillé des opérations de chaque fabrique de beurre et de fromage de cette province, serait très utile à l'avancement de l'industrie laitière, mais il est impossible d'y arriver sans l'*adoption* d'un système de comptabilité uniforme dans toutes les exploitations laitières. Dans ce but j'ai compilé un journal, qui est en même temps un rapport hebdomadaire des opérations d'une fabrique de beurre ou de fromage, et qui remplira je crois le but auquel on le destine. Ce journal sera probablement distribué gratis aux fabricants de beurre et de fromage de cette province, à la condition qu'ils veuillent se conformer aux exigences du rapport.

La dernière feuille de ce livre, contiendra une formule du rapport annuel ; il ne resterait qu'à la remplir, la détacher du corps principal, et l'expédier à la personne chargée de la compilation de ce rapport.

LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

Le but de cette nouvelle association, est d'améliorer les procédés de fabrication du beurre et du fromage, et de propager et promouvoir l'industrie laitière dans la province de Québec par tous les moyens possibles. Cette société est appelée à jouer un grand rôle dans l'agriculture, si elle est bien dirigée, comme elle ne pourra manquer de l'être avec des hommes tels que ceux qui composent le bureau de direction de l'association, et toutes les personnes qui ont à cœur le progrès de l'agriculture devraient s'empresser d'en faire partie.

S. M. BARRÉ.

Professeur à la laiterie-école de Ste-Marie (Beauce).

Fabrication du Fromage pour le Marché Anglais

CONFÉRENCE PAR LE PROF. J. B. HARRIS

En étudiant cette question de la fabrication du fromage, nous sommes tenté quelques fois de mettre en doute cette Sagesse toute-puissante qui a placé la limite de la perfection si loin de notre atteinte. Il semble que ce soit regrettable que le travail de l'homme reste condamné à commencer et à finir dans l'imperfection. C'est une chose admise de tous que le premier pas de la fabrication du fromage se fait dans l'imperfection.

Le lait, la matière première du fromage, est de lui-même un article parfait, mais qui se trouve rarement amassé dans les fabriques sans avoir subi une dépréciation dans sa qualité.

Il semble donc qu'un fabricant soit condamné à commencer son travail difficile dans des conditions qui rendent la perfection impossible. C'est pour cette raison qu'il ne pourra peut-être jamais arriver à fabriquer l'article que ses espérances lui font apercevoir. Mais s'il est vrai que cet article puisse être fabriqué, la fabrication devra commencer dans un endroit qui est loin de la fromagerie, sur la ferme même.

La vraie fabrication du fromage, consiste à utiliser les lois que la nature a établies à ce sujet. Se conformer à ces lois assure le succès, mais s'en écarter mène infailliblement à de mauvais résultats.

Il nous est impossible de donner un plan de fromagerie parfaite, mais nous pouvons donner une esquisse d'un établissement qui ne serait inférieur en rien à ceux qui existent.

L'on devra choisir de préférence un endroit sec et élevé, pour que l'on puisse faire écouler facilement, bien loin de la fromagerie, tout ce qu'il importe d'en écarter.

Nous construirons un établissement qui pourra traiter le lait de mille vaches ; nous le batissons durable, parce que l'industrie laitière est une industrie qui ne s'éteindra pas. Les murs de briques sont aussi bons là qu'ailleurs ; mais si l'on se sert de bois, que les murs soient faits de manière à être une protection contre les variations de température. L'atmosphère froide et humide du printemps et de l'automne, et la chaleur excessive de l'été sont défavorables à la fabrication du fromage.

La chambre de fabrication et la chambre à sécher doivent être dans des bâtiments séparés ; et, contrairement à l'usage déplorable et si répandu, la chambre à sécher doit toujours être dans le bas de la fromagerie. La chambre à sécher au dessus de la chambre de fabrication et immédiatement sous le toit expose à deux inconvénients sérieux : la chaleur du soleil sur le toit, et la chaleur, la vapeur et l'odeur qui montent de la chambre de fabrication.

Les presses, les bassins et la bouilloire à vapeur peuvent être dans une même chambre ; 96 pieds de longueur par 36 de largeur, sont des dimensions suffisantes pour la fromagerie dont nous parlons. La bouilloire et l'engin, s'il y en a un, devront être mis dans un coin de l'appartement ; dans la saison froide la chaleur pourra se répandre librement, mais pour l'été, il importe d'établir une cloison mobile pour intercepter la chaleur. L'engin sera d'au moins cinq chevaux-vapeur ; mais la bouilloire devra être d'une capacité d'au moins dix chevaux-vapeur (forces).

Cinq bassins (vats) pouvant contenir 5000 lbs. de lait chacun, seront installés parallèlement, leur longueur dans la direction de la canistre à peser, qui est placée avec la balance sur une plate-

forme élevée de quatre pieds. La balance à plusieurs fléaux est très utile à ceux qui ne sont pas bien habitués au calcul. Avec cette balance, l'on peut recevoir dans la même pesée le lait de plusieurs patrons sans être obligé de vider la canistre à peser; il n'y a aucun effort d'esprit à faire pour retenir les pesées qui sont indiquées sur les fléaux.

Trois égouttoirs (*sinks*) de douze pieds par trois, et de neuf pouces de profondeur, sur des chevalets de hauteur convenable et pourvus de claires ou treillages en bois d'un pouce de largeur sont nécessaires pour égouter, faire reposer et saler le caillé.

Il faudra aussi quatre presses (*gang presses*) qui seront placées sur deux rangs, pour faciliter le transport des meules dans les chambres à sécher.

La propreté exige que le plancher de la fromagerie soit fait de bois bien sain, bien poli et bien assemblé; on donne au plancher une légère inclinaison vers une gouttière placée dans ce plancher à angle droit avec les bassins, à leur extrémité la plus basse, pour faire écouler l'eau des lavages.

A travers le plancher et au bout des bassins, l'on fait sortir, d'un pouce ou deux, un tuyau qui communique avec le réservoir au petit-lait. On tire le petit-lait des bassins au moyen d'un siphon adapté à un tube de ferblanc qu'on insère dans le tuyau d'écoulement, ou encore mieux au moyen d'une chante-pleure placée au bas du bassin. (1)

Un tonneau de quarante gallons environ, à travers lequel on fait passer un tuyau communiquant avec la bouilloire, et placé dans un endroit convenable, est un appareil bien simple et bien utile pour le chauffage de l'eau dont on a besoin. Près de ce tonneau, l'on installe une boîte de 10 pieds de longueur par seize

(1) Monsieur R. McAdam, de Rome, N.-Y., recommande l'usage d'un siphon dont l'extrémité supérieure est adaptée à un siffleur qu'on met sur le petit-lait du bassin. Par ce moyen, l'on évite la perte des particules de caillé qui sont en suspension dans le petit-lait.

pouces de largeur et huit de profondeur ; cette boîte sera l'évier pour laver les instruments qui servent à la fromagerie.

On fait disparaître toute difficulté de transport des meules en établissant un petit chemin à lisses de bois ou de fer, qui part d'entre les rangs des presses, dans la chambre de fabrication, et qui se rend dans la chambre à sécher.

CHAMBRES À SÉCHER

La bâtie des chambres à sécher, pour parer à toute éventualité, aura 80 pieds de longueur par 30 de largeur et sera divisée en trois appartements.

On devra ménager un ou deux espaces vides dans l'épaisseur des murs, afin de garantir l'atmosphère intérieure de l'humidité, de la chaleur ou du froid, qui sont toujours défavorables. Si, comme c'est souvent le cas, la bâtie a été construite sur pilotis, le plancher devra être double et fait avec bien du soin. Le système de ventilation devra être sans réplique.

Le chemin à lisses dont nous avons parlé doit courir dans le côté des appartements, dans le sens de la longueur du bâtiment. A angle droit de ce chemin, l'on dispose des rangées de tablettes (trois ou quatre de hauteur) à au moins deux pieds de distance, l'une de l'autre.

L'appareil de chauffage devra être assez puissant pour chauffer aisément les chambres par les températures les plus froides. Pour que la chaleur soit distribuée également, il faut le placer dans un endroit central.

Nous recommandons le système suivant :

On entoure un poêle au charbon d'un manteau circulaire de tôle, de cinq pieds de hauteur, assez grand pour laisser un espace de deux pieds entre le poêle et le manteau ; on adapte à ce manteau une poulie pour le monter ou le baisser à volonté. On le laissera d'ordinaire à six pouces au dessus du plancher ; de cette façon le tirage se fait facilement et la chaleur se répand par le haut de l'appareil.

Une fromagerie construite sur ces données ne le céderait en rien aux établissements les plus parfaits maintenant en opération. Il y a bien d'autres détails de moindre importance à traiter, mais nous laissons à chacun la tâche d'y suppléer.

Nous n'avons pas parlé des améliorations mécaniques très nombreuses au moyen desquelles on aide à la fabrication du fromage. Mais nous croyons devoir vous dire que, comme il y a beaucoup de progrès à faire dans notre industrie, chaque fois qu'une idée est réellement un progrès, il faudra s'empresser d'en tirer parti, soit qu'elle se rapporte au procédé chimique ou au procédé mécanique, c'est-à-dire au procédé de fabrication ou aux moyens de fabrication.

PATRONS

La fabrique construite, il s'agit de trouver des patrons. Pour l'établissement dont nous nous occupons, il vous en faudra une centaine, dans les circonstances ordinaires.

"Autant de têtes, autant d'opinions", cette vérité s'applique aux patrons, en particulier comme à tous les hommes en général. Cette diversité d'opinions sera la cause d'une grande partie des difficultés qui se rencontrent dans la carrière d'un fabricant. Si chacun des cent patrons se rendait compte des lois qui régissent la production du lait et se conformait à leurs exigences, le fabricant serait soulagé d'une multitude de tracasseries décourageantes ; mais le malheur veut qu'il n'en soit pas ainsi, et l'argent va se perdre dans le bassin à fromage par suite de cette ignorance honteuse.

Parmi les patrons, il s'en trouvera toujours quelques uns qui ne comprendront jamais l'importance de la propreté et les résultats qu'amène l'oubli de cette vertu fondamentale de la science qui nous occupe. Il en est d'autres qui, pour or ni pour argent, ne donneront jamais à leurs vaches la nourriture saine dont elles ont besoin ; il est si facile pourtant — et cela coûte si peu — d'avoir un petit champ d'avoine et de pois que l'on coupe.

vert pour les animaux dans le temps de la sécheresse ; mais ces braves gens ne se donneront jamais cette peine. On ne manquera pas de trouver aussi parmi les cent patrons quelques parasseux invétérés ; vous en aurez par exemple qui, ayant un bon puits et une bonne pompe, préféreront laisser leurs vaches s'abreuver dans des étangs à grenouilles ou dans les flaques d'eau croupissante et empestée qui ornent leur terre. Si la majorité de vos patrons est de ce calibre, vous pourrez vous attendre à tout ; il n'y a pas de conséquences malheureuses que ne puisse causer l'eau malsaine donnée aux vaches.

Tous les gens peu scrupuleux ne sont pas morts ; il peut encore fort bien se rencontrer parmi vos patrons, parmi ceux-là même qui voudraient le moins en être, un ou deux de ces messieurs qui ont, par exemple, un faible pour la crème dans le thé ou dans le café ; c'est peut-être la femme qui aura ce penchant. Et il arrive justement que le lait que vous fournissent ces patrons n'atteint pas la proportion ordinaire de crème. Ces libertés coupables, ces petits larcins feront bien vite un vol considérable, si cette faiblesse est le fait d'un certain nombre de patrons. Que cinquante patrons enlèvent chacun une pinte de crème sur la traite d'un jour, voilà déjà cinquante livres de fromage perdues ; que cela arrive cent fois pendant la saison, les larcins se chiffrent par 5000 livres de fromage valant, \$500, et, suivant les lois de notre pays, soustraite indûment \$500 constitue un grand vol ; et ces chiffres ne comprennent pas le dommage fait à la qualité du fromage.

Nous avons aussi vaguement entendu parler d'un homme qui demeurait quelque part bien loin d'ici, en un endroit dont nous oublions le nom, et dont on disait qu'il baptisait son lait ; mais nous n'oserons jamais croire ce qu'on en disait.

Enfin il est une dernière catégorie de patrons qu'il ne faut pas oublier : celle de ces hommes intelligents, soigneux, travailleurs et honnêtes, qui fournissent à leur fabrique de grandes quantités de lait toujours pur et bien sain, et dont tout le travail

est souvent anéanti dans le bassin au lait par les produits de la négligence, de l'ignorance et de la malhonnêteté.

C'est toujours sur les épaules de ces gens consciencieux que les paresseux et les ignorants s'introduisent sur le marché, et attirent quelquefois l'attention de l'acheteur.

Le fabricant qui sait, par une longue expérience, tout ce à quoi il peut s'attendre, et qui, à cause de cela même, s'est habitué à avoir un peu de "front"; ne manquera pas, à l'arrivée du lait à la fromagerie, de monter dans chaque voiture pour s'assurer de l'état du lait en ouvrant les canistres de ce mouvement particulier qu'on pourrait appeler "*le tour du couvercle*", et qui lui fait monter au nez l'air des canistres avec les odeurs bonnes ou mauvaises dont il est imprégné.

Si ensuite le fabricant comprend bien sa responsabilité et a assez d'indépendance de caractère pour ne pas se laisser influencer par la crainte de perdre quelques dollars, il refusera, sans hésiter, le lait qui pourrait gâter celui que d'autres patrons ont livré en bon état. Il devra aussi, pendant toute la saison, ne pas négliger de faire passer le lait de ses patrons par toutes les épreuves que la science et l'expérience lui enseignent pour découvrir les abus et la fraude. C'est par ce moyen, et par ce seul moyen, qu'il protégera l'honnêteté et le travail contre l'indolence et le vice.

MISE EN PRÉSURE

Le lait est maintenant dans le bassin; si le fabricant est au fait de son métier, il sait quel mélange il a à traiter; il connaît si son lait est avancé et jusqu'à quel point il l'est, et il réglera son travail sur cette connaissance.

Si le lait est bien avancé, la température du lait ne devra pas être élevée à plus de 82 F.; s'il est en parfaite condition, l'on peut aller jusqu'à 90; mais ici comme ailleurs, il n'y a pas de règle absolue, et ces deux points sont les extrêmes entre lesquels il faut se tenir.

La présure semble être le seul agent parfait au moyen duquel on peut séparer du petit lait la matière *caséuse*, celle qui donne le fromage. On dirait que la nature l'a destinée à l'usage spécial du fromager. Son effet n'est pas seulement de produire la coagulation du lait ; elle a aussi celui d'activer la maturation du fromage et de lui donner ses qualités de digestibilité. Nous ne connaissons aucune substance qui puisse produire les mêmes résultats. Pour ces raisons, il faut faire un emploi judicieux d'un élément aussi important.

Si l'on se propose de fabriquer un fromage qui sera prêt à être vendu dans 10 ou 20 jours, comme cela arrive toujours au commencement de la saison, l'on devra employer la présure en quantité suffisante pour amener les premiers indices de coagulation au bout de 8 à 12 minutes ; en se conformant à cette règle, la présure, dans le temps fixé, aura commencé, autant qu'il le faut, la préparation du fromage pour la table.

De ce que nous venons de dire, il découle que ce qui doit régler la quantité de présure à employer, c'est la durée de la maturation du fromage plutôt que l'état du lait.

On ne peut pas donner trop d'attention à la préparation de la présure.

L'extrait de présure, de force sensiblement la même et toujours doux, se recommande, à cause de ces qualités, à l'usage des fromagers, de ceux surtout qui persistent quand même à préparer la présure au petit-lait. Nous avons souvent entendu dire que l'on ne peut garder la présure douce avec de l'eau ; nous avons cependant toujours réussi de cette façon.

En 1880 et 81, j'ai agi comme professeur de fromagerie pour la Société des laitiers d'Ontario-est. Pendant la première saison, j'ai visité 84 fabriques et, en 1881, 107 fabriques. En 1880, dans sept fabriques sur dix, la présure était mauvaise, et dans ces sept fabriques l'on préparait la présure avec le petit-lait. En 1881 la proportion se trouvait complètement changée et il n'y avait plus que trois fabriques sur dix qui se servissaient de présure au petit-lait.

Préparer la présure au petit-lait semble avoir autant pour effet de décomposer littéralement l'estomac du veau, que de dissoudre l'acide gastrique qui constitue la vertu de la présure. Inutile d'ajouter après cela que la liqueur obtenue n'est bonne qu'à être impitoyablement rejetée.

Les commerçants de fromage savent par expérience que le dommage ne serait pas plus grand pour eux de perdre leur cargaison au fond de l'Atlantique que d'envoyer sur le marché anglais un article qui ne plaira pas au goût de l'acheteur. La composition dégouttante qui s'appelle *présure au petit-lait*, et dont nous venons de parler, ne manquera jamais, quand on s'en servira, de développer un goût qui dépréciera la marchandise.

Voici la véritable manière de préparer la présure : Servez vous toujours d'une jarre de grès ou de pierre, bien vernissée à l'intérieur. Prenez la quantité de présure qu'il vous faut pour une semaine de travail ; si vous employez la présure de Bavière, coupez les deux bouts, fendez la présure, secouez là, puis mettez là dans la jarre. Versez deux pintes d'eau par présure, et une demi-livre de sel par gallon d'eau ; frottez les peaux, cinq ou six fois par jour pendant deux jours. Tirez alors les peaux, coulez la liqueur dans une autre jarre, et ajoutez un peu plus de sel que l'eau peut en dissoudre. Remettez vos peaux dans la première jarre, avec une saumure douce ; frottez les de nouveau pendant deux jours. Toute la présure étant alors dissoute, jetez les peaux. Coulez la seconde liqueur dans la première, ajoutez encore du sel. Placez ensuite la jarre à présure dans un endroit frais.

Le professeur Arnold recommande de préparer pendant l'hiver la présure pour l'été suivant.

En terminant cette partie de nos remarques, nous aurons fait un grand bien si nous pouvons, par l'avis qui suit, pénétrer les fabricants de l'importance extrême de soins incessants dans la préparation et l'usage de la présure :

Vous ne ferez jamais un fromage parfaitement bon avec de mauvaise présure.

Cet avis là, qu'on se le grave dans la mémoire en lettres d'or !

Je ne connais aucun système de chauffage qui puisse répandre également la chaleur dans toutes les parties du bassin. C'est pourquoi, après avoir chauffé le lait pendant cinq minutes, on devra l'agiter pour distribuer également la chaleur et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on ait atteint le degré de chaleur voulu ; après cela seulement l'on versera la présure. (1)

COUPAGE

Après l'addition de la présure, on agite avec soin le lait dans toute sa masse, pendant au moins trois minutes, et on laisse reposer pendant trois ou quatre minutes ; on agite de nouveau la surface, du lait, à une profondeur de deux ou trois pouces, jusqu'à ce que la coagulation commence. Cette agitation a pour but d'empêcher la crème de monter à la surface du lait où elle échapperait à l'action de la présure.

Quand la coagulation est parfaite l'on procède au coupage du caillé avec tout le soin possible(2). Je n'attends pas, comme quelques-uns, que le caillé s'affaisse dans le petit-lait et que ce dernier devienne nuancé. C'est mon habitude de couper le caillé d'abord avec le couteau à lames verticales, dans le sens de la longueur des bassins, ensuite en travers, et après cela, avec le couteau à lames horizontales. Il ne reste à couper que ce qui aurait pu échapper à l'action des couteaux ; pour cette opération je me sers du couteau vertical quand ces morceaux viennent à la surface du lait.

CUISSON

Je ne me presse pas après le coupage de chauffer le lait, parce que l'action chimique de la présure se continue et pendant environ quinze minutes encore, j'agite avec soin, à la main. Cette ma-

(1) NOTE—M. Harris ne parle pas de l'emploi de la couleur. Il suffit de dire que l'on doit en régler la quantité à employer sur la demande des acheteurs

(2) La coagulation est parfaite quand le lait fend devant le doigt que l'on pousse à travers.

nière de faire est plus importante qu'on peut le croire au premier abord ; en s'y conformant on arrive à une séparation du caillé et du petit-lait plus parfaite que si l'on eut chauffé de suite après le coupage ; la raison de cela, c'est que la chaleur durcit la face des petits cubes de caillé avant que tout le petit-lait en soit sorti.

L'expérience a démontré que le maximum de température à atteindre ne doit pas dépasser 98 degrés F. Si la mise en pré-sure s'est faite à 82 degrés, on aura 16 degrés à monter ; si au contraire elle a eu lieu à 90, il ne reste plus que 8 degrés pour le chauffage complet.

Il faudra donc prendre, pour la cuisson du caillé, *plus de temps* quand la mise en pré-sure s'est faite à 82 degrés que quand elle s'est faite à 90 degrés. N'oubliez pas, pendant ce temps, qu'il faut agiter constamment jusqu'à ce que la température du bassin ait atteint son maximum, et continuez même pendant cinq ou dix minutes après. L'agitation du caillé a pour but d'empêcher qu'il ne se prenne *en pain*. Ne laissez pas non plus le caillé se coller au fond du bassin, de peur qu'il ne s'y brûle ; un seul petit morceau du caillé ainsi brûlé gâterait tout le reste.

Un chauffage rapide demande une agitation rapide ; chauffez plutôt lentement afin d'éviter ce qu'on appelle le petit-lait blanc.

Quand le tuyau de vapeur est fermé, agitez pendant cinq ou six minutes encore pour répartir la chaleur également dans toute la masse. On voit si le caillé est cuit par le moyen suivant : Pressez dans la main une poignée de caillé ; si, quand vous ouvrez la main, le caillé est élastique et reprend sa forme, la cuisson est terminée(1). C'est alors le temps de tirer le petit-lait ; il importe donc de répéter l'opération que nous venons d'indiquer pour que le petit-lait ne reste avec le caillé que juste le temps nécessaire, à cause des éléments dangereux qu'il peut contenir. Si vous laissez le petit-lait trop longtemps dans le bassin, l'acide lactique se développera, et vous donnera comme-

(1) NOTE—*Au temps où il faut tirer le petit-lait, celui-ci doit avoir goût d'eau, c'est-à-dire n'être ni sucré ni acide.*

résultat, un fromage sec et farineux. D'un autre côté, si vous retirez le petit-lait trop tôt, vous aurez un fromage mou et spongieux.

EGOUTTAGE

Quand donc ce sera le temps, tirez votre petit-lait aussi vite que possible (1). Les égouttoirs (sinks) que nous avons décrits en commençant cette conférence vont maintenant vous servir. Etendez sur l'un des égouttoirs un drap de toile bien foulée et transportez immédiatement sur ce drap le caillé ; bandez le drap pour que ce qui reste de petit-lait s'écoule promptement.

L'égouttoir muni d'une claire ou treillage de bois est bien préférable aux égouttoirs à fond percé ; dans ces derniers le passage du petit-lait est gêné par le caillé qui se masse près des trous. Il faut, dans les temps froids, empêcher le refroidissement du caillé qui se contracterait avant d'avoir laissé écouler tout son petit-lait, chose dont les résultats seraient funestes. On peut dans ces circonstances se servir d'une claire double dont chaque partie est de longueur égale à la moitié du bassin au lait et qui peut être maintenue sur des pieds, à six pouces environ du fond du bassin. Le bassin sert alors d'égouttoir de la même manière que l'égouttoir lui-même, mais le caillé peut y être maintenu bien plus chaud.

On ne peut donner trop de soins au brassage et à l'égouttage du caillé. Quand on sait que l'eau entre pour un tiers dans la composition d'un fromage parfait, et que s'il s'en trouve seulement cinq pour cent de plus que cette proportion, le fromage est gâté, l'on saisit de suite l'importance de ce point. Et, si nous avons été bien compris, l'on aura vu que le coupage, le

[1] Note—Quelques fabricants laissent dans le bassin juste ce qu'il faut de petit-lait pour permettre de brasser le caillé pour qu'il ne se prenne pas en pain. On tirera le caillé de là quand, en appliquant un morceau sur un fer chaud, il donnera des filets de deux lignes. Mais dans ce cas, il faut saler le fromage un quart d'heure environ après qu'il a été mis dans l'égouttoir en augmentant un peu la dose de sel qui est indiquée ci-après.

chauffage, les arrêts même dans la cuisson, et l'agitation du caillé n'ont qu'un seul et même but : *la séparation* aussi parfaite que possible du petit-lait et du caillé.

L'égouttage est terminé, mais le fromage n'est pas encore prêt pour la salaison. La nature a son travail à faire.

L'Hon. Harris Lewis, en donnant des détails sur la fabrication du vinaigre de cidre, disait que c'est Dieu qui fait le vinaigre et que lui, Lewis fait le reste. Il en est de même pour nous : c'est la nature qui fait le fromage et nous faisons le reste. Et si nous faisons bien ce *reste*, la nature fera bien son travail et nous aurons du fromage de première qualité.

FERMENTATION

Des forces mystérieuses sont à l'œuvre ; le caillé devient plus mou, il est plus doux au toucher ; sa texture rude se rapproche de celle du fromage.

L'expérience nous enseigne à quel temps l'on doit se servir du moulin à caillé. Pour éviter le petit-lait blanc, l'on devra faire l'opération du rompage ou pétrissage à peu près à moitié entre le temps de l'égouttage fini et le temps de la salaison. Le caillé a la propriété, pendant le travail de la fermentation de se *masser* ; le moulin à caillé a pour objet de casser de nouveau le caillé en petits morceaux et de le rendre plus perméable au sel.

ROMPAGE

L'expérience a aussi démontré que le rompage ou pétrissage du caillé est très-important ; ceux qui prétendent le contraire sont dans l'erreur. Pour nous, nous ne connaissons pas de moyen comparable à celui-là pour donner au fromage ses caractères de fermeté ou de douce élasticité.

Sans le rompage au moulin, le fromage sera mou et poreux, à moins qu'on ne laisse l'acide se développer fortement et dans ce cas le fromage sera dur, farineux et indigeste et n'aura pas cette saveur d'amande que lui donne le procédé du petit-lait doux et

du rompage au moulin. En outre, il faut trop de travail pendant la cuisson, et si l'acidulation n'est pas déjà avancée quand le petit-lait est tiré, l'on est obligé quelque fois de laisser le caillé trois ou quatre heures dans l'égouttoir ; pendant ce temps, il arrivera de deux choses l'une : ou bien la masse se durcira, ou bien l'agitation pour empêcher ce durcissement refroidira le caillé, deux choses qu'il faut éviter soigneusement (1).

Nous ne connaissons pas de machine qui satisfasse à toutes les conditions mieux que le moulin à caillé "Dominion" (*Dominion Curd Cutter* nous donnons la figure à la fin du rapport).

Si vous avez suivi toutes les recommandations qui précèdent, vous avez gardé le caillé chaud ; pour vous aider à le conserver au même degré de température, faites usage d'un couvert pour l'égouttoir. Vous pouvez vous en fabriquer un bien facilement avec un morceau de canvas auquel vous donnez en longueur et en largeur un pied de plus que le bassin ou l'égouttoir ; vous clouez ou vous attachez ce canvas sur des baguettes mises en travers à six pouces les unes des autres. Ces baguettes servent à maintenir le canvas sur l'égouttoir et à le rouler au besoin.

Je ne trouve pas de mots assez forts pour vous dire combien il est nécessaire de garder le caillé chaud. Combien de fois n'ai-je pas vu de fromage gâté par des courants d'air ayant libre cours à travers les fenêtres et les portes grandes ouvertes ! Je n'ai pu m'empêcher de penser à cette réflexion d'un écrivain américain, Mark Twain : *N'y aurait-il pas folie d'enseigner mieux à des gens qui paraissent si heureux de leur ignorance !*

Veillez donc bien votre fromage *qui se fait*. Quand le caillé, appliqué sur un fer chaud rend une odeur de lait brûlé, il n'y a rien à faire encore ; mais si en répétant la même épreuve, il se dégage une franche odeur de fromage qui rôtit, c'est le moment de saler le caillé ; et salez de suite si vous voulez que votre fro-

(1) Si le fabricant est assez habile pour garder le caillé, comme il a été coupé, c'est-à-dire en morceaux de la grosseur de grains de blé-d'inde, il n'est pas besoin de se servir de moulin à caillé.

mage ne devienne pas graisseux, ce qui arrive quand la fermentation a été trop forte.

Le caillé passé au moulin, vous n'avez donc plus qu'à attendre le point de la salaison.

Si cependant vous avez eu un caillé flottant et gonflé, c'est le moment de réparer cet accident. Le remède nous est donné par la nature : l'air pur. L'exposition à l'air, l'aération du caillé, qu'on brasse en même temps, longuement et patiemment, fera des merveilles pour tuer les germes de décomposition que de mauvaise eau, les maladies des vaches ou la malpropreté des patrons ont introduit dans le lait.

SALAISSON

Il n'y a guère qu'une règle très générale à suivre dans la salaison du fromage. Si vous avez fait le fromage, en mettant la quantité de présure nécessaire, pour qu'il soit prêt à la vente en vingt jours, il ne faut pas employer plus qu'une livre et trois quarts ($1\frac{3}{4}$) de sel par cent livres de caillé ou environ deux livres par mille livres de lait. Si vous voulez que votre fromage soit prêt à la vente dans trente ou quarante jours seulement, mettez deux livres et demie et trois livres, suivant le cas.

Si l'on dépasse cette dose, l'on détruit par l'excédant de sel l'action de la présure ; l'action respective de chacun de ses éléments est contraire à l'action de l'autre.

Le sel joue un rôle presqu'aussi important que celui de la présure. C'est là un fait qu'on semble avoir oublié dans Ontario, l'an dernier (1882) ; nous en avons eu la preuve en achetant quantité de fromage qui s'est trouvé gâté par le manque de sel.

Après avoir bien brassé le caillé, laissez-le reposer dix minutes pour que le sel le pénètre bien. Il sera ensuite prêt à être mis en presse (1).

(1) C'est le temps de mettre en presse quand le caillé pressé avec les deux mains, donne des gouttelettes de petit-lait blanchâtre.

MISE EN PRESSE

Il suffit presque de recommander ici de mettre le caillé dans les moules rapidement. Il ne faut pas laisser un moule rempli exposé trop longtemps à l'air, parce que l'écorce du fromage sera gâtée. Après avoir étalé le coton, si vous avez le soin de mettre le couvercle sur le moule de suite, le caillé se placera peu à peu de lui-même pendant que vous serez occupé à remplir les autres moules et sera moins sujet à avoir des yeux, ce qui arrive quelquefois quand on met le moule en presse immédiatement après l'avoir rempli. Pressez graduellement jusqu'à ce que le petit-lait soit à peu près tout sorti, et ensuite pressez à force.

Si le caillé est froid lors de la mise en presse, rincez le coton de dessus à mesure qu'il s'imprègne de petit lait, plongez-le dans l'eau très chaude et replacez-le aussi chaud que possible sur le caillé ; vous obtiendrez par ce moyen une écorce de bonne apparence.

Pour éviter les gerçures du fromage, il est bon de presser le fromage avec un coton dessus et dessous la meule. Le même moyen vous sauve aussi la peine de graisser le fromage et de le frotter pendant les premiers jours qu'il passe dans la chambre à sécher.

Ayez soin de tourner votre fromage le lendemain matin de la mise en presse. Examinez-le avec soin pour corriger les défauts que le mauvais fonctionnement de la presse peut occasionner. Faites-vous une règle invariable de ne jamais porter dans la chambre à sécher un fromage qui ne soit pas parfait de forme.

MATURATION DU FROMAGE

La nature se charge de la maturation du fromage ; il n'y a qu'à suivre son œuvre avec soin.

Nous avons déjà décrit la chambre à sécher où se fait la ma-

turation du fromage. Il faut à cette chambre une température constante de soixante cinq à soixante et dix degrés (65 à 70).

Quand la chambre à sécher est chauffée, c'est-à-dire quand ce n'est pas la température extérieure qui lui donne sa chaleur, on remarquera que le fromage placé sur les tablettes les plus hautes mûrit plus vite, par le fait que l'air chaud monte toujours. Il faudra donc changer le fromage de tablette, de temps à autre, en mettant celui du haut en bas et celui du bas en haut.

Trop de chaleur donne un fromage graisseux ; trop peu tarde la maturation du fromage et le rend gommeux et flasque.

Il est bon d'arroser le plancher de la chambre dans les grandes chaleurs.

La négligence d'un grand nombre de fabricants fait malheureusement perdre ou gâter beaucoup de fromage dans la chambre à sécher. Ceux-là s'imaginent que le fromage, une fois installé au séchoir, n'exige plus d'attention, et ils laissent à des enfants le soin de frotter et de tourner le fromage.

PESAGE

On laisse généralement à chaque fabricant, le pesage du fromage. Ayez soin de donner bon poids pour vous éviter le désagrément de voir les factures rognées d'une ou deux livres par meule, quand vous ferez la livraison de votre marchandise.

MISE EN BOITE

Il arrive que, dans le steamer qui transporte le fromage, on fasse des piles de dix, quinze et même vingt boîtes de hauteur. Le poids que portera une seule boîte peut-être très considérable. Ayez donc soin de vous servir de fortes boîtes, dont la hauteur à l'intérieur corresponde exactement à la hauteur du fromage qu'elles reçoivent, afin que la charge porte également sur la boîte et sur la meule.

ETAMPAGE

Etampez les adresses et les poids avec soin, avec art même. Etampez sur le côté de la boîte, sur une seule colonne, afin que l'on puisse lire facilement quand le fromage sera en piles.

REMARQUES GÉNÉRALES

Dans le cours de cette conférence, nous avons toujours parlé de la fabrication du fromage pour le marché anglais et nous avons toujours eu en vue de donner à notre produit les caractères qui conviennent à ce marché.

Personne n'a plus d'intérêt que le patron à ce que le fromage soit de première qualité. Qu'il fasse donc tout ce qui dépendra de lui pour mettre entre les mains du fabricant du lait sans réplique. Qu'il soit deux fois sourd à tous les conseils que la cupidité mesquine peut lui souffler. Qu'il soit sur ses gardes pour que la paresse ou l'ignorance n'entrave pas le progrès et le bien général.

Si le fabricant est mû par un désir ardent de ne rien négliger de ce qui assurera son succès, il se fera une résolution de se conformer à toutes les exigences de ses devoirs, et cette résolution il se la répétera tous les matins.

Son but sera d'être le premier d'entre les fabricants. Pour cela, il étudiera la fabrication du fromage comme l'on étudie une science. Il faudra qu'il connaisse à fond la matière du fromage, le lait, les lois qui en régissent la fabrication et les caractères spéciaux du produit qu'il doit fabriquer. S'il se raisonne toutes ces choses, il fera son travail avec intelligence. Si, au contraire, il se contente d'une connaissance superficielle qui s'arrête à ce que l'œil peut suivre et à ce que la main peut faire, il n'arrivera jamais au vrai but qui est

LE SUCCÈS.

J. B. HARRIS.

Antwerp, N. Y.

Traduit spécialement pour le rapport de la Société d'Industrie Laitière.

SC

Aut
Ang
Arel
Arel
Ang
Arch
Arch
Allan
AllanBern
Barre

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIETE D'INDUSTRIE LAITIERE

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC

—ANNEE 1882-83—

NOMS	RÉSIDENCE
Authier L. R.....	Durham Sud
Angers Isidore.....	Belœil
Arel Léon.....	St-Zéphirin de Courval
Arel Avila.....	"
Angers Wm.....	Canrobert
Archambault Alfred.....	Ste-Madeleine
Archambault Misaël.....	St-Hyacinthe
Allard Pierre.....	St-Paul d'Abbotsford
Allard Joseph Napoléon.....	Paris-Ville
Bernier M. E.....	St-Hyacinthe
Barré S. M.....	Ste-Marie-Beauce

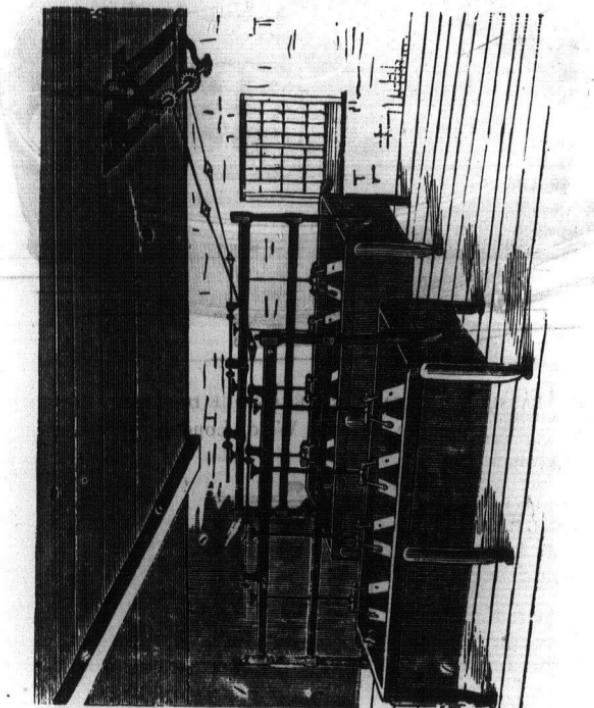
Blondeau Charles.....	St-Paschal
Beaupré Joseph.....	St-Antoine
Bernard P. F. & J. F.....	Belœil
Bran Télesphore.....	Montréal
Barnard E. A.....	Rougemont
Brizail Maxime.....	St-Marcel
Blondin L. M.....	St-François-du-Lac
Belleisle Achille.....	Baie-du-Febvre
Beaudry & Frère.....	St-Jérôme
Brodeur Timothée.....	St-Hugues
Brodeur Joseph.....	St-Jean-Baptiste
Blanchette Cléophas.....	Laprésentation
Barré Arthur F.....	Village-Richelieu
Brousseau Louis.....	St-Hyacinthe
Cloutier A.....	St-Ferdinand-d'Halifax
Coulombe E.....	St-Isidore de Dorchester
Chevalier P.....	St-Basile
Chicoine A.....	St-Marc
Cie. de Laiterie.....	Ste-Julie
Coté Saül.....	Warwick
Cormier T.....	St-Guillaume
Caron Gab.....	Louiseville
Choquette Joseph.....	St-Hyacinthe
Chagnon Antoine.....	St-Dominique
Casavant Antoine.....	St-Dominique
Choquette Alfred.....	St-Hyacinthe
Chalifoux Olivier.....	"
Chartier Rév. M. J. B. <i>ès qual.</i>	St-Ephrem-d'Upton
Collette Israël	St-Hyacinthe
Cordeau Joseph.....	St-Marie-Beauce
Duchesnay H. J. J.....	St-Lin
Desmarais Ed.....	St-Basile
Daigneault Alphonse.....	St-Isidore-Laprairie
Doyon C.....	Longueuil
Deslages F. X.....	Ste-Julie
Daigneault Rév. M.....	St-Liboire
Dumaine Aimé.....	Ste-Rosalie
Désautels Michel.....	Ste-Hélène
Dufault Eusèbe.....	Acton-Vale
Dubois N. H.....	

Duhaim P. L.....	St-Simon
Dumaine Michel.....	St-Hyacinthe
Durocher Trefflé.....	St-Damase
Dulude Louis.....	Chambly-Bassin
Dupont Flavien.....	St-Liboire
Fortin & Cie.....	Chicoutimi
Fortin Rév. M.....	St-Basile-Chambly
Fontaine F. X.....	St-Guillaume
Fleury N.....	St-Justin
Flibotte Damase.....	St-Hyacinthe
Fradette Norbert.....	St-Dominique
Gendron Frs.....	Ste-Anne-de-Lapocatière
Gendron Jos.....	St-Arsène
Gendron P. A.....	Varennes
Girard Em.....	Baie-du-Febvre
Gareau Victor.....	St-Denis
Gareau L.A. père.....	"
Gareau L.A. fils.....	"
Gingras Hubert.....	Ste-Marie de Monnoir.
Gendron Simon.....	Ste-Rosalie.
Gariépy Louis.....	St-Denis.
Germain Antoine.....	St-Hélène.
Jocelyn J. M.....	Whitfield-Rougemont
Jourdain J. B.....	St-Jean-Baptiste, Rouville
Ledoux Frédéric.....	Ste-Cécile de Milton
Lambert Joseph.....	St-Joseph-Beauce
Lamarre P. B.....	Longueuil
Lesage S.....	Québec
Labonté Rév. M.....	Ste-Thérèse
Lacroix Amédée.....	St-Denis
Lamoureux Joseph.....	St-Judes
LaBruère Hon. P. B. de.....	St-Hyacinthe
Laforce L. A.....	Nicolet
Lamothe W.....	St-Hyacinthe
Luissier Camille.....	St-Hyacinthe
Lynch W. H.....	Danville
Mallette Alex.....	St-Urbain-Chateauguay

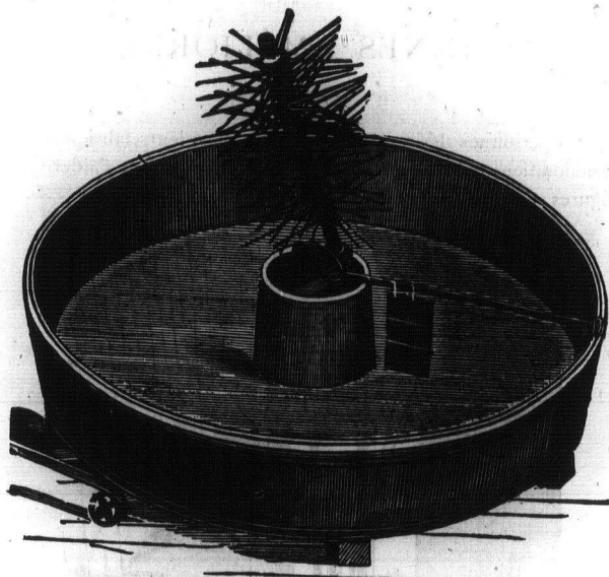
Morin F.....	St-Robert
Morier Charles.....	St-Mathias
Préfontaine F.....	Durham-Sud
Paradis Firmin.....	St-Isidore de Dorchester
Paradis F. X.....	St-Michel-Napierville
Préfontaine D.....	Beloeil
Painchand Joseph.....	Varennes
Pickett W. W.....	Montréal
Pelletier Joseph.....	Ste-Louise de l'Islet
Piché Michel.....	St-Pie
Piché Louis.....	LapréSENTATION
Pelletier E.....	Ste-Rosalie
Pilon Joseph.....	St-Ephrem d'Upton
Phaneuf J. B.....	St-Damase
Riopel Aimé.....	St-Esprit
Riopel H.....	New-Glasgow
Renouf G.....	Trois-Pistoles
Richardson Stan.....	St-Rémy
Rémy Joseph.....	Beloeil
Racine Charles.....	St-Pie
Robert Anthime.....	St-Ephrem d'Upton
Scott John H.....	Montréal
St-Martin Antoine.....	St-Louis de Bonsecours
Sansouci Wilfrid.....	St-Hyacinthe
Sarazin Lambert.....	St-Dominique
St-Germain Dr J. H. L.....	St-Hyacinthe
Tremblay W.....	St-Hubert
Tellier Louis.....	St-Hyacinthe
Taché Henri.....	St-Ephrem d'Upton
Taché J. de L.....	St-Hyacinthe
Valcourt N. S.....	St-Simon
Vincelette F. X.....	St-Jean-Baptiste
Voghel Louis.....	St-Hilaire

MACHINES AMÉLIORÉES

Les personnes désireuses d'introduire dans leurs fabriques les améliorations mécaniques les plus récentes, pourront s'aider des figures suivantes pour faire leur choix.

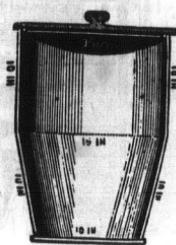


AGITATEUR MÉCANIQUE DE BRINTNELL
Manufacturé à Belleville Ont.

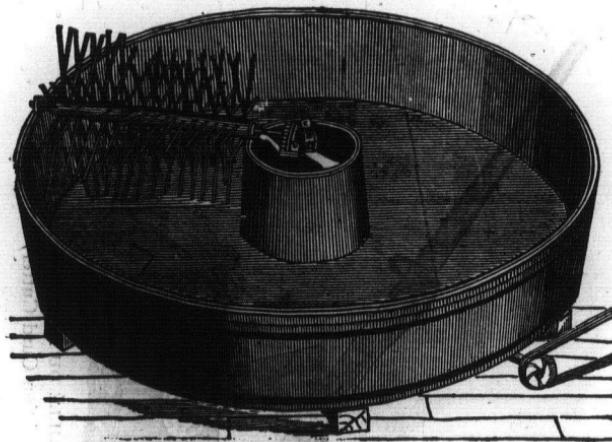


BASSIN ET AGITATEUR MÉCANIQUE DE WIRE, FIG. I.

Agents : Pearce & Weld, London, Ont.



JAKRE À PRÉSURE



BASSIN ET AGITATEUR MÉCANIQUE DE WIRE, FIG. 2



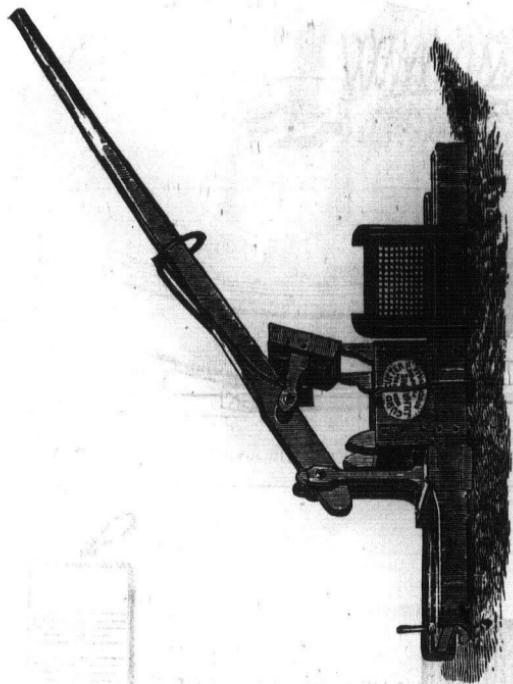
LAMES HORIZONTALES



LAMES VERTICALES



COUTEAUX À CAILLÉ

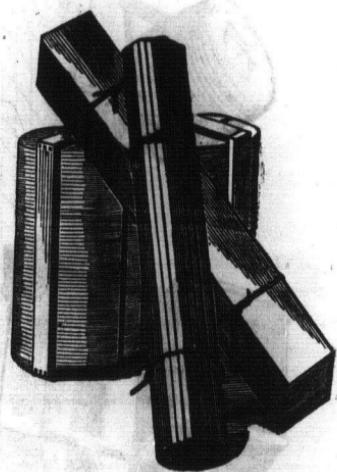


MOULIN À CAILLÉ DU PROF. J. B. HARRIS
(Dominion Curd Cutter)

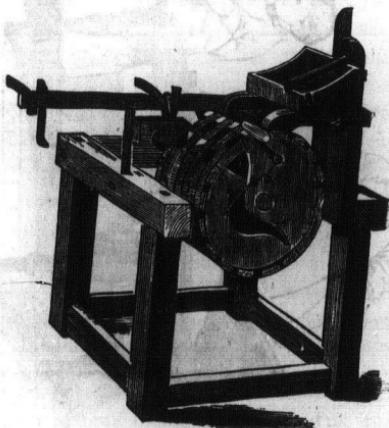
AUX LECTEURS

Notre rapport étant déjà très en retard par suite de l'incendie dont nous avons parlé, nous sommes forcés aussi de mettre de côté la méthode de tenue des livres que nous avions annoncée. C'est partie remise.

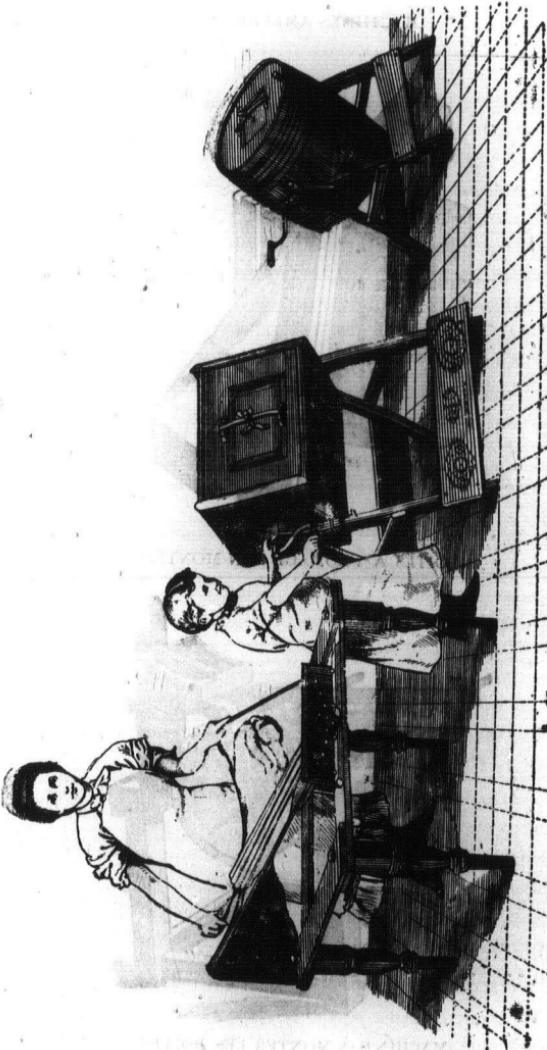
LE SECRÉTAIRE.



BOITES À FROMAGE NON MONTÉES



MACHINE À MONTER LES BOITES



BARATTES ET MALAXEUR DE LYNCH.—FABRICATION DOMESTIQUE.

FABRICATION DOMESTIQUE DU BEURRE

En recommandant à l'attention du public la série d'appareils de M. W. H. Lynch, pour la fabrication domestique du beurre, le bureau de direction de la Société d'Industrie laitière n'entend pas détourner les patrons des beurries auxquelles ils fournissent leur lait. Au contraire, c'est l'opinion bien arrêtée des directeurs que la fabrication domestique ne peut jamais être aussi profitable que la fabrication dans les beurries.

Ces appareils sont destinés à ceux que la distance ou d'autres causes forcent à tirer parti de leur lait à la maison. Leur adoption contribuera infailliblement à améliorer la qualité du beurre de ferme qui jusqu'ici, il faut l'avouer, est bien loin d'être sans reproche.

M. Lynch a obtenu les premiers prix dans toutes les dernières expositions provinciales et du Dominion. Ses appareils sont fortement recommandés par plusieurs autorités, entre autres par le Prof. Arnold, par l'hon. M. Harris Lewis, par M. J.M. Jocelyn, par les comités de toutes les conventions de laitiers d'Ontario et de Québec, où ces appareils ont été exhibés, et enfin par le Comité d'Agriculture de l'Assemblée législative de Québec pendant la dernière session, et par plusieurs membres éminents du Conseil d'Agriculture.

Cette série d'appareils se compose, entre autres choses, des instruments suivants :

1. Un thermomètre donnant tous les détails de température de la fabrication du beurre [voir fig. sur le couvert].
2. Une chaudière-couloir pour la traite des vaches.
3. Une crèmeuse, écrémant d'elle-même.
4. Un réservoir à crème.
5. Une baratte (deux modèles) pourvu d'un tuyau d'air et d'un tube-couloir.

-
6. Un malaxeur (pétrisseur).
 7. Une tinette à fermeture hermétique.

Le gouvernement d'Ontario a chargé M. Lynch de préparer d'après sa méthode un traité de la fabrication domestique du beurre, ce qui n'est pas le moindre éloge fait à M. Lynch.

S'adresser à M. W. H. Lynch, Danville, P.Q.

LACTOSCOPE DE HEEREN

TRÈS SIMPLE ET TRÈS RAPIDE, FAIT L'ÉPREUVE DU LAIT EN
UNE SECONDE

Cet instrument s'emploie comme suit :

Placez quelques gouttes de lait frais sur la partie centrale de la rondelle de gutta-percha. Appliquez ensuite la rondelle de verre sur le lait, la face vernie dessous, de manière à faire correspondre la partie non vernie du verre au rond central du gutta-percha.

Le lait, à cause de sa transparence, prendra une nuance correspondant à l'une des teintes du verre ou à peu près. La qualité du lait est indiquée par les mots anglais qui se lisent à travers le verre et qui se traduisent comme suit :

Cream : Crème
Very fat : Très riche
Normal : Ordinaire

Less fat : Moins riche
Poor : Pauvre
Very poor : Très pauvre

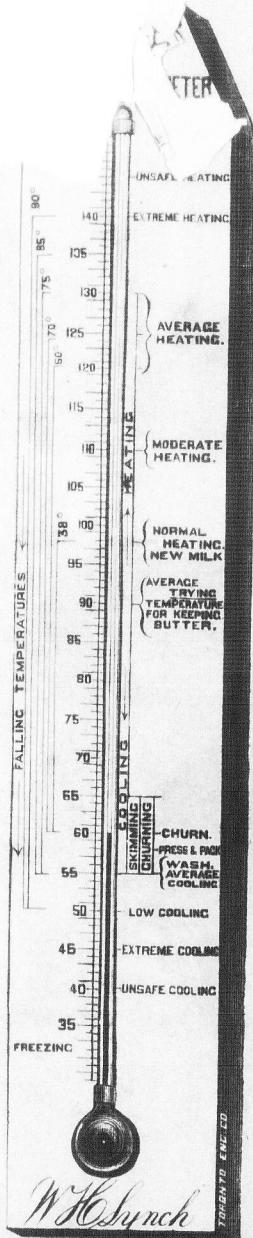
Le lait de nos vaches canadiennes n'est jamais au-dessous de *l'ordinaire*, faites-en l'essai sur du lait connu. Quand le lactoscope vous indique qu'un lait est *Moins riche*, ou *Pauvre* ou *Très pauvre*, vous pourrez soupçonner le patron d'écrêmer son lait ou d'y ajouter de l'eau.

En dépôt chez le Dr J. H. L. ST-GERMAIN, St-Hyacinthe.

On peut aussi se procurer le Lactoscope en s'adressant au Secrétaire de la Société.

TABLE DES MATIERES

Au public,.....	I
Officiers et directeurs de la Société.....	VI
LÉGISLATION.	
Acte d'Incorporation de la Société d'Industrie Laitière....	1
Acte pour protéger les Manufactures de from. et de beurre..	4
Acte permettant l'incorporation de société de fabrication..	5
Interprétation de l'acte pour imposer certaines taxes directes sur certaines corporations commerciales.....	8
Constitution de la Société.....	10
Règlements “ “	12
Assemblée du 28 novembre 1882, rapport résumé.....	13
CONFÉRENCE DU PROF. S. M. BARRÉ.	
La situation actuelle de l'industrie laitière.....	24
Laiterie-école de Ste-Marie (Beauce).....	30
L'Ecrémage centrifuge.....	32
CONFÉRENCE PAR LE PROF. J. B. HARRIS.	
Fabrication du fromage pour le marché anglais.....	47
Liste des membres de la Société d'Industrie Laitière.....	65
Machines améliorées.....	69



THERMOMETER DE LYNCH [voir page 75].