

DEUXIEME RAPPORT

DE LA

Société d'Industrie Laitière

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC

1883



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

1884

637.062
Q3
c1

Soc

P

DES PR

DEUXIEME RAPPORT

DE LA

Societe d'Industrie Laitiere

DE LA

PROVINCE DE QUEBEC



1883



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

1884

DEUXIEME PARTIE

Société d'Industrie Laitière

PROVINCE DE QUÉBEC

1883

LES PROPRIETAIRES A MONTREAL
ON COMPREND EN ANNEXE

UN APPEL

L'attention publique a été attirée d'une manière particulière sur le développement presque prodigieux de l'industrie laitière en ce pays, depuis 1870. Nos hommes d'Etat ont suivi et encouragé la révolution profonde, salutaire et si désirée qui s'opère depuis cette époque.

Comme l'ont fait remarquer plusieurs conférenciers dans nos réunions annuelles, l'ancien système de culture, ayant pour caractère principal la production outrée des céréales et appuyé sur une confiance peu raisonnée dans la fertilité supposée inépuisable du sol, disparaît peu à peu pour faire place au système mixte aujourd'hui adopté et mis en pratique dans les parties les plus riches de notre pays : production limitée des grains, création des prairies et pâturages pour l'entretien de forts troupeaux de vaches laitières, dont le lait est traité à la fromagerie ou à la beurrerie commune, et restauration des terres par les fumiers de ces troupeaux.

D'après le recensement de 1871, il y avait, dans notre province, 25 fromageries, et dans toute la puissance 353 de ces établissements. En 1881, aussi d'après le recensement, ce nombre est monté à 140 pour la province de Québec et à 709 pour la puissance du Canada ; le chiffre des beurreries était alors de 22

pour Québec et 49 pour la puissance. En 1882, le département provincial d'agriculture constate, par un relevé officiel, qu'il existait alors 278 fromageries, 47 beurreries et 28 beurreries-fromageries, en tout 353 établissements dans notre province. En 1883, ce nombre a été porté à bien près de 400, et à la connaissance des officiers de cette société, il se fonde beaucoup de nouveaux établissements cette année.

Le tableau suivant des exportations de beurre et de fromage canadiens, depuis 1866 à 1883, fait encore voir l'importance du mouvement laitier.

		Quantité	Valeur	Export. $\frac{\text{c}}{\text{t}}$
1866.....	Beurre lbs....	10,448,789	2,094,270	
	Fromage Qtx.	8,703	123,494	\$2,217,764
1867.....	Beurre lbs.	10,817,918	1,741,291	
	Fromage.....	1,408,100	193,554	1,934,845
1868.....	Beurre	9,956,488	1,587,728	
	Fromage	6,111,482	617,943	2,205,671
1869.....	Beurre	10,853,268	2,342,270	
	Fromage.....	4,503,370	549,572	2,891,842
1870.....	Beurre	12,259,881	2,353,570	
	Fromage.....	5,827,782	674,486	3,028,056
1871.....	Beurre	15,439,266	3,065,229	
	Fromage	8,271,439	1,109,906	4,175,135
1872.....	Beurre	19,068,448	3,612,679	
	Fromage	16,424,025	1,840,284	5,452,963
1873.....	Beurre	15,208,633	2,808,979	
	Fromage	19,483,211	2,280,412	5,089,391
1874.....	Beurre	12,233,046	2,620,305	
	Fromage.....	24,050,982	3,523,201	6,143,506
1875.....	Beurre	9,268,044	2,337,324	
	Fromage.....	32,342,030	3,886,226	6,223,550
1876.....	Beurre	12,250,066	2,540,894	
	Fromage.....	35,024,090	3,751,268	6,292,162
1877.....	Beurre	14,691,789	3,073,409	
	Fromage	35,930,524	3,748,575	6,821,984

1878....

1879....

1880....

1881....

1882....

1883....

Avec

nécessit

loration

dustrie l

Les o

l'appui d

monde

compter

part des

amis, fa

Plus il y

étendue.

A par

d'avanta

ceux qui

dustrie la

Pour c

annuelle

Nous a

sur chaq

ASSEM

une asser

Des conf

1878.....	Beurre	13,006,626	2,382,237	6,379,758
	Fromage	38,054,294	3,997,521	
1879.....	Beurre	14,307,977	2,101,897	5,892,197
	Fromage.....	46,414,035	3,790,300	
1880.....	Beurre	18,535,362	3,053,069	6,951,435
	Fromage.....	40,368,678	3,893,366	
1881.....	Beurre	17,649,491	3,573,034	9,083,477
	Fromage.....	49,255,523	5,510,443	
1882.....	Beurre	15,161,839	2,936,156	8,437,024
	Fromage.....	50,807,049	5,500,868	
1883.....	Beurre	8,106,447	1,705,817	8,157,687
	Fromage.....	58,041,387	6,451,870	

Avec ces données, l'on est mieux en mesure d'apprécier la nécessité de la fondation de notre société, dont le but est l'amélioration et le développement de tout ce qui se rattache à l'industrie laitière.

Les officiers de la Société d'industrie laitière comptent sur l'appui et l'encouragement de tout le monde, parce que tout le monde est intéressé à la réussite de leur œuvre. Mais ils comptent plus particulièrement sur une propagande active de la part des membres actuels de la société pour amener tous leurs amis, fabricants ou patrons, à se joindre à cette association. Plus il y aura de membres, plus son action bienfaisante sera étendue.

A part les considérations d'intérêt général, il est une foule d'avantages particuliers et immédiats qui doivent engager tous ceux qui s'occupent d'agriculture à faire partie de la Société d'industrie laitière.

Pour devenir membre, il faut payer la légère contribution annuelle d'un dollar : que donne la société en retour ?

Nous allons exposer son mode d'action et faire remarquer, sur chaque point, les privilèges dont jouissent les membres.

ASSEMBLÉES ANNUELLES.— Dans l'automne, la société tient une assemblée générale de ses membres où le public est invité. Des conférenciers choisis parmi nos hommes les plus instruits

sur les matières qui touchent de près ou de loin à l'industrie laitière, sont chargés de traiter les différents sujets choisis par le bureau de direction. Tout le monde est admis, mais la société a obtenu, *pour ses membres* qui se rendent à cette réunion, des réductions de prix de passage des compagnies de chemins de fer ; ces réductions seules, pour peu que l'on reste à quelque distance du lieu de réunion, remboursent le prix de la souscription.

RAPPORT ANNUEL.—Chaque année, la société fait imprimer un rapport qui contient, au long, tout ce qui a été dit à la réunion annuelle, outre une foule de renseignements intéressants de toutes sortes. Le présent rapport, qui n'est que le deuxième, contient au delà de 150 pages de matière éminemment intéressante. Ce rapport annuel est distribué gratuitement à tous les membres. Voilà encore assez pour rembourser la souscription de \$1.00.

ENSEIGNEMENT DANS LES FABRIQUES.—La société engage parmi les fabricants les plus recommandés et les plus expérimentés des professeurs qui sont chargés, sur demande des intéressés, d'aller visiter les fromageries ou les beurrieres *dont le propriétaire ou le fabricant appartient à la société, ou au nom desquelles la souscription annuelle a été payée*. Ces professeurs, outre ce qu'ils ont appris par leur expérience personnelle, sont en position de faire des études spéciales que tout le monde ne peut faire ; ils sont au courant de tous les défauts de la fabrication qui, il faut bien le dire, est encore imparfaite dans beaucoup d'endroits ; ils connaissent le marché et peuvent indiquer tout ce qui ne rencontre pas ses exigences. Les services de ces professeurs sont absolument GRATUITS ; il est seulement chargé une légère indemnité par jour, pour les frais de voyage, indemnité qui représente à peine le salaire d'une journée d'un fabricant ordinaire. Une seule visite de ces professeurs peut sauver des *certaines de dollars* sur la fabrication d'une saison.—En voilà bien plus que pour la souscription de \$1.00.

RENS
memb
deman
trées su
aux me

CONC
cours in
prendre
cette an
DIENNE
prix de
ront fou
terminé,
fre fixé
Book) te
livrés au
concours
une fois,
tre la pa
concours
la souscr
tière ?

Il faut
ces avan
de cette
fois le m
lement d

Celui
le bien q
moyens o
tion choi
blée annu

La Soc

RENSEIGNEMENTS.—Le secrétaire est tenu de donner aux membres de la société tous les renseignements qui lui seront demandés. Les offres et les demandes d'engagements sont entrées sur une liste spéciale et la préférence est toujours donnée aux membres de la société.

CONCOURS.—La société organisera de temps à autre des concours importants auxquels les membres de la société peuvent seuls prendre part. Nous annonçons de suite que la société ouvre, cette année, un concours pour la création d'une RACE CANADIENNE de vaches. Des prix considérables—il y aura un grand prix de \$100—seront accordés aux vaches canadiennes qui auront fourni la plus grande quantité de beurre dans un temps déterminé, et toutes les vaches qui auront dépassé un certain chiffre fixé seront inscrites dans un LIVRE DE GÉNÉALOGIE (*Herd-Book*) tenu par la société, et des certificats (*pedigrees*) seront délivrés aux propriétaires de ces animaux. Les conditions de ces concours seront livrées au public d'ici à quelque temps. Encore une fois, pour concourir, il faut être membre de la société. Outre la participation dans le bien qui sera fait au pays par ces concours, n'y a-t-il pas là un motif d'avantage personnel à payer la souscription minime de \$1.00 à la Société d'industrie laitière ?

Il faut ajouter que la société ne pourrait aucunement offrir ces avantages au public, si elle ne recevait pas du gouvernement de cette province une subvention généreuse qui couvre plusieurs fois le montant des souscriptions. Cette subvention est actuellement de mille dollars.

Celui qui devient membre de la société, a donc part dans le bien que celle-ci est mise en mesure de faire avec tous ces moyens d'action; et cela, sous la garantie d'un bureau de direction choisi par les membres de la société eux-mêmes, à l'assemblée annuelle.

La Société d'industrie laitière compte donc sur l'encourage-

ment intéressé de tous ceux qui s'occupent de laiterie et d'agriculture.

Vous, Messieurs, qui avez déjà pu apprécier les bienfaits de notre œuvre commune, comme membres, engagez tous vos amis à suivre votre exemple. C'est votre devoir vis-à-vis de votre province, et c'est votre avantage.

Le présent rapport sera immédiatement expédié à tous les nouveaux membres sur réception de leur souscription. En y ajoutant cinquante centins, le rapport de l'an dernier (80 pages) leur sera expédié en même temps.

Les souscriptions payées à présent comptent pour l'année 1883-84, commencée le 28 novembre dernier.

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 d'industrie laitière.

St-Hyacinthe, mars 1884.



Acte
"S

SA

1.
la pro
courag
de tou
nom d

2.
sonnes
cédule
paiera
la soci

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

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

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

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

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

les
fair
gné
du
pay
lésé
aprè
un v
où l
huit
fris
paye

3.
pers
tions
jurid
d'en
nair

Acte
de
vir

A
vertu
conce

[1] M
loi par

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.

§. 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].

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

[1] NOTE.—Les caractères en italiques indiquent les amendements faits à cette loi par le chapitre 65 de la 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 ayans 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
et l'

3.
lieu
tion
spéc
deux
être
le bu
socié

Le
spéci

4.
cripti
ses tr

5.
ouver

6.
ajout
mots
sée ou
dans
les m
rier d
mots
ou des

7.
sera tr
formé
l'anné

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

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

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

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

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

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

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 beurreries et fromageries déjà établies, pourvu qu'elles se conforment aux règles et règlements établis par le présent acte.

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

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

CÉDULE

Nous soussignés,

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

(Signatures).

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

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

1. Afin de pourvoir aux besoins du service public de cette province..... toute *compagnie incorporée* faisant quelq'entreprise, commerce ou affaires dans cette province..... paiera annuellement les diverses taxes mentionnées et spécifiées dans

la secti
acte, im
pective

2....
pas les
recueils
de beurr
établis
de la pro
66, ni le
en vertu
l'acte 42
constitu
les socié
d'agricu

Le pr

la section trois de cet acte, lesquelles taxes sont, par le présent acte, imposées sur chacune de ces corporations commerciales respectivement.

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

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

CONSTITUTION

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. I
charge,
tera les
la major

7. I
vante et

8. I
séances

9. I
du bure

10.
d'argent
minutes

de direct
signées p
et par le
compte d
de la soci
fiscale de
état de s

11. L
directeurs
direction,
tricts judi

12. L
s'assurer l

6. Lorsqu'il sera proposé plus d'un candidat à la même charge, la votation aura lieu par *assis et levés*, le secrétaire comptera les votes, et le président proclamera élu celui qui aura réuni la majorité des suffrages.
7. Les officiers élus resteront en office jusqu'à l'élection suivante et seront rééligibles.
8. Le président présidera les assemblées générales et les séances du bureau de direction.
9. Le président sera membre *ex-officio* de tous les comités du bureau de direction.
10. Le secrétaire-trésorier sera le dépositaire des sommes d'argent et autres valeurs appartenant à la société; il tiendra minutes des assemblées de la société et de 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.

ASSE

DEUXIÈME

Les m
à l'Hôtel
midi.

Le pré
le fauteu

La séa
directeur
1882-83.

Le rap

Sur pr
gence Pr
ner et vé
rapport à

La séa

ASSEMBLEE DES 14 ET 15 NOVEMBRE 1883

DEUXIÈME ASSEMBLÉE ANNUELLE, TENUE À ST-HYACINTHE

RAPPORT OFFICIEL

ST-HYACINTHE, 14 novembre 1883

Les membres de la Société d'industrie laitière se réunissent à l'Hôtel-de-Ville de St-Hyacinthe, à onze heures de l'avant-midi.

Le président de la société, l'honorable M. de LaBruère, prend le fauteuil.

La séance est ouverte par la lecture du rapport annuel des directeurs de la société des opérations de l'année écoulée, 1882-83.

Le rapport des directeurs est adopté à l'unanimité.

Sur proposition de M. H. J. J. Duchesnay, Messieurs Fulgence Préfontaine et François Gosselin sont chargés d'examiner et vérifier les comptes du secrétaire-trésorier et de faire rapport à l'assemblée.

La séance est ensuite ajournée à 1.30 heures p. m.

14 novembre 1883, après-midi.

Le Président au fauteuil à 1.30 heures p.m.

La séance est ouverte par un discours de M. le Président sur les raisons qui ont amené la fondation de la société, ce que celle-ci a fait, et ce qu'elle est appelée à faire encore.

M. E. A. Barnard, vice-président de la société, fait ensuite une conférence sur les soins et la nourriture du bétail en vue de la production du lait. Discussion et questions sur le sujet traité par le conférencier.

M. J. de L. Taché parle ensuite de l'épreuve du lait à la fabrique, et de la manière dont elle doit être pratiquée.

Après cette conférence, M. S. Lesage, appuyé par M. S. M. Barré, que les élections des officiers et directeurs de la Société d'industrie laitière soient remises à demain; résolu.

Le Président annonce ensuite que la séance est ajournée à 7.30 heures p. m., pour permettre aux personnes présentes à cette assemblée de voir fonctionner une machine centrifuge que la direction de la société a fait installer chez MM. I. Fréchette & Fils, à l'occasion de la réunion annuelle.

14 novembre 1882, soir.

Le Président est au fauteuil à 7.30 heures p. m.

Messieurs F. Préfontaine et F. Gosselin présentent leur rapport de la révision des comptes du secrétaire-trésorier. Ce rapport est comme suit :

“ Nous soussignés, auditeurs, avons l'honneur de faire rapport : Que nous avons examiné avec soin les comptes du secrétaire-trésorier de la société, avec les pièces justificatives qui les accompagnent et que nous avons trouvé le tout par-

“ faitem
“ Monsi
“ livres

“ St-I

Sur p
L. St-G

M. J.
bec, fait
laiterie e

M. Sir
de l'agri
bec, adre
ressortir
système
dustrie la

Plusie
rence de
appuyée

“ Que
“ \$100 à
“ dans l'a
“ beurre a
“ vant être

Le pro
norable
pour faire
modèle d
cinthe, d'
cette pro

"faitement correct et bien tenu. C'est pourquoi nous félicitons Monsieur le Secrétaire de l'habileté avec laquelle il a tenu les livres de la société.

"St-Hyacinthe, 14 novembre 1883.

(Signé)

"FULGENCE PRÉFONTAINE,
"FRANÇOIS GOSSELIN."

Sur proposition de M. E. A. Barnard, appuyée par M. J. H. L. St-Germain, ce rapport est adopté.

M. J. A. Couture, M. V., directeur de la Quarantaine à Québec, fait ensuite une conférence sur le choix du bétail pour la laiterie et son amélioration.

M. Siméon Lesage, représentant de l'honorable Commissaire de l'agriculture et des travaux publics de la province de Québec, adresse quelques paroles à l'assemblée et s'attache à faire ressortir la révolution déjà considérable qu'a opérée dans notre système d'agriculture, la création et le développement de l'industrie laitière.

Plusieurs membres prennent la parole au sujet de la conférence de M. Couture, et sur proposition de M. E. A. Barnard, appuyée par le Rév. M. J. Labonté, il est résolu :

"Que la Société d'industrie laitière accorde une prime de \$100 à la vache *canadienne* qui, en une semaine de temps, dans l'année 1884, aura donné la plus grande quantité de beurre au-dessus de douze livres, les conditions du concours devant être réglées par la société."

Le président profite de la présence du représentant de l'honorable Commissaire de l'agriculture et des travaux publics pour faire remarquer qu'il est d'intérêt public qu'une fabrique-modèle de fromage soit établie dans les environs de St-Hyacinthe, d'où est parti le mouvement de l'industrie laitière dans cette province.

M. S. Lesage croit pouvoir dire, sans avoir communiqué avec l'honorable commissaire, que les ouvertures qui seront faites au gouvernement à ce sujet, appuyées par la Société d'industrie laitière, recevront la plus favorable considération.

Du consentement de l'assemblée, il est procédé à l'élection des directeurs et officiers de la société, nonobstant la résolution de l'après-midi.

Les messieurs dont les noms suivent sont élus directeurs de la société pour l'année courante 1883-84 :

NOM	DISTRICT
M. FRÉDÉRIC LEDOUX.....	Bedford.
M. H. J. J. DUCHESNAY.....	Beauce.
M. PAUL COUTURE.....	Chicoutimi et Saguenay.
M. ALEX MALLETTE.....	Beauharnois.
M. AIMÉ RIOPEL.....	Joliette.
M. F. X. PARADIS.....	Iberville.
M. CHARLES BLONDEAU.....	Kamouraska.
M. J. SKAIFE.....	Montréal.
M. JOSEPH PAINCHAUD.....	Montmagny.
M. J. COUTURE, M.V.....	Québec.
M. J. LEMIRE.....	Richelieu.
RÉVÉREND M. J. LABONTÉ.....	Terrebonne.
M. GABRIEL CARON.....	Trois-Rivières.
M. Ls. TIMOTHÉE BRODEUR.....	St-Hyacinthe.
M. W. H. LYNCH.....	St-François.

Sur proposition de M. W. H. Lynch, appuyée par M. Fulgence Préfontaine, l'honorable M. de LaBruère est réélu président.

Sur proposition de M. Gabriel Caron, appuyée par M. William Lamothe, M. E. A. Barnard est réélu vice-président.

Sur proposition de M. W. Lamothe, appuyée par M. E. A. Barnard, M. J. de L. Taché est réélu secrétaire-trésorier.

A l'unanimité, M. Siméon Lesage est élu président honoraire de la Société d'industrie laitière.

Et la séance est ajournée à demain, 15 novembre, à dix heures de l'avant-midi.

Jeudi, 15 novembre 1883.

Le président prend le fauteuil à 10.45 heures a. m..

La séance est occupée par une conférence de M. W. H. Lynch, sur la fabrication domestique du beurre.

Ajournement à l'après-midi.

15 novembre, 1883, après-midi.

Le président prend le fauteuil à 1.30 heure p. m..

La séance est ouverte par la lecture des rapports des professeurs de la société, MM. M. Archambault et S. M. Barré.

Lecture des rapports des fabriques privées dirigées par M. Paul Couture, de Notre-Dame de Laterrière, Saguenay, et par M. Damase Lussier, St-Hugues, Bagot.

Lecture est faite par le secrétaire, d'une conférence par M. Misaël Archambault sur la fabrication du fromage pour le marché anglais. Discussion et questions à ce sujet.

M. S. M. Barré traite ensuite la question de la valeur comparative de l'écémage centrifuge et des autres systèmes d'écémage pratiqués actuellement.

M. J. M. Jocelyn attire l'attention des membres de la société sur la rareté croissante du bois nécessaire à la fabrication des boîtes à fromage, et demande que la direction de la société prenne sous considération la question du remplacement du bois par la pulpe végétale dans cette fabrication.

Sur proposition de M. W. H. Lynch, appuyée par M. S. M. Barré, il est résolu :

Que les directeurs de la Société d'industrie laitière se mettent en communication avec le gouvernement fédéral au sujet de l'octroi d'une prime considérable, soit \$1,000, aux inventeurs qui trouveront les moyens de fabriquer des boîtes de pulpe dans les conditions acceptables pour le marché, ces inventeurs devant préalablement s'engager à fournir le marché, quelle que soit la demande.

À la demande de M. W. H. Lynch, le secrétaire fait part à l'assemblée d'un concours que ce dernier ouvre : cinquante piastres (\$50) seront accordées en prix à la vache canadienne donnant la plus grande quantité de beurre en deux semaines de temps, séparées par un intervalle d'un mois, et cinquante piastres (\$50) divisées en deux prix, l'un de \$30 et l'autre de \$20, pour la meilleure tinette de beurre fabriquée avec les appareils de fabrication de M. Lynch, les détails de ces concours devant être réglés par la direction de la société au cas d'acceptation.

Et après quelques affaires de routine, l'assemblée annuelle de la Société d'industrie laitière est dissoute.

RAI

Le l
l'honne
opérati

Les
de Qu
vembre

Authie
Angers
Arel M
Arel A
Angers
Archan
Archan
Allard
Allard

Bernier
Barré S
Blonde
Beaupr
Bernar
Bran T
Barnar
Brizail

RAPPORT ANNUEL DES DIRECTEURS

Le bureau de direction de la Société d'industrie laitière a l'honneur de soumettre à cette convention le rapport de ses opérations pour l'année 1882-83 :

Les membres de la Société d'industrie laitière de la province de Québec ont été, pendant cette année, commencée le 28 novembre 1882, les messieurs dont les noms suivent :

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 Téléphore.....	Montréal
Barnard E. A.....	Rougemont
Brizail Maxime.....	St-Marcel

Blondin L. M.....	St-Francois-du-Lac
Belle-Isle Achille.....	Baie-du-Febvre
Beaudry & Frère.....	St-Jérôme
Brodeur Ls. Thimothée.....	St-Hugues
Brodeur Joseph.....	St-Jean-Baptiste
Blanchette Cléophas.....	Laprésentation
Barré Arthur F.....	Village-Richelieu
Brousseau Louis.....	St-Hyacinthe
Beauregard Hector.....	Laprésentation
Blanchette Philias.....	St-Aimé
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
Côté Saül.....	Warwick
Cormier T.....	St-Guillaume
Caron G.....	Louiseville
Choquet 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>	"
Côlette Israël.....	St-Ephrem-d'Upton
Cordeau Joseph.....	St-Hyacinthe
Duchesnay H. J. J.....	Ste-Marie-de-Beauce
Desmarais Ed.....	St-Lin
Daigneault Alphonse.....	St-Basile
Doyon C.....	St-Isidore-de-Laprairie
Delage F. X.....	Longueuil
Daigneault Rév. M.....	Ste-Julie
Dumaine Aimé.....	St-Liboire

Désaut
Dufault
Dubois
Duhain
Dumain
Duroch
Dulude
Dupont
Dubeau

Fortin
Fortin
Fontain
Fleury
Flibotte
Fradett

Gendro
Gendro
Gendro
Girard
Gareau
Gareau
Gareau
Gingras
Gendro
Gariépy
Germai
Gosselin
Gladu

Hébert
Houlde

Jocelyn

Désautels Michel.....	Ste-Rosalie
Dufault Eusèbe.....	Ste-Hélène
Dubois N. H.....	Acton-Vale
Duhaime P. L.....	St-Simon
Dumaine Michel.....	St-Hyacinthe
Durocher Trefflé.....	St-Damase
Dulude Louis.....	Chambly-Bassin
Dupont Flavien.....	St-Liboire
Dubeault Geo.....	St-Gabriel-de-Brandon
Fortin & Cie.....	Chicoutimi
Fortin Rév. M.....	St-Basile-le-Grand
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.....	Varenes
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.....	Ste-Hélène
Gosselin Frs.....	St-Victor-de-Tring
Gladu Victor.....	St-François-du-Lac
Hébert Alphonse.....	St-Aimé
Houlde & Morin.....	Gentilly
Jocelyn J. M.....	Whitfield-Rougemont

Jourdain J. B.....	St-Jean-Baptiste-Rouville
Joyal Wilfrid.....	"
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
Lussier Camille.....	"
Lynch W. H.....	Danville
Mallette Alex.....	St-Urbain-Chateauguay
Morin F.....	St-Robert
Morier Charles.....	St-Mathias
Marcoux F. X.....	Ste-Marie-de-Monnoir
MacPherson D. M.....	Lancaster, Ont.
O'Connor Jas.....	Montreal
Préfontaine F.....	Durham-Sud
Paradis Firmin.....	St-Isidore de-Dorchester
Paradis F. X.....	St-Michel-de-Napierville
Préfontaine D.....	Belœil
Painchaud Joseph.....	Varenes
Pickett W. W.....	Montréal
Pelletier Joseph.....	Ste-Louise-de-l'Isle
Piché Michel.....	St-Pie
Piché Louis.....	Lapréstation
Pelletier E.....	Ste-Rosalie
Pilon Joseph.....	St-Ephrem d'Upton

Phaneu
 Pearce
 Pellerin
 Provost
 Parent
 Pilon
 Ponton
 Riopel
 Riopel
 Renou
 Richar
 Rémy
 Racine
 Robert
 Raymo
 Scott J
 St-Mar
 Sansou
 Sarazin
 St-Gerr
 Trembl
 Tellier
 Taché
 Taché
 Valcour
 Vincele
 Voghel
 Tous
 un doll
 faisant

Phaneuf J. B.....	St-Damase
Pearce Weld & Co.....	London, Ont
Pellerin Uld.....	Ste-Sophie d'Halifax
Provost Adolphe.....	St-Marc
Parent Adolphe.....	St-Thomas-de-Pierreville
Pilon Damien.....	Grande-Frenière
Ponton Zacharie.....	Brompton-Falls
Riopel Aimé.....	St-Esprit
Riopel H.....	New-Glasgow
Renouf G.....	Trois-Pistoles
Richardson Stan.....	St-Rémy
Rémy Joseph.....	Belœil
Racine Charles.....	St-Pie
Robert Anthime.....	St-Ephrem d'Upton
Raymond Félix.....	Mirabel
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
Trémbly 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

Tous les membres, au nombre de 139, ont souscrit et payé un dollar de souscription annuelle. Ce nombre est très satisfaisant si l'on considère que la société compte parmi ses mem-

bres ceux qui ont été les pionniers de l'industrie laitière dans notre province et qui sont encore au premier rang parmi ses promoteurs. Les patrons comme les fabricants eux-mêmes, sont également représentés par de grands propriétaires d'établissements de laiterie.

Le bureau de direction a cherché à établir la société sur des bases qui fussent une garantie de stabilité. Les directeurs ont cru utile de faire la dépense d'une réunion générale du bureau de direction pendant la session du parlement de Québec en janvier dernier. Il y a lieu de croire que les membres de la Législature qui s'intéressent à l'industrie agricole ont compris que la Société d'industrie laitière est une association qui entend travailler sérieusement à atteindre le but de sa fondation.

Les commencements de toute société sont toujours humbles. Les moyens qui sont à la disposition de vos directeurs sont actuellement le montant de la souscription des membres et la subvention du gouvernement, en tout, pour d'ici à deux ou trois ans, environ \$1,200 par an. Cette somme a été à peu près suffisante pour l'année écoulée. Dans le cas où ce montant ne répondrait plus aux besoins, il faudrait nécessairement s'adresser aux intéressés.

A son assemblée du 23 janvier dernier, le bureau de direction avait nommé un conseil exécutif choisi parmi ses membres pour régler les questions encore pendantes, et pour éviter les dépenses considérables d'une nouvelle réunion au complet du bureau de direction. Ce conseil exécutif s'est assemblé à Québec le 27 février dernier.

Le bureau de direction a cru devoir mettre en pratique, dès cette année, l'enseignement dans les fabriques. Il a obtenu gratuitement du gouvernement les services de ses deux professeurs : Messieurs J. M. Jocelyn et S. M. Barré. M. Misaël Archambault de St-Hyacinthe, a de plus été engagé spécialement comme professeur de fabrication du fromage. Les professeurs

ont en
sent co

Le p
Le p
Le p

Les
préjugé
certain
seur pe
pensent
homme
cation,
Les pat
sister fo
à receve

Le b
soient s
cellents
toujours
seul d'é
tablisse
d'enseig
pas con

Les s
visitées
ses de v
lée, ces
par jou
basse qu
de fabric
d'avance
avril ou

ont enseigné la fabrication dans 30 établissements, qui se divisent comme suit : Beurreries, 4 ; fromageries, 26.

Le professeur Jocelyn a visité.....	1 fromagerie
Le professeur S. M. Barré a visité.....	4 beurreries
Le professeur M. Archambault a visité.....	25 fromageries.

Les visites auraient pu être plus nombreuses, n'eût été un préjugé qui paraît exister chez les fabricants ou du moins chez un certain nombre d'entre eux, à savoir : que la visite du professeur peut leur nuire dans l'esprit des patrons. Vos directeurs pensent au contraire que le public croira toujours du bien d'un homme qui cherche non-seulement à apprendre la fabrication, mais de plus, à se perfectionner dans ce qu'il sait déjà. Les patrons, et surtout les directeurs de fabriques devraient insister fortement auprès de leurs fabricants pour qu'il consentent à recevoir la visite des professeurs.

Le bureau de direction ne prétend pas que ces professeurs soient sans égaux; il sait seulement que ces messieurs sont d'excellents fabricants qui ont fait leurs preuves cela suffit. Il y a toujours à gagner avec des hommes comme ceux là. Le fait seul d'être professeurs, obligés de visiter un grand nombre d'établissements, les met en position de remarquer, de conseiller et d'enseigner une foule de choses qu'un particulier peut bien ne pas connaître.

Les services des professeurs sont GRATUITS. Les fabriques visitées doivent seulement contribuer à défrayer les dépenses de voyage des professeurs. Dans le cours de la saison écoulée, ces dépenses ont été établies à la somme fixe de \$2.50 par jour passé dans une fabrique. Cette somme, si basse qu'elle soit, peut encore être réduite si les propriétaires de fabriques ou les directeurs veulent s'entendre pour demander d'avance la visite des professeurs. Les demandes faites en avril ou en mai permettraient à la direction de déterminer une

route régulière que les professeurs parcoureraient. On épargnerait ainsi les voyages irréguliers, tantôt dans un district, tantôt dans un autre, et dont les dépenses sont beaucoup plus fortes que celles d'une route déterminée. Encore une fois, plus il y aura de demandes, moins il y aura de dépenses.

Le rapport imprimé de la première réunion de la société a été augmenté de certains travaux que les directeurs ont obtenu la permission de publier des auteurs même. Ce rapport contenant aussi d'autres matières intéressantes n'aura pas été inutile au public, la direction ose le croire.

La direction approuve avec plaisir les engagements pris par le vice-président et le secrétaire au sujet d'une convention anglaise, qui a eu lieu dans Huntingdon, en mars dernier. Une somme de \$100 a été payée à MM. McPherson, McFarlane, Gardiner et autres, organisateurs de cette convention, pour les aider à défrayer les dépenses qu'ils ont encourues. Le bureau de direction exprime l'espoir de voir nos compatriotes anglais se joindre à la société en plus grand nombre qu'ils ne l'ont fait jusqu'à présent. Les difficultés d'avoir des conventions mixtes peuvent être facilement résolues ou détournées.

La direction signale à l'attention des membres de cette société, l'exemple donné par MM. Paul et Octave Couture de Notre Dame de Laterrière, Saguenay, qui ont adressé au président un rapport de leurs opérations de cette saison. Il serait à désirer que pareil exemple fût suivi par tous les directeurs d'établissements appartenant à cette société. Le rapport annuel serait certainement rendu encore plus utile s'il contenait des statistiques de ce genre, que seul le bon vouloir des intéressés peut mettre devant le public.

Les comptes du secrétaire, préalablement révisés par les auditeurs, vous seront communiqués.

Le bureau de direction croit que cette première année d'opérations promet de bons résultats pour l'avenir.

Le présent rapport respectueusement soumis.

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

St-Hyacinthe, 14 novembre 1883.

RAPPORT DES PROFESSEURS

SUR LES

FABRIQUES VISITÉES PENDANT LA SAISON 1883

RAPPORT DE M. MISAEL ARCHAMBAULT

J'ai visité, dans la saison de 1883, à différentes époques, 25 fromageries. La première visite a eu lieu le 7 juin, et la dernière le 3 septembre. Dans plusieurs de ces fabriques, j'ai passé deux jours, et dans d'autres j'ai seulement fait une rapide inspection. J'ai fabriqué ou suivi la fabrication pendant 26 jours dans ces différents endroits.

J'ai remarqué que les fabriques nouvelles sont mieux construites que les anciennes. Il y en a quelques unes qui sont très bien installées. Je mentionnerai entr'autres celle de M. Gabriel Caron, de Louiseville.

Les défauts les plus importants que j'ai à signaler sont les suivants :

1. Préparation de la présure au petit-lait, ou encore mauvaise préparation avec d'autres méthodes, et cela en plusieurs

endroi
été gâ
présure

2. C
dans le
La cor
ensuite
déjà su

3. D
trop vi
est fai
est bien
fromag

4. J'
tement
signale

vaient,
mais je
chez le
dans le
chose s
de rôle,
chez le
soit ver

charreti
ce du pa
gnage c
cette né

Je rec
leurs pro
personne
écoles-m
ceux qu
mandati

endroits. J'ai trouvé que des bassins complets de fromage ont été gâtés par de mauvaise présure. Il faut toujours préparer la présure à l'eau pour l'avoir de bonne qualité.

2. On laisse le fromage prendre beaucoup trop d'acidité dans le bassin ; on retire le petit-lait quand il est trop acide. La conséquence est que l'on est obligé d'aller bien trop vite ensuite dans l'égouttoir et pour la presse. J'ai vu le caillé être déjà sur quelquefois quand on le salait.

3. Dans d'autres fabriques, on fait prendre le caillé bien trop vite, en mettant trop de présure, ou bien encore la cuisson est faite trop rapidement. Dans ces deux cas, le fromage est bien trop sec; ce qui fait qu'on obtient beaucoup moins de fromage par 100 livres de lait.

4. J'ai rencontré de bons fabricants qui se trouvaient complètement découragés quand les accidents de fabrication que je signale dans ma lecture sur la fabrication du fromage arrivaient. Je leur ai enseigné les moyens de remédier à ces accidents, mais je dois dire que souvent il y avait bien plus de négligence chez les patrons que chez le fabricant. Le défaut était dans le lait, comme il arrive souvent. Ce serait une bonne chose si l'on pouvait obtenir que les personnes qui, à tour de rôle, mènent le lait à la fromagerie, examinent le lait du soir chez le patron, dans la canistre, avant que le lait du matin y soit versé. L'écémage serait d'abord découvert, et ensuite le charretier qui mène le lait serait en état de constater la négligence du patron dans les soins de propreté et d'appuyer le témoignage du fabricant, dans le cas où il y aurait perte par suite de cette négligence.

Je recommande aux jeunes fabricants de toujours obtenir de leurs professeurs des certificats. On ne devrait jamais engager personne sans cela. Comme il se fonde depuis un an des écoles-modèles de laiterie, un diplôme de ces écoles, accordé à ceux qui l'auraient mérité, serait la meilleure des recommandations.

Il serait bon aussi que chaque fabricant prît pour sa fabrique une marque spéciale de commerce afin de faire connaître son fromage et d'établir sa réputation.

A part les visites que j'ai faites, j'ai aussi enseigné la fabrication à plusieurs personnes qui sont venues à ma fabrique à St-Hyacinthe, passer quelques jours.

En somme, je crois qu'il y a encore beaucoup à faire dans notre province avant d'être les meilleurs fabricants de l'Amérique. Mais si tout le monde y met du courage et de la persévérance, si l'on met de la bonne volonté pour donner et pour recevoir des conseils, on peut arriver avant longtemps, à se faire une réputation enviable. Je crois que nous avons tout ce qu'il faut pour cela.

Le tout humblement soumis.

ST-HYACINTHE, 14 novembre 1883.

J. M. ARCHAMBAULT.

RAPPORT DE M. S. M. BARRÉ

J'ai visité quatre beurreries durant la saison. En général, j'ai trouvé de bonnes constructions et des établissements bien tenus.

Cependant, dans une de ces fabriques la barratte fonctionnait trop lentement et le battage durait trop longtemps. Dans la même fabrique l'eau faisait aussi défaut par la quantité, et en conséquence le rendement en beurre n'était pas aussi bon qu'il aurait pu l'être dans de meilleures conditions. Dans ces circonstances, il faudrait employer une grande quantité de glace, ou changer, si la chose est possible le système d'écémage.

S. M. BARRÉ.

St-Hyacinthe, 14 novembre 1883.

DIS

Par

MESSI

C'est
de voir r
trie laiti
plaisir, r
pour leg

Comm
ter l'inté
tivateurs
de la fab
désirent

DISCOURS D'OUVERTURE

DE LA RÉUNION ANNUELLE

Par l'Honorable Boucher de LaBruère

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

MESSIEURS,

C'est un plaisir nouveau pour les citoyens de St-Hyacinthe de voir réunis en cette ville les membres de la Société d'industrie laitière de la province de Québec. Non seulement c'est un plaisir, mais c'est un honneur qu'ils apprécient grandement et pour lequel ils vous doivent beaucoup de gratitude.

Comme président de cette société, je suis heureux de constater l'intérêt que portent à notre association, non seulement les cultivateurs qui sont particulièrement intéressés au développement de la fabrication du beurre et du fromage, mais tous ceux qui désirent le progrès et la prospérité de l'agriculture.

Les amis de la classe agricole attendent sans doute avec anxiété l'énumération des mesures qui ont été prises par notre association pour donner une impulsion nouvelle à l'industrie laitière.

Nous ne sommes qu'à la fin de notre première année d'existence régulière, et par conséquent nous n'avons pu, dans douze mois, réaliser tous nos projets ou apporter à leur exécution tout le perfectionnement possible ; cependant j'aime à croire que le rapport de la direction a été accueilli avec faveur et plaisir et qu'on saura nous tenir compte des obstacles qui se rencontrent au commencement d'une œuvre quelconque.

Pour ma part, comme président de cette société, si je n'ai pu apporter dans l'exécution de mes devoirs les talents et les connaissances pratiques que requéraient la position que vous m'avez fait l'honneur de me confier, je me suis efforcé d'y mettre de la bonne volonté, et ma tâche a été singulièrement facilitée par le choix judicieux que vous avez fait des membres du bureau de direction. Je crois aussi de mon devoir de rendre à M. Taché, secrétaire de cette société, les éloges qu'il mérite pour l'intelligence et le dévouement qu'il a apportés à remplir les devoirs de sa charge. Ce n'a pas été une sinécure que cette charge de secrétaire ; il fallait un homme de tact et d'instruction, une personne active pour la remplir, et nous avons trouvé cet homme dans M. Taché que nous devons tous ensemble féliciter et remercier.

En ouvrant les séances de cette convention, je me permettrai, messieurs, de faire les remarques suivantes sur l'agriculture, dont nous voulons tous le développement et la prospérité.

Plusieurs causes ont empêché l'agriculture d'occuper le rang qu'elle doit posséder en ce pays. Beaucoup de fils de cultivateurs ont été envoyés dans les collèges classiques puiser une éducation saine et solide sans doute, mais qui tendait à les éloigner de la carrière agricole. Après un cours complet d'études, ils se décidaient à étudier une profession et presque for-

cément
n'embra
qui, aya
C'est ce
professio
végèten
tête d'u
exercé u
messieur
l'instruct
autre ; l
art et fa
réussir c
labourer
croire ; i
terres, d
ne donno
sence d'u
instruit,
gique son
agricultu
teurs eur
améliorat
science.

Un cul
enfant ur
puisse se
gence, av
plusieurs
dégoûten
que l'inst
pas suffis
ils peuve
tive que l

cément ils devenaient avocats, notaires ou médecins, quand ils n'embrassaient pas l'état ecclésiastique. Ils sont très rares ceux qui, ayant terminé leurs études, sont retournés à l'agriculture. C'est certainement un malheur, car, depuis plusieurs années, les professions libérales sont encombrées ; beaucoup de jeunes gens végètent dans les villes, quand leur présence en campagne, à la tête d'un établissement agricole, aurait été si nécessaire et aurait exercé une si bénigne influence sur leurs coparoiisiens. Car, messieurs, il en est de l'agriculture comme des professions : l'instruction est nécessaire dans cette branche comme dans toute autre ; le cultivateur doit étudier pour se perfectionner dans son art et faire produire à la terre le plus qu'elle peut donner. Pour réussir complètement en agriculture, il ne suffit point de savoir labourer ou herser, comme certaines personnes sont portées à le croire ; il faut plus que cela, et beaucoup plus que cela ; et si nos terres, dans nombre de paroisses, ont perdu de leur fécondité, ne donnent point un rendement rémunératif, cela est dû à l'absence d'une instruction agricole suffisante. Plus un homme est instruit, plus il est capable, et si la France, l'Angleterre, la Belgique sont des pays beaucoup plus avancés que le Canada en agriculture, on doit l'attribuer aux études faites par les cultivateurs européens qui se tiennent, par la lecture, au courant des améliorations ou des perfectionnements et des progrès de la science.

Un cultivateur ne devrait jamais hésiter à faire donner à son enfant une instruction soignée, afin que plus tard cet enfant puisse se rendre compte de ce qu'il fait et cultiver avec intelligence, avec goût et avec profit. On ne peut se dissimuler que plusieurs fils de cultivateurs abandonnent le toit paternel et se dégoûtent de l'agriculture. Pourquoi cela, messieurs ? Parce que l'instruction qu'ils ont reçue à l'école de leur paroisse n'est pas suffisante et qu'on ne leur a point fait connaître quel profit ils peuvent retirer d'un sol bien cultivé. Ils n'ont en perspective que le rude travail de tous les jours, et ils ignorent qu'avec

plus d'études, ils pourraient mener une vie agréable à cultiver la terre et en retirer de bons profits. La routine a trop d'empire et a été une des causes principales de l'émigration de nos compatriotes aux Etats-Unis. Si le cultivateur, par sa science et son travail, eût pu se rendre maître du sol et le faire fructifier, il n'aurait pas songé à s'expatrier, car il aurait trouvé dans son pays un salaire au moins égal à celui qu'il espérait gagner en pays étranger. »

Depuis un certain nombre d'années il s'est produit un mouvement agricole remarquable. Un jour nouveau a lui pour l'agriculture, et des réformes importantes ont eu lieu dans notre mode de cultiver. Ces progrès que nous constatons ne sont peut-être pas aussi rapides qu'on pourrait le désirer ; s'ils sont un peu lents, ils sont sûrs, et il est certain que l'industrie laitière a été pour beaucoup dans le réveil que nous constatons. L'établissement des fromageries a fait comprendre davantage quelle source de richesse seraient pour le cultivateur les produits de la laiterie.

A cette industrie se rattache l'amélioration des races d'animaux et l'amélioration du sol. Nos terres, en plusieurs endroits, étant épuisées par un système de culture peu rationnel, il est de toute importance de leur rendre leur fécondité première. C'est au moyen d'engrais et d'une rotation intelligente qu'on parviendra à ce résultat tant désiré, car il est bien sûr que nos vaches laitières ne peuvent donner un rendement rémunérateur que si nous possédons de bons pâturages. Donc si nous voulons que nos fromageries ou nos beurreries soient abondamment fournies de lait, il faut améliorer le sol et donner à nos vaches, durant l'hiver comme durant l'été, une nourriture saine et substantielle. Le temps est passé d'hiverner les vaches à la paille et de les amaigrir au point de les rendre impropres à la production du lait durant la saison du pâturage. La fabrique de fromage qui est à nos portes nous commande d'agir autrement et de bien soigner nos animaux.

Mais c
vous con
encore u
canadien
avec bon
paraître.

Des ca
produire
de luxe y
de cultiv
n'ont pas
filles pou
tures d'a
le cultiv
Si les em
pour sati
leur par
en pays

Notre
ques ann
nos relati
d'aspect,
ter dans
breux ch
distances
coup plus
commerce

C'est à
profiter d
pays ; c'e
bien ou
tient de p
la Conféc
habitons

Mais qu'ai-je besoin, messieurs, de vous dire des choses que vous connaissez mieux que moi ? Cependant permettez-moi encore une réflexion. J'ai prononcé le mot d'émigration des canadiens aux Etats-Unis. Cette émigration, constatons le avec bonheur, est bien moins grande qu'autrefois et tend à disparaître.

Des causes à la fois morales et économiques ont concouru à produire les fâcheux résultats de cette émigration. Les idées de luxe y ont contribué grandement. Dans plusieurs familles de cultivateurs les dépenses ont excédé les recettes, et les parents n'ont pas toujours su restreindre les goûts exagérés de leurs filles pour la toilette ou de leurs fils pour les chevaux et les voitures d'apparat. Le cultivateur pauvre voulait paraître comme le cultivateur à l'aise et s'endettait d'une manière imprudente. Si les enfants ne trouvaient à la maison paternelle suffisamment pour satisfaire leurs goûts pour le luxe, on les voyait désertir leur paroisse natale et s'en aller gagner de plus forts salaires, en pays étranger. On voulait jouir, on voulait paraître.

Notre agriculture a pris de tels développements depuis quelques années, notre industrie manufacturière a si bien prospéré, nos relations commerciales avec l'Europe ont tellement changé d'aspect, qu'aujourd'hui le canadien trouve plus de profit à rester dans son pays qu'à tenter fortune à l'étranger. Les nombreux chemins de fer qui se sont construits ont rapproché les distances; l'exportation des produits de la terre se fait beaucoup plus aisément, et toute une révolution s'est opérée dans le commerce et l'industrie du Canada.

C'est à nous, habitants de la province de Québec, à savoir profiter du mouvement qui se fait dans notre vaste et beau pays; c'est à nous de savoir discerner ce qui peut faire notre bien ou causer notre appauvrissement; c'est à nous qu'il appartient de payer d'exemple et de montrer aux autres provinces de la Confédération, que nous sommes des gens de progrès. Nous habitons un sol fertile, sachons le cultiver avec intelligence.

Nous possédons de bonnes voies de communication par eau et par chemin de fer, sachons nous en servir. Nous avons l'expérience du passé, sachons en profiter. Nous avons un beau nom dans l'histoire, sachons lui faire honneur et que nos cultivateurs aient toujours l'agriculture en grande vénération, car c'est un des arts les plus utiles à l'homme et les plus essentiels.

Je n'ai pas besoin, messieurs, de faire l'éloge de l'agriculture, puisque cet éloge est dans toutes les bouches. Tous savent ce qu'il y a de beau, et de grand dans le calme de la campagne, ce qu'il y a de pur et de suave dans la vie champêtre. Quand Dieu créa l'homme, ce fut un champ qu'il lui donna pour domaine, et ce domaine était si beau qu'on le nomma le paradis terrestre. Et d'ailleurs cet attrait irrésistible que l'on éprouve pour la campagne, cette jouissance que l'on ressent à la vue du tapis vert des prairies, cette paix qui existe sous le toit du cultivateur, ces horizons que l'œil peut à peine embrasser, toute cette belle nature qui s'étale devant nous, ne serait-ce là qu'un prisme mensonger ou une illusion du cœur ? Non, messieurs, c'est un attachement naturel qui semble inné en l'homme et qu'on ne peut détruire. C'est qu'en effet la terre est la nourrice du genre humain. Comme l'ont dit quelques économistes, c'est une machine ; soit, mais une machine bien supérieure à celles qu'enfante le génie de l'homme, qui porte en elle un principe de force et de vie que nous ne faisons qu'exploiter et diriger ; en un mot la terre produit des richesses d'autant plus stables qu'elle a Dieu pour coopérateur.

Je m'arrête, messieurs, vous avez hâte d'entendre des voix plus autorisées et plus éloquentes que la mienne vous parler d'agriculture et spécialement de l'industrie laitière qui est la grande question du jour. Je vous remercie de votre bienveillante attention et je n'ai aucun doute que vos délibérations seront marquées au coin de la sagesse, et que, de ce que vous allez entendre et décider, il résultera un grand bien pour l'agriculture dans notre chère province de Québec.

BOUCHER DE LABRUIÈRE.

Monsieur

Je dois
signé pou
Je ne pré
rendre à
été confié
pas, seule
paration.

J'ai à tr
la product
générale.
rité tellem
rappeler :
ne donner
rité, si ina

SOINS ET NOURRITURE DU BÉTAIL

CONFÉRENCE PAR M. E. A. BARNARD

Monsieur le Président, Messieurs,

Je dois vous prévenir avant d'aborder le sujet qui m'a été assigné pour cette réunion que je me trouve ici un peu par hasard. Je ne prévoyais pas, il y a quelques jours, que je pourrais me rendre à St-Hyacinthe, mais heureusement une mission qui m'a été confiée a mis St-Hyacinthe sur ma route ; je ne le regrette pas, seulement, je me vois forcé de vous parler sans aucune préparation.

J'ai à traiter des soins et de la nourriture du bétail en vue de la production du lait, ce que je vais faire d'une manière bien générale. En abordant ce sujet, il se présente à l'esprit une vérité tellement élémentaire qu'il paraît peut-être ridicule de la rappeler : C'est que la plus belle et la meilleure vache du monde ne donnera pas de lait si on ne la nourrit pas. Mais cette vérité, si inattaquable sous la forme que je viens de lui donner,

par eau et
ons l'expé-
s un, beau
e nos culti-
ération, car
essentiels.
griculture,
savent ce
mpagne, ce
e. Quand
pour do-
le paradis
n éprouve
la vue du
oit du cul-
ser, toute
e là qu'un
messieurs,
homme et
a nourrice
istes, c'est
re à celles
n principe
diriger ;
s stables

des voix
us parler
ui est la
bienveil-
érations
que vous
pour l'a-

BRUÈRE.

n'est pas moins acceptable dans tous les degrés de son application. Moins la vache a de nourriture, moins elle produit de lait, et plus elle en a, plus elle en donne. Et cette vérité s'applique à toutes les époques de l'année et à toutes les vaches laitières. Il ne suffit pas pour garder ses animaux en bonne condition qu'ils aient tout ce qu'il leur faut pendant l'été; il faut de même que l'on pourvoie largement à leurs besoins pendant l'hiver et bien plus attentivement que pendant la belle saison. La nature est une bonne mère qui sait varier ses produits pour toujours offrir du nouveau à l'animal; mais une fois à l'étable, c'est la main de l'homme qui doit continuer seule l'alimentation.

Un des meilleurs fabricants de beurre des Etat-Unis, m'étonna fort un jour en me disant que pendant l'hivernement, aussi bien qu'en été, il ne donnait à ses vaches que deux repas par jour; je lui demandai des explications. Il se mit alors à me conter comment il s'y prenait pour obtenir de bons résultats avec ce curieux régime. Il ne donnait à ses vaches que deux repas par jour, mais il avait bien soin de faire durer le repas pendant plusieurs heures, en leur servant, à petites doses, une grande variété de nourriture; puis, après le repas, il mettait encore dans la crèche quelque chose pour exciter leur appétit jusqu'au repas suivant, sans pourtant rien gaspiller. Pour les tenir en bonne santé, quand le temps le permettait, il les faisait sortir tous les jours, mais il avait encore bien le soin de leur donner d'excellents fourrages pour les amuser pendant l'heure ou deux passées au grand air. De même en été, après avoir fait passer à ses vaches plusieurs heures au pâturage, il avait invariablement, deux fois par jour, l'habitude de les attacher dans l'étable pour les traire à l'abri des mouches, du vent, de la pluie. Elles s'y trouvaient en face d'une crèche remplie de nourriture agréable aux vaches et propre à la production du lait le plus riche. C'est ainsi qu'il était arrivé, en ne donnant qu'*deux repas par jour*, hiver et été, à produire une moyenne

de 300
fin qu'il
vaches
ger tou
que je v

Une
de fumi
et du g
fumier
sins qu
donne a
vail !

diront t
épuisés.
animaux
faut pas
neige.
jusqu'à
pour fai

Hive
parer pe
d'une fa
manque
une nou
quelques
du tiers

mais je
une terr
récolte,
-quoi de
qu'on m
avec int
jourd'hu

Il y a

de 300 livres de beurre par vache, par année ! Je compris enfin qu'il est facile de ne donner que deux repas par jour aux vaches si l'on a le soin de leur fournir de bonnes choses à manger tout le reste du temps. C'est là une manière d'hiverner que je vous recommande.

Une nourriture abondante et riche vous fournira abondance de fumier, et le fumier c'est du lait parceque c'est du fourrage et du grain pour la terre. Le cultivateur qui a abondance de fumier et qui l'emploie bien aura toujours l'avantage sur ses voisins qui ne feront pas comme lui. Une pièce bien fumée donne autant que trois pièces appauvries, et sans plus de travail ! Les prairies et les pacages qu'on a bien engraisés reverdiront toujours 15 jours plus tôt que les terrains amaigris et épuisés. Je vous conseillerai, en passant, de ne pas laisser les animaux dans les pacages et les prairies, jusqu'aux neiges ; il ne faut pas que l'herbe soit trop rasée pour passer l'hiver sous la neige. Les dégels, qui font tant de mal aux prairies, brûleront jusqu'à la racine les plantes qui ne seraient pas assez touffues pour faire couverture à la terre.

Hiverner un animal, ne doit être rien autre chose que le préparer pour l'été, saison du profit. Si donc l'animal souffre d'une façon quelconque, soit par manque de nourriture, soit par manque de soin, le profit s'en ressentira. Il faut avant tout une nourriture abondante et riche. Le cultivateur garde quelquefois un grand nombre d'animaux, et ne produit guère plus du tiers de ce que ces mêmes animaux pourraient donner ; mais je ne crains pas de dire que personne n'en garde trop pour une terre bien cultivée. Que l'on ne vende pas le foin de la récolte, que l'on vende moins de grain, et il y aura toujours de quoi donner cette nourriture abondante aux vaches. Puis, qu'on ménage les fumiers, liquides et solides, qu'on les applique avec intelligence, et bientôt on produira autant de grain qu'aujourd'hui, en n'ensemencant que le quart de ses terres !

Il y a ensuite une question d'intérêt plus immédiat à bien

hiverner les vaches : c'est celle du profit de l'hivernement par la production du beurre. Il ne faut pas croire que la vache ne doit pas donner de lait l'hiver ; elle en donne généralement moins qu'en belle saison, mais de bien meilleure qualité et en quantité suffisante encore pour en faire du profit. C'est là une question de nourriture, encore et toujours.

Dans l'alimentation de l'animal, il y a trois degrés bien distincts. Il y a : 1. la ration d'entretien, celle qui est strictement nécessaire à la vie de l'animal ; 2. la ration de production, et 3. la ration d'engraissement.

Maintenant, quel profit pouvez-vous attendre d'un animal qui a juste ce qu'il lui faut pour se conserver en vie ? Aucun évidemment. C'est bien là le cas de ceux qui lèvent leurs animaux par la queue au printemps. Si, d'un autre côté, vous ajoutez à cette ration d'entretien, qui est, supposons, de quinze livres de foin ou son équivalent pour un animal ordinaire, si vous ajoutez, dis-je, deux livres de foin, l'animal après avoir pris dans les 15 livres les éléments de sa vie, fera du lait ou de la viande avec les deux autres livres, et voilà le profit. Si vous lui donnez, en nourriture variée, l'équivalent de dix livres de foin de plus, vous aurez cinq fois plus de profit.

S'arrêter à la ration d'entretien, c'est s'arrêter au moment de dépenser pour le profit. Au reste, il en est de l'animal comme de l'homme : quand un travailleur va passer la journée aux champs, on ne le prépare pas au rude travail de la moisson, par exemple, par un jeûne forcé pendant plusieurs jours consécutifs, mais par de bons repas propres à réparer ses forces et lui permettre la continuation de son travail sans s'épuiser.

Il est certainement des cultivateurs qui donnent les soins et la nourriture convenables à leurs animaux. Mais je ne crains pas de dire que si chacun prenait exemple sur celui qui fait le mieux dans sa paroisse, sous ce rapport, on verrait un changement et une augmentation merveilleuse dans la production du

lait, et
avec le

Cett
tout na
qu'en c
confé
nent d
consid
dant to
notre
ou poin
tenons
import
de dire
loin.
dance
blance
nôtres.
lopper
testable
d'expé
années,
à faire
lait—cl
cieux p
laitières
surtout
elle-mê
faut pas
du lait,
égalem
la crème
pale va
Quar

lait, et qu'on pourrait doubler et même tripler cette production avec le même nombre d'animaux.

Cette question d'augmentation de la production m'amène tout naturellement à parler des races de bétail. Je ne puis qu'en dire un mot parce que ce sujet a été assigné à un autre conférencier. Il est incontestable qu'il est des races qui donnent des rendements, soit en lait, soit en beurre, bien plus considérables que d'autres. Mais il ne faut pas mépriser cependant tout ce qui n'est pas de race étrangère. Nous avons, dans notre "*Canadienne*," d'excellents caractères qui la rendent peu ou point inférieure aux autres laitières. Cela s'explique; nous tenons nos animaux de la Normandie et de la Bretagne par des importations faites avec les premiers colons du pays. Inutile de dire qu'on choisissait de bons sujets pour les envoyer aussi loin. Les fameux Jerseys et Guernesey sont aussi de descendance normande-bretonne. Par là s'explique cette ressemblance frappante que l'on remarque entre ces animaux et les nôtres. Des soins minutieux et une attention extrême à développer certains caractères ont seuls créé cette supériorité incontestable des Jerseys sur nos animaux. Avec ces faits, et à la suite d'expériences comparatives que j'ai pratiquées pendant plusieurs années, je suis convaincu que l'on devrait chercher davantage à faire passer ces qualités extrêmes des Jerseys—la richesse du lait—chez nos animaux, par la sélection et les croisements judicieux par des reproducteurs choisis au point de vue des qualités laitières, sans égard aux *points* ou marques de races. On devra surtout choisir un mâle venant d'une bonne laitière, provenant elle-même d'une famille d'excellentes vaches laitières. Il ne faut pas oublier que notre intérêt est de développer la richesse du lait, non seulement en vue de la fabrication du beurre, mais également pour la fromagerie, parce que dans cette fabrication, la crème passe dans les fromages gras et leur donne leur principale valeur.

Quant aux meilleures races laitières, on semble s'accorder à

reconnaître la valeur des Holsteins pour la production du lait, tant en nature que pour les fromageries; ces vaches donnent, dans l'abondance, de 65 à 96 livres de lait par jour et produisent du lait, en plus ou moins grande quantité, d'un veau à l'autre. D'un autre côté, on constate qu'il faut généralement de 25 à 33 livres de lait Holstein pour faire une livre de beurre.

La meilleure vache laitière est sans contredit la *brown Jersey* car il ne faut pas oublier qu'il y a beaucoup de Jerseys qui ne valent pas grand chose. Il y a cinquante ans, une bonne Jersey produisait de 200 à 300 livres de beurre par année, et aujourd'hui à force de soins, de sélections et de nourriture donnée avec intelligence, on est arrivé, aux Etats-Unis, à produire de 300 à 850 livres de beurre d'une seule petite Jersey, en douze mois! C'est ainsi que Mary-Ann of St-Lambert, jeune vache de quatre ans, élevée à St-Lambert, vis-à-vis Montréal, a produit 417 livres de beurre en quatre mois, et environ 850 livres dans douze mois! Il existe certainement aux Etats-Unis une centaine de vaches Jerseys qui ont donné au-dessus de 500 livres de beurre en douze mois. Il faut, en moyenne, de 11 à 16 livres de lait Jersey pour produire une livre de beurre (1).

Au commencement de la saison du printemps, on éprouve quelque fois des difficultés à trouver des pâturages suffisamment avancés pour le bétail. Si j'avais une terre à diriger, en vue de la production abondante du lait, je sèmerais, sur un endroit sec et élevé, du seigle d'automne, en septembre, à la quantité de deux minots à l'arpent; quand le seigle serait un peu avancé, je le ferais brouter par des moutons pour l'empêcher d'épier avant les froids. Ce grain, pas plus tard qu'au 25 mai, serait bon à être coupé vert pour les animaux. Vous aurez là un fourrage moins bon que l'herbe succulente, qui manque à l'épo-

(1) M. Barnard nous informe qu'il a croisé ses vaches canadiennes avec le frère de Mary Ann of St-Lambert. Des génisses de deux ans, provenant de ce croisement, lui ont donné une livre de beurre pour treize livres de lait. Les Canadiennes-Jerseys sont donc des beurrières de première classe.

que que je viens d'indiquer, mais bien supérieur au fourrage sec. Pour créer une succession ininterrompue de fourrage vert, et *abondant*, même pendant les sécheresses, ayez quelques pièces de trèfle fortement engraisé à l'automne. Ce trèfle engraisé aura dix à douze pouces au commencement de juin. Il peut alors être coupé avec profit, puis fournir une seconde coupe en juillet. A partir de cette époque, du blé d'inde cultivé à la houe à cheval, semé à bonne heure au printemps, pourra être aussi coupé en vert. Vous ne sauriez trop vous pénétrer de l'importance d'avoir de ces réserves pour le temps où la nourriture d'été n'est pas encore poussée, où les animaux, voyant les beaux jours et sentant la végétation nouvelle, s'impatientent à l'étable, ou bien encore pour les temps de chaleur ou de sécheresse où l'herbe, brûlée et dure, est à peine mangeable. L'animal qui diminue son lait ne le reprend plus. Ce qui surprendra peut-être, c'est que, même quand les herbes sont abondantes, la vache prendra, avec profit, une quantité assez considérable de nourriture additionnelle, soit fourrages verts, soit son et grain moulu, etc..

Ce sont là des choses bien ordinaires, mais qui, tout en coûtant peu, donnent beaucoup à celui qui veut les observer. Autrefois, à l'ouverture des premières fromageries, on se serait moqué du cultivateur qui aurait espéré retirer \$25 pour le lait d'une vache pendant l'année, aujourd'hui, un certain nombre de cultivateurs en obtiennent jusqu'à \$65! Mais veuillez croire que ceux qui retirent jusqu'à \$40 et \$65 en une saison, d'un seul animal, ne le négligent pas, et ne se contentent pas de l'herbe qui pourra croître dans leurs pâturages. Ils ont le soin de donner à leurs vaches, pendant toute l'année, toute la nourriture qui leur est nécessaire pour une vie fort productive.

C'est à vous, messieurs, à chercher à vous renseigner par tous les moyens possibles sur tout ce qui vous intéresse. Par exemple, fondez des cercles agricoles où vous pourrez vous instruire mutuellement, par la discussion et par l'échange de vos connais-

sances particulières. Lisez avec soin les journaux d'agriculture, faites des essais, en petit, afin de bien vous rendre compte de la valeur de vos vaches et du profit que vous donnera un surcroît de bonne nourriture, enfin, ne négligez rien de ce qui vous rapportera succès et profit.

E. A. BARNARD.

QUESTIONS

UN MEMBRE—Les pâturages permanents sont-ils nombreux dans le pays? Et que pensez-vous de leur utilité?

RÉPONSE—L'on peut dire avec vérité que tous les endroits laissés en pâturage pendant une longue suite d'années, par exemple, les défrichements qui sont laissés en pâturages en attendant que les souches aient pourri, sont des pâturages permanents, semés par la nature; mais il en existe peu semés par la main de l'homme. Il y aurait certainement grand profit à semer, comme cela doit se faire, un grand nombre d'herbes fourragères et de trèfles. Le rendement est bien augmenté, et l'on peut fournir au bétail une nourriture variée de mai à septembre. Ces pâturages permanents, à cause de leur forte semence, résistent bien mieux aux chaleurs et aux gelées que les prairies ordinaires. Cette question est très importante et mérite d'être étudiée par tous nos cultivateurs.

QUESTION—Connaissez-vous un moyen efficace de détruire la chicorée, cette plaie de l'agriculture?

RÉPONSE—J'ai eu moi-même à combattre ce fléau, et voici le moyen que j'ai employé avec succès: Après la récolte, un bon hersage pour arracher autant de pieds que possible, et à l'automne un labour profond, sur ce hersage, pour que la gelée puisse travailler et émietter le labour.

QUESTION—Est-il important d'étriller le bétail l'hiver?

RÉPONSE—Tout aussi important que de le bien nourrir, parce que si l'animal n'est pas tenu dans un grand état de propreté, la transpiration ne s'opère pas ou s'opère mal, et ce fait le tient dans un état de malaise qui lui est très préjudiciable. Un animal étrillé tous les jours ou deux ou trois fois par semaine, demande une bien moindre quantité de nourriture. Le cultivateur assez cruel pour enfermer une vache pour l'hiver, dans un carré ou elle a peine à se mouvoir, sans l'étriller, mériterait d'être attaché à la place du pauvre animal.

QUESTION—La production du lait en hiver est-elle profitable, ou en d'autres termes, vaut-il mieux traire les vaches aussi longtemps que possible pendant l'hivernement ?

RÉPONSE—Oui, parce que cela ne peut, en aucune manière, nuire à la vache si on la traite en conséquence ; et il y a profit même en donnant un excellent traitement, parce que si d'un côté le lait est diminué en quantité, sa richesse est bien augmentée. Tous ceux qui ont essayé cette production en sont satisfaits et continuent à en tirer des revenus.

QUESTION—Notre pays est-il inférieur sous le rapport de la disposition physique aux autres pays que vous avez visités ?

RÉPONSE—La province de Québec est mieux douée, sous ce rapport, qu'un grand nombre d'endroits que j'ai vus, et n'est pas inférieure aux mieux partagés.

QUESTION—La neige est-elle préjudiciable à la terre ?

RÉPONSE—Autant de neige, autant de richesse. La neige est le manteau qui défend la terre contre les rigueurs de la saison froide. Ce repos forcé des hivers, donne une nouvelle vigueur à notre végétation et lui imprime cette rapidité qui fait l'étonnement des étrangers.

EPREUVE DU LAIT

CONFÉRENCE PAR M. J. DE L. TACHÉ

Il est admis aujourd'hui que les seules fraudes pratiquées dans la fourniture du lait sont *l'écémage* et *l'addition d'eau*. Les autres fraudes que l'on a tentées ont été vite abandonnées, soit qu'elles fussent trop apparentes, soit qu'elles n'apportassent aucun profit à leurs auteurs. Mais l'écémage et l'addition d'eau, ne présentant aucun de ces inconvénients, ont passé malheureusement dans les habitudes de certaine classe de personnes pour qui le bien d'autrui a des attrait irrésistibles. Il ne faut pas croire cependant que ce genre de vol reste toujours impuni, si facile qu'il soit.

Des savants, dans de nombreuses expériences, ont étudié les effets de ces fraudes ; et, après en avoir défini les caractères principaux, ils ont trouvé des moyens pratiques de les découvrir.

Cette conférence n'a d'autre but que de faire connaître ces moyens pratiques *usuels* et les règles qu'il faut suivre pour s'en servir utilement. Leur usage est fondé moins sur la *nature* des éléments du lait que sur leur *manière d'être*, sur les caractères de leur association dans ce liquide merveilleux.

Il e
de ch
ne fait

Les
leur p
vaches
entre l

Des
plus c
condit
troupe
mêmes
consta
me cer
comme
suivant

Ces
le lait

I. L
qui, à
laissé e

Il est peu besoin d'ajouter que je n'ai pas à parler du lait de chèvre, de brebis ou d'ânesse puisque dans notre pays, l'on ne fait aucun usage de pareil lait.

COMPOSITION DU LAIT

Les éléments constitutifs du lait sont peu nombreux ; mais leur proportion respective est assez variable, suivant les races de vaches. Il n'y a guères de comparaison à établir, par exemple, entre le lait des Durhams et celui des Jerseys.

Des observations très nombreuses pratiquées sur du lait, non plus d'animaux de races différentes, pris isolément dans des conditions de climats et de soins dissemblables, mais bien de troupeaux composés d'individus de mêmes races, soumis aux mêmes traitements, ont cependant accusé des moyennes assez constantes pour être, dans des limites données, considérées comme certaines. Pouriau, dans son ouvrage *La laiterie*, donne comme composition moyenne du lait, en France, les chiffres suivants :

Beurre	3.20	pour cent.
Caséine.....	3.00	" "
Albumine.....	1.20	" "
Sucre de lait	4.30	" "
Sels.....	0.70	" "
Eau.....	87.60	" "

100.00

CARACTÈRES PHYSIQUES DU LAIT

Ces divers éléments, au point de vue de leur association dans le lait normal, sont divisés en deux parties :

1. La *crème*, formée par les globules microscopiques de beurre qui, à cause de leur légèreté, montent à la surface du liquide laissé en repos, en entraînant une certaine quantité de lait avec.

eux. Le beurre se trouve dans le lait dans son état naturel ; il n'est pas dissous comme les autres éléments, mais seulement mêlé au lait.

2. Le lait écrémé, composé d'eau tenant en solution les autres éléments, savoir : le sucre du lait ou lactine, qui donne la saveur douce du lait, la caséine, qui est la matière propre du fromage, l'albumine, qui constitue la partie nutritive du petit-lait, et les sels minéraux (1).

Je viens de parler, en passant, de la légèreté des globules de beurre, et de la signaler comme cause de cette séparation de la crème et du lait écrémé. Il est facile de concevoir maintenant que, la quantité de beurre ou de crème augmentant ou diminuant, le lait deviendra ou plus léger ou plus pesant. Or, l'eau peut produire des résultats analogues puisqu'elle est, à bien peu de chose près, de même pesanteur que la crème. Voici un tableau des différences de pesanteur des diverses parties du lait comparées à l'eau, prise comme unité (1,000) :

Beurre pur, fondu	911 à 913
Beurre ordinaire	950
Crème	994 à 1,003
Eau	1,000
Lait entier.....	1,029 à 1,033
Lait écrémé,	1,032 à 1,036

C'est-à-dire que si l'on suppose un volume d'eau pesant mille onces, le même volume de lait entier pèsera de 1029 à 1033 onces suivant sa richesse, et ainsi de suite.

LE LACTOMÈTRE

A première vue, ces différences peuvent paraître de peu d'importance, mais si légères qu'elles soient, elles n'en constituent

[1] C'est après le vélage que ces sels atteignent leur maximum; la nature pourvoit par eux au développement osseux du jeune animal; et, chose non moins admirable, le lait chargé de ces sels est un purgatif énergique qui débarrasse promptement le nouveau-né des matières digérées amassées dans ses intestins pendant la gestation.

pas mo
qu'elle
tomètre
classe d
cialem
les liqu
Les s
plongé
de liqui
soit troi
de lait.
onces d
volume
bon lact
taine ter
crème o
de trois
zéro est
d'une po
mé, il se
partie la
moins d
une pesa
Voilà
indiquée
Mais,
toute r
sur un
températ
chaleur l
que la r
pèse plus
menté, la
Pour v

pas moins le fait sur lequel s'appuie toute l'épreuve du lait telle qu'elle est usuellement pratiquée dans les fabriques. Les lactomètres dont vous vous servez appartiennent justement à une classe d'instruments qu'on nomme aréomètres et qui sont spécialement destinés à indiquer les différences de pesanteur dans les liquides.

Les aréomètres agissent en vertu de ce principe qu'un corps, plongé dans un liquide, flottera quand il aura déplacé un volume de liquide pesant autant que lui-même. Un lactomètre pesant soit trois onces flottera donc quand il aura déplacé trois onces de lait. Or, l'eau ou la crème pesant moins que le lait, trois onces d'eau ou trois onces de crème formeront un plus grand volume ou occuperont plus d'espace que trois onces de lait. Un bon lactomètre doit marquer cent degrés dans de bon lait à certaine température ; si le lait est rendu *plus léger* par l'addition de crème ou d'eau, le lactomètre pour occuper ce plus grand espace de trois onces de lait *allégi*, s'enfoncera donc plus, et, comme le zéro est en haut de la tige, marquera moins de degrés, indice d'une pesanteur moins grande. Si, au contraire, le lait est écrémé, il se trouvera plus pesant, parcequ'il est dépouillé de sa partie la plus légère, la crème, et le lactomètre, s'enfonçant moins dans le liquide, marquera plus de degrés, accusant ainsi une pesanteur plus grande.

Voilà les effets de la différence de pesanteur que je vous ai indiquée il y a un instant.

Mais, malheureusement dans un sens, il y a une autre cause toute naturelle qui peut produire ces mêmes résultats sur un bon lactomètre et dans le meilleur lait : c'est la température. Le froid appesantit le lait en le contractant, et la chaleur le rend plus léger en le dilatant. Cela se comprend parce que la même masse de matière réduite à un plus petit volume pèse plus proportionnellement ; de même si le volume est augmenté, la pesanteur proportionnelle ou *densité* diminue.

Pour vous donner une idée des effets considérables de la tem-

pérature sur le lait, je vous présente les chiffres suivants comme résultat d'une expérience que j'ai faite moi-même et que j'ai répétée; ces chiffres sont donnés à titre de curiosité seulement et ne devront pas servir à des calculs :

A	56	de	température	F.,	le	lait	marquait	110	au	lactomètre
"	62	"	"	"	"	"	"	"	"	107.5
"	65	"	"	"	"	"	"	"	"	106
"	70	"	"	"	"	"	"	"	"	104
"	75	"	"	"	"	"	"	"	"	101
"	80	"	"	"	"	"	"	"	"	97.5
"	85	"	"	"	"	"	"	"	"	94

Le même lait a donc varié, en dix minutes de temps qu'il a duré l'expérience, de **110 à 94**. Cela vous fait voir combien il est essentiel de noter avec la plus grande exactitude, la température du lait, au moment où on en fait l'épreuve avec le lactomètre. Le lait marquerait 115 ou 85 au lactomètre que l'on ne pourrait en tirer aucune conclusion si l'on ne connaît la température de l'essai.

Ce fait vous explique pourquoi le lactomètre porte toujours sur sa tige l'indication de la température où l'on doit s'en servir. Il faut donc chauffer le lait ou le refroidir suivant qu'il est au-dessous ou au-dessus de la température d'épreuve. Cette opération demande du temps et du soin; pour parer à cet inconvénient, on a construit en Europe (peut-être aussi en Amérique, mais ce n'est pas à ma connaissance) ce qu'on appelle des *tables de correction* basées sur un grand nombre d'essais pratiques (1), et dont un exemple vous expliquera l'usage: Étant donné un lactomètre qui doit être employé dans du lait à 60, si vous vous servez de cet instrument à 70, l'indication qu'il vous fournira sera incorrecte, puisque le lait à 70 pèse moins qu'à 60, à cause de sa dilatation; au lieu de marquer 100 degrés comme il devrait le faire, il marquera 95. Or ces tables de correc-

(1) Les tables de Quévenne sont appuyées, paraît-il, sur 6000 essais.

tion vou
vous de
rait le la

Ces t
preuve a
que l'on
addition
pas cet
ne se p
tables b

Avant
mètre ou
tage de l
çant que
égal offre
régularité
mais j'att
éléments
considéra

L'usage
de pesant
laissé au
à cause de
leur jauné
et les divi
crème qu

La plus
peut-être
de traiter

tion vous indiqueraient justement qu'aux 95 degrés obtenus, vous devez ajouter 5 pour avoir le chiffre effectif que marquerait le lactomètre à la température d'épreuve.

Ces tables de correction permettent donc de pratiquer l'épreuve au lactomètre à n'importe quelle température, pourvu que l'on fasse la rectification nécessaire, au moyen d'une simple addition ou soustraction. Il est à regretter que nous n'ayions pas cet avantage pour notre pays, mais espérons qu'il ne se passera pas bien des années avant qu'il existe de ces tables basées sur des expériences faites ici même.

LE CRÉMOMÈTRE

Avant de passer plus loin, je dois dire un mot du crémomètre ou tube gradué, dont l'on se sert pour trouver le pourcentage de la crème dans le lait. J'ai fait remarquer en commentant que le lait de troupeau soumis à un traitement régulier et égal offre peu de variations dans sa composition. C'est de cette régularité que dépend la valeur des indications du crémomètre; mais j'attire de suite votre attention sur ce fait que, de tous les éléments du lait, le beurre est celui qui subit les écarts les plus considérables. Nous reviendrons sur ce sujet.

L'usage du crémomètre est encore fondé sur la différence de pesanteur entre le beurre ou la crème et le lait. Le lait étant laissé au repos, dans un endroit favorable, la crème ne tarde pas, à cause de sa légèreté, de monter à la surface du lait. Sa couleur jaunâtre la fait facilement distinguer du reste du liquide, et les divisions gravées sur le verre, indiquent le pourcentage de crème que contient le lait.

ÉPREUVE

La plupart de ces détails vous sont connus; mais il n'est peut-être pas inutile de se les remettre en mémoire avant de traiter de la manière de se servir des instruments dont j'ai

parlé, ce qui est surtout le but de ces quelques lignes. Je n'ai pas besoin d'insister sur ce point que tout ce que je vais vous dire n'est pas de mon invention ; c'est le résumé fidèle des recherches faites et des instructions données par les inventeurs mêmes de ces instruments. Si, jusqu'à présent, quelqu'un d'entre vous ne s'est pas servi de ces instruments comme je vais l'indiquer, c'est de deux choses l'une : ou bien que l'on ne s'est pas conformé aux leçons reçues, ou bien qu'on a été mal enseigné. L'on peut être un excellent fabricant et ne pas connaître encore à fond l'usage du lactomètre et du crémomètre ; cela arrive, mais cela ne devrait pas être.

L'épreuve du lait au lactomètre et au crémomètre se divise en trois parties :

1. Épreuve du lait *entier* au lactomètre.
2. Épreuve au crémomètre, pour obtenir le pourcentage de crème.
3. Après avoir enlevé la crème, nouvelle épreuve au lactomètre du lait *écrémé*.

Pour que ces épreuves aient toute leur valeur il faut que les conditions suivantes soient bien observées :

1. Il faut avoir un lactomètre vérifié et donnant des indications exactes. Cette première condition qui est la plus essentielle est malheureusement souvent négligée sans qu'on le soupçonne. Je vous donne comme exemple un lactomètre que j'ai en ma possession. Cet instrument m'a été vendu pour marquer 100 à 60 de température ; au lieu de cela c'est 108 qu'il marque à 60, et dans un lait très gras dans lequel il devrait indiquer tout au plus 98 ou 99. J'ai déjà eu entre mes mains deux lactomètres qui, mis dans le même lait, l'un à côté de l'autre, marquaient l'un 105 et l'autre 100. Ce qui cause cette malheureuse inexactitude, c'est la concurrence, la course au bas prix. Je vous conseille de ne jamais acheter de lactomètre à *bon marché*. La vérification de ces instruments

demand
bons à
sard. F
bande in
prendre
comme s
vriier ve
que, plo
être le p
haut de
ensuite
nouveau
l'espace
degrés c
comme c
serait tr
a ajusté
longueur
sur les p
cher le p
de la tige
et tout es
poser un
de constr
autre cau
dans les
le constr
de qui es
même pa
endroits p
donc auss
pourquoi
n'est pas l
pérons-le

demande de tels soins qu'il est impossible de s'en procurer de bons à des prix minimes, à moins d'être favorisé par le hasard. Refusez toujours un lactomètre qui est gradué avec une bande imprimée. Une courte explication va vous faire comprendre pourquoi. Les degrés de ces lactomètres sont établis comme suit : On prend l'instrument qui sort des mains de l'ouvrier verrier ; on le leste avec de la grenaille de plomb, pour que, plongé dans l'eau à 60 [si cette température est destinée à être le point d'essai], pour que, dis-je, l'instrument s'arrête au haut de sa tige ; on marque zéro au point d'affleurement ; ensuite l'on plonge le lactomètre dans un liquide type, et l'on marque un nouveau point d'affleurement l'on marque 100 et l'on divise l'espace compris entre 0 et 100 en vingt parties égales de cinq degrés chacune, en étendant cette échelle jusqu'à 125. Mais, comme cette opération répétée sur chacun des instruments serait trop longue et par conséquent trop coûteuse, quand l'on a ajusté quelques lactomètres, l'on imprime une échelle d'une longueur moyenne proportionnée à celles que l'on a déjà divisées sur les premiers instruments, et cela fait, on se contente de chercher le point zéro, on coule la petite feuille de papier à l'intérieur de la tige, on fait correspondre le zéro imprimé au point trouvé, et tout est dit. Pour que ce procédé fût exact, il faudrait supposer un fait qui n'existe pas, à savoir : la parfaite régularité de construction de la partie de verre du lactomètre. Il y a une autre cause d'erreur qui tient au mode de graduation lui-même, dans les lactomètres *centésimaux*, ceux qui sont en usage ici ; le constructeur marque 100 au point d'affleurement dans un liquide qui est censé représenter le lait ORDINAIRE, qui n'est pas le même partout. Du lait qu'on appellerait ordinaire dans certains endroits passerait pour pauvre dans d'autres. Ce point 100 est donc aussi variable que la richesse du lait elle-même. Voilà pourquoi l'on devrait recommander l'usage d'un instrument qui n'est pas beaucoup connu ici, mais qui le sera avant longtemps, espérons-le : le lactodensimètre de Quévenne, qui diffère du lacto-

mètre ordinaire sur ce point essentiel.—Revenons à notre lactomètre. Pour corriger, autant qu'il est possible de le faire, toutes ces causes d'erreur, je ne vois qu'un moyen, qui, relativement, vaut encore mieux que le mal que je vous ai indiqué : *il faudrait que chaque fabricant cherchât à quel degré moyen de température, le lactomètre dont il se sert marquerait 100.* Ceci peut être obtenu en faisant, à plusieurs reprises, l'essai suivant sur du lait de 15 ou 20 patrons qui sont au-dessus de tout soupçon de fraude. Versez de ce lait froid dans un tube que vous mettrez dans un vase haut, une mesure [soit un pot, soit un gallon], que vous remplirez d'eau tiède pour commencer ; plongez dans le lait le lactomètre qui marque disons 110 ; réchauffez l'eau tranquillement, sans déranger le lactomètre ; la température s'élevant, le lactomètre s'enfoncera tranquillement dans le lait. Suivez bien la température avec le thermomètre et au moment où le lactomètre donnera 100, notez sur un cahier le degré de chaleur indiqué au thermomètre. Répétez l'opération plusieurs fois sur différents laits, et quand vous aurez fait ainsi plusieurs épreuves, vous pourrez prendre comme point régulier d'essai le *degré de température où le lactomètre a le plus souvent marqué 100.* Et cela sans vous préoccuper de l'indication de température d'épreuve portée sur le lactomètre, indication qui est, la plupart du temps, une tromperie et une cause d'erreur. J'ai peut-être été un peu long sur ce sujet, mais j'ai voulu faire comprendre qu'il est inutile de tenter des épreuves avec un instrument inexact et dans des conditions qui mèneront fatalement à l'erreur.

2e CONDITION.—Il faut que l'épreuve du lait *entier* soit faite avec du lait frais et bien agité, pour que la crème soit également répartie dans toute sa masse.

3e CONDITION.—Il faut que le lait soit éprouvé à la température d'épreuve donnée ou trouvée comme ci-dessus.

4e CONDITION.—Pour l'épreuve au crémomètre ou tube gra-

dué, co
faut no
frais et
dans un
heures
de mo
patron
faut re
le lait
gerie
l'établi
subir le
compte
chaleur
teurs a
de fron
n'est p
rendre
profit.
faut em
épreuve

5e C
doit être
premièr

Ces o
lactomè
lu, après
suyé le
ayant s
ou à per
lait, par
l'instru
correcte
point co

dué, comme il s'agit d'avoir le pourcentage exact de crème, il faut nécessairement placer le crémomètre dans un endroit très frais et l'y laisser en repos au moins vingt-quatre heures. Je dis dans un endroit très frais, parce que si le lait caillait avant 24 heures, une partie notable de la crème n'aurait pas le temps de monter, et le pourcentage en serait diminué au préjudice du patron innocent peut-être. Il importe de remarquer ici qu'il faut regarder comme condamnable l'habitude de faire crémier le lait dans le *tambour* de la fromagerie. Ce *tambour* de fromagerie est généralement la partie la moins bien construite de l'établissement, celle qui, par conséquent, est la plus exposée à subir les influences fâcheuses de la chaleur du dehors, sans compter celle des bassins à fromage qui dépasse les plus grandes chaleurs de l'été. Je doute fort que le plus arriéré des cultivateurs ait jamais l'idée de faire crémier son lait dans un *tambour* de fromagerie de préférence à une bonne laiterie fraîche; or, il n'est pas besoin de prouver qu'il est tout aussi important de rendre justice aux patrons que de fabriquer du beurre avec profit. Une autre raison pour choisir un endroit frais, c'est qu'il faut empêcher le lait de cailler pour pratiquer la deuxième épreuve au lactomètre, sur le lait écrémé.

5e CONDITION.— Cette deuxième épreuve, au lactomètre doit être faite sur le lait écrémé à la même température que la première épreuve sur le lait entier.

Ces conditions posées, voici comment vous opérerez avec le lactomètre: Après avoir obtenu le degré de température voulu, après avoir agité le lait dans le tube, et après avoir bien essuyé le lactomètre, plongez-le tranquillement dans le lait en ayant soin de ne le laisser aller qu'au point où il devra s'arrêter ou à peu près. Il ne faut pas faire jouer le lactomètre dans le lait, parce que si la tige se charge de liquide au-dessus du lait, l'instrument sera appesanti et donnera des indications incorrectes. Il faut prendre comme degré de l'instrument le point correspondant à la surface du lait dans le tube et non pas

celui qui se trouve au haut de la petite bande de lait qui monte le long de la tige.

Pour la deuxième épreuve au lactomètre, afin de séparer parfaitement la crème du lait, il convient de se servir d'un tube de verre (1) ou de caoutchouc, comme siphon, avec lequel on fait passer le lait écrémé dans un autre tube. Vous opérerez avec le lactomètre comme pour la première épreuve.

Maintenant si l'on s'est servi de ces instruments comme je l'ai indiqué, à quelles marques reconnaîtra-t-on qu'il y a eu fraude, soit écrémage, soit addition d'eau, soit les deux en même temps ? Les marques que je vais vous donner supposent toujours ce fait que le lactomètre est exact et que le lait à éprouver est du lait de troupeau, donnant 100 degrés comme chiffre moyen au lactomètre. Si ce lait indique comme moyenne 98 ou 102 ou tout autre chiffre, il faudra modifier proportionnellement les données ci-après. Posons d'abord un principe général d'importance fondamentale appuyé sur ce fait, démontré par l'expérience, que le lait de troupeau a une moyenne de composition très constante :

“Quand, dans des jours successifs, la pesanteur du lait ou son pourcentage de crème subissent des variations notables, il y a raison de soupçonner fraude.” Il n'y a pas d'effets sans cause.

Voici maintenant les indications particulières des divers fraudes :

ÉCRÉMAGE :—Les indications que le lait a été écrémé sont les suivantes :

(a) Le lactomètre marquera un plus grand nombre de degrés, indice d'une pesanteur plus grande, parce que l'on aura enlevé de la crème qui, on l'a vu plus haut, est la partie la plus légère du lait. Si le lactomètre marque de 103 à 105 dans le lait entier, il y a raison de soupçonner écrémage ; de 105 à 112 et

(1) Un tube de verre droit peut facilement être courbé en le chauffant au-dessus de la mèche d'une lampe à l'huile de charbon ordinaire.

plus, d'autres

(b) crème le plus des ex quel es expéri vous co mètres constan temps parce c est évié est au- un lait dire, cent, il ainsi de

(c) I c'est l'é dans le ve faite MOINS c'est-à- au moi par le p cette di la crème crème a en cons Cette gligée ; eu addi

plus, dans le même lait, il y a preuve d'écémage, surtout si les autres indications ci-après existent.

(b) Il y a encore indice d'écémage quand le pourcentage de crème est bas. La quantité de beurre est toujours ce qui varie le plus dans le lait. Il importe donc d'établir exactement par des expériences répétées au commencement de chaque saison, quel est le pourcentage de crème du lait de CHAQUE patron. Ces expériences doivent avoir lieu non pas avec les *petites fioles* que vous connaissez tous, mais bien avec les grands tubes ou crémomètres et le lait doit être mis à écémager dans un endroit frais et constant de température pendant au moins 24 heures, comme temps de repos ; ne laissez jamais le lait plus ni moins de temps, parce que le temps influe sur la quantité de crème rendue, cela est évident. Vous pourrez facilement voir si la quantité de crème est au-dessous de la moyenne. La différence moyenne pour un lait ordinaire, ne devra jamais être de plus de 1-5, c'est-à-dire, que si un lait a pour richesse moyenne 10 pour cent, il ne devra jamais descendre au-dessous de 8 pour cent et ainsi de suite en proportion, sinon il y a écémage.

(c) La troisième indication, et la plus importante de toutes, c'est l'écart ou la différence entre le degré marqué au lactomètre dans le lait entier et celui qu'il marque dans la deuxième épreuve faite sur le lait écémé. Cette différence doit être d'AU MOINS 7 degrés ; et dans la plupart des cas elle est de 9 à 10, c'est-à-dire que le lait entier marquant 103 devra marquer 110 au moins, quand il aura été écémé, sinon il y a eu écémage par le patron. La raison est bien facile à trouver : ce qui cause cette différence dans le nombre de degrés, c'est l'enlèvement de la crème par celui qui fait l'épreuve ; mais si une partie de la crème a déjà été enlevée par le patron, la différence se trouve en conséquence diminuée.

Cette épreuve du lait écémé mérite donc de n'être pas négligée ; je dois vous dire qu'elle sert encore mieux quand il y a eu addition d'eau, comme vous allez le voir.

Les indices de l'écémage sont donc ; (a) Pesanteur inaccoutumée du lait entier ; (b) Pourcentage diminué au crémomètre ; (c) Différence de pesanteur diminuée entre le lait entier et le lait écémé.

ADDITION D'EAU :—(a) La pesanteur du lait entier, au contraire de ce qui a lieu dans l'écémage, est diminuée, et le lactomètre indique moins de degrés ; la raison c'est que l'eau étant plus légère que le lait, diminue sa pesanteur quand elle est mêlée avec lui. (b) Le pourcentage de crème est encore diminué, mais si l'on n'a pas écémé le lait, cette différence n'est pas bien sensible, à moins que la quantité d'eau ajoutée ne soit très considérable, soit 15 ou 20 pour cent. (c) La pesanteur du lait écémé est notablement diminuée. C'est ici que vous allez comprendre toute l'importance d'essayer au lactomètre le lait écémé. N'oubliez pas qu'il s'agit, dans le cas présent, de l'addition d'eau, ou si l'on veut de lait baptisé. Je suppose que le patron que vous soupçonnez de malhonnêteté a mis 15 pour cent d'eau dans son lait, qui contient, disons, 13 pour cent de crème, dans son état normal ; par l'addition d'eau, cette proportion de crème se trouve réduite à 11 pour cent. Le lait se trouve composé comme suit :

Eau	15 pour cent	} 100 parties de liquide.
Crème	11 pour cent	
Lait sans crème..	74 pour cent	

Or, si vous enlevez au lait, ses 11 pour cent de crème, les 15 pour cent d'eau resteront donc avec les 74 pour cent de lait. Dans le lait écémé, l'eau se trouve donc en proportion plus considérable que dans le lait entier ; soit $17\frac{2}{3}$ pour cent contre 15 pour cent dans le lait entier. Et la différence de pesanteur causée par l'eau sera proportionnellement encore plus que ces $17\frac{2}{3}$, parce que l'eau, légère, se trouve associée au lait écémé qui pèse plus que le lait entier. Son influence sur le lactomètre sera donc d'autant plus grande. Dans le cas que je vous cite, ces 15 pour cent primitivement ajoutés au lait, auront dans le

lait écrémé, sur le lactomètre, autant d'influence qu'en exerceraient sur cet instrument 20 pour cent d'eau dans le lait entier. Ce seul fait serait donc suffisant pour vous décider à toujours pratiquer l'épreuve du lait après l'avoir écrémé. Mais il y a encore une autre raison très forte : c'est que, de tous les éléments composant le lait c'est le beurre qui varie le plus en pourcentage. Comme le dit la plus grande autorité en fait de chimie agricole, M. Boussingault : " Les proportions de matière grasse offrent des variations assez brusques et qui paraissent indépendantes des circonstances diverses d'alimentation dans lesquelles les vaches ont été placées."

M. Boussingault dit encore que les expériences qu'il a faites sur le lait de vaches au point de vue de l'influence de l'alimentation, ont fort peu varié sa composition chimique.

Toutes les autorités s'accordent sur ce point. Si donc, par un écrémage bien fait, vous enlevez la plus grande partie de la crème, ce qui vous restera entre les mains de lait écrémé sera d'autant plus constant dans sa composition ; et en faisant l'épreuve du lait écrémé, vous contrôlerez les épreuves du lait entier par un moyen où les chances d'erreurs sont singulièrement diminuées.

(d) L'écart entre le lait entier et le lait écrémé est encore diminué, comme dans l'écrémage.

Passons maintenant aux indices du dernier genre de fraude : ÉCRÉMAGE ET ADDITION D'EAU PRATIQUÉS SIMULTANÉMENT:

(a) Dans le lait écrémé, la densité est diminuée comme dans le cas d'addition d'eau seule, sans écrémage.

(b) Comme dans l'écrémage seul, le pourcentage de crème est diminué.

(c) Mais, et c'est ici un fait singulier, si cette double fraude est pratiquée avec science, le lactomètre plongé dans le lait entier n'indiquera rien d'extraordinaire. C'est-à-dire qu'un voleur intelligent, tout en écrémant son lait et en y ajoutant de

l'eau, peut faire que votre lactomètre plongé dans ce lait, marque 98, 99, 100, 101 ou 102 ; c'est-à-dire aussi que si vous vous servez seulement du lactomètre dans le lait entier, et rien que du lactomètre, il vous sera impossible de rien soupçonner là ou il y a eu double fraude. Mais si vous faites les deux épreuves du lactomètre et celle du crémomètre, cette fraude est encore aussi facile à découvrir que les deux autres et par les mêmes moyens ; et de plus le fait de cette pesanteur apparemment ordinaire du lait entier, concordant avec la diminution de la crème dans le crémomètre, et la diminution de la pesanteur du lait écrémé, rend la preuve bien plus certaine.

Mais il faut dire que cette fraude est rarement assez bien pratiquée pour donner cette fausse apparence que j'ai mentionnée ; généralement l'on met trop d'eau ou bien l'on écrème trop fort et alors l'on peut découvrir la double fraude par les indices de ces fraudes simples.

(d) Dans cette fraude, l'écart entre la pesanteur du lait entier et du lait écrémé doit être généralement encore moindre que dans les cas d'écémage seul ou d'addition d'eau seule, parce qu'ici, ces deux causes concourent à rapprocher la pesanteur du lait écrémé de celle du lait entier.

COMMENT COMPLÉTER LES ÉPREUVES

Voilà donc, brièvement exposées, les règles à suivre dans l'épreuve du lait, et les conclusions à tirer des indications des instruments d'épreuve. Reste-t-il quelque chose à faire ? Oui ; parce que la conviction que vous avez acquise ne sera pas toujours aussi facile à imprimer dans l'esprit des juges devant qui le coupable sera peut-être traduit. Il reste à appuyer les expériences faites sur le lait soupçonné, à leur donner un caractère de certitude indiscutable, en les comparant à d'autres expériences pratiquées sur le lait du même fournisseur certainement pur et non falsifié. Voici comment : Les

premières expériences ayant duré quatre ou cinq jours consécutifs et ayant donné des indices certains de fraude, faites traire les vaches de ce patron le jour suivant, devant témoins, en ayant soin de faire traire *toutes* et les mêmes vaches qui ont fourni le lait soupçonné. Prenez de ce lait bien agité, refaites l'épreuve entière; comparez-en les résultats avec les premières épreuves et les doutes qui pourraient subsister encore se dissiperont bientôt.

Il faut se rappeler que le lait de troupeau, soumis à un traitement régulier, et s'il est produit dans des conditions semblables, de l'opinion des auteurs, varie très rarement dans des traites successives, s'il varie ce n'est que dans de très faibles proportions. C'est un principe qui ressort de tous les ouvrages sur ces matières. Et je répète ici que le lait dépouillé de sa crème est moins exposé à ces légères variations que le lait entier, pour les raisons données plus haut. La comparaison d'un lait avec lui-même rendra votre preuve indiscutable dans la plupart des cas. La seule objection que l'on puisse faire à cette dernière exigence, c'est que traire les vaches devant témoins est un procédé un peu rigoureux et peut-être trop public. Tout en reconnaissant la nécessité de la discrétion absolue que l'on doit tenir sur l'enquête privée que fait le fabricant, je suis d'avis que la rigueur même du procédé effraiera les quelques patrons malhonnêtes qu'une fabrique peut compter. Ceux-là resteront honnêtes gens par timidité et par crainte. Ou bien, quand vous aurez pris toutes les précautions que je vous ai indiquées, le patron que vous aurez ainsi suivi à la piste, aimera peut-être mieux régler à l'amiable que de s'exposer à une nouvelle preuve de sa fraude. Dans les cas où il faudra faire l'essai du lait trait devant témoins, les conditions de cette nouvelle expérience devront être identiquement les mêmes que pour les premières. Si l'on a essayé du lait de deux traites, réunies ensemble dans la canistre, cette condition devra être observée dans la nouvelle épreuve, etc.

Voilà, messieurs, à peu près tout ce que l'on peut dire qui ait son application générale dans l'usage des instruments dont vous vous servez aujourd'hui, et au sujet des conclusions que l'on peut tirer de leurs indications.

La valeur de ces indications a été singulièrement exagérée par quelques uns, et violemment attaquée par d'autres. Suivant les premiers, on peut découvrir toutes espèces de fraude avec n'importe lequel de ces instruments employé seul. D'après les seconds, tous ces mêmes instruments ne valent pas la peine qu'on s'en occupe. Il faut dire que c'est chez ceux qui les connaissent le moins que l'on trouve ces opinions extrêmes.

Tout le secret se trouve dans la manière de faire l'épreuve. Le lactomètre et le crémomètre, entre les mains d'un homme qui ne les connaît pas à fond, ne valent guères : entre les mains de celui qui les comprend, ils valent dans 95 cas sur 100.

Il y a des cas très rares où il peut y avoir doute. Quand pareille circonstance arrive, on doit sans hésiter faire passer des échantillons entre les mains d'un expert pour avoir une analyse chimique du lait qu'on soupçonne avoir été falsifié, si l'on tient à pousser les choses au bout en pareil cas. Mais le patron malhonnête, ignorant la constitution du lait et ne pouvant pas raisonner ni prévoir les résultats de sa fraude, dépasse presque toujours les bornes assez étroites dans lesquelles sont compris ces cas douteux. C'est cette ignorance même qui est la sauvegarde du fabricant ; elle rend facile la découverte de la fraude. L'on objectera peut-être que cette manière de procéder pour faire l'épreuve du lait est un peu longue ; mais pourquoi ce qui se fait ailleurs ne se ferait-il pas ici ? Et surtout, pourquoi ce qui doit nécessairement se faire ne se ferait-il pas ? Il faut bien remarquer que, si le malheur voulait que vous fussiez obligé d'aller devant les tribunaux, pour obtenir réparation des dommages causés et punition des criminels, comme question de droit, le juge doit toujours exiger que la meilleure preuve soit faite. Voici ce que M. Schatzman, l'une des autorités sur les

questi
fromag

" l'app

" lacto

" ÉCRÉ

Or,

tribuna

justice

tribuna

d'accus

preuve

est un

qui pe

tous le

ment

Un

pourvo

falsific

suivant

scienn

lait fals

que le

l'a ains

de la fr

ne pas

des con

mande

l'exige.

Ces

ployées

est qu'

causent

général

opérati

questions laitières en Europe, dit dans un manuel à l'usage des fromagers : " *Le juge doit exiger qu'on lui donne au complet, pour l'appréciation des épreuves faites, les chiffres du thermomètre, du lactodensimètre et du crémomètre pour le lait ENTIER et "ÉCRÉMÉ."*

Or, si un fabricant néglige cette meilleure preuve que le tribunal doit exiger de lui, comment peut-il espérer avoir justice? Cette même négligence lui sera reprochée devant un tribunal plus grand que ceux de la terre; l'on n'a pas le droit d'accuser son prochain témérairement, et si l'on a pas toutes preuves en mains, il y a jugement téméraire. Cette négligence est un danger grave pour la réputation des patrons honnêtes qui peuvent être accusés. Que chaque fabricant prenne donc tous les moyens nécessaires pour s'acquitter consciencieusement de l'épreuve du lait.

Un conseil avant de terminer. Il y a un statut spécial qui pourvoit à une procédure que l'on peut adopter dans les cas de falsification du lait. Or, ce statut décrète que l'on pourra, en suivant certaines règles, obtenir la condamnation de ceux qui, *sciemment et frauduleusement*, auront fourni à la fabrique un lait falsifié. Il faut donc, dans ces cas, prouver non-seulement que le patron a fourni à la fabrique un lait falsifié, mais qu'il l'a ainsi fourni *sciemment*, c'est-à-dire *en parfaite connaissance de la fraude qu'il commettait et du dommage qu'il causait*. Pour ne pas s'engager à la légère dans un procès qui peut entraîner des conséquences excessivement graves, il importe de se demander si l'on est en état de faire cette preuve telle que la loi l'exige.

Ces poursuites au criminel devraient d'ailleurs n'être employées que comme dernier moyen d'obtenir réparation, si tant est qu'elles puissent donner une réparation quelconque. Elles causent d'ordinaire, quelle que soit l'issue du procès, un malaise général très-préjudiciable aux intérêts de la fabrication coopérative; elles créent une division sourde dangereuse parmi

les patrons. Il y a peut-être un moyen d'éviter tout cela : Pourquoi ne pas établir, pour chaque fromagerie, des règlements qui permettraient aux parties de nommer des arbitres avec pouvoir de décider *finale*ment toutes questions soulevées ? Ces règlements peuvent être rendus obligatoires par le consentement de tous les intéressés.

J. DE L. TACHÉ.

POST-SCRIPTUM

LACTOSCOPE—Nous recommandons à l'usage des fabricants un petit instrument peu connu encore, mais qui n'en est pas moins très utile comme moyen d'épreuve préalable. C'est le "PIOSCOPE" ou "LACTOSCOPE." Il est composé d'une rondelle de gutta-percha et d'une rondelle de verre, portant six divisions vernies et nuancées du blanc-crème au bleu-gris foncé. Quelques gouttes de lait appliquées sur la partie centrale du gutta-percha et pressées avec la rondelle de verre, non vernie au centre, prendront nuance correspondant à une des divisions vernies, à cause de la transparence du lait qui est d'autant moindre qu'il est plus riche en crème. Et la qualité du lait est indiquée par les mots qui se lisent à chaque division vernie près de la circonférence de la rondelle : *Crème* ; *Très-riche* ; *Normal* ; *Moins-riche* ; *Pauvre* ; *Très-pauvre*. La division *Crème* est la plus blanche, et la division *Très-pauvre* bleu-gris foncé.

L'épreuve se fait en dix secondes. Si elle indique la bonne qualité accoutumée du lait il n'est pas besoin de procéder plus loin, cela suffit. S'il y a indice du contraire, on fait l'épreuve entière au lactomètre et au crémomètre. Dans bien des cas donc, on se sauvera la peine de faire l'épreuve d'un bon lait ; et de plus, le fabricant peut, avec le lactoscope, s'il le veut, faire *chaque* matin la surveillance du lait de *tous* ses patrons, ce qui lui permettra de découvrir bien des cas isolés de fraude.

LACTODENSIMÈTRE DE QUÉVENNE—Cet instrument, de même construction que le lactomètre ordinaire, en diffère sur les points suivants :

(a) **MODE DE GRADUATION**—Au lieu de 1 à 125, il est gradué de 1014 à 1042, ou par abréviation, de 14 à 42 ; et le 100 du lactomètre correspond au 31 du lactodensimètre, c'est-à-dire qu'un degré de ce dernier correspond à un peu plus de trois du premier.

(b) **FIXITÉ DE LA GRADUATION**—Au lieu d'avoir une graduation arbitraire, cette graduation a pour point de départ la pesanteur invariable de l'air et de l'eau ; le lactodensimètre indique donc la densité réelle et non pas une densité apparente.

(c) Le la
et l'autre bl
points entre
entier et l'é

(d) Le lac
donner des i

Le lactom
à 93 degrés
tige, le lacto
le lait que le
longue sur s

Pour tout
lactomètre e

(c) Le lactodensimètre porte une échelle, divisée en deux parties, l'une blanche et l'autre bleuâtre. De chaque côté de l'échelle, il y a des accolades qui donnent les points entre lesquels la pesanteur peut varier; l'échelle blanche est pour le lait entier et l'échelle bleuâtre est pour le lait écrémé.

(d) Le lactodensimètre est construit de façon à être plus *sensible*, c'est-à-dire à donner des indications plus apparentes.

Le lactomètre a 125 degrés sur sa tige; le lactodensimètre n'en a que 30, équivalant à 93 degrés du lactomètre; mais ces 30 degrés occupant une plus grande proportion de tige, le lactodensimètre sera plus influencé, plongera ou sortira plus facilement dans le lait que le lactomètre. Et chaque degré ou partie de degré équivalente, étant plus longue sur sa tige que sur celle du lactomètre sera plus facilement vue et appréciée.

Pour toutes ces raisons il vaudrait bien mieux employer le lactodensimètre que le lactomètre ordinaire (centésimal).

petit instrument
n d'épreuve pré-
une rondelle de
s et nuancées du
ées sur la partie
ernie au centre,
e la transparence
rème. Et la
n vernie près de
riche; *Pauvre*;
rès-pauvre bleu-

outumée du lait
traire, on fait l'é-
e, on se sauvera
vec le lactoscope,
ons, ce qui lui

struction que le

14 à 1042, ou
du lactodensi-
trois du premier.
arbitraire, cette
t de l'eau; le
apparente.

LES RACES LAITIÈRES

EN RAPPORT AVEC L'INDUSTRIE

LAITIÈRE, FROMAGÈRE ET BEURRIÈRE

CONFÉRENCE PAR M. J. A. COUTURE, M. V.

Monsieur le Président, Messieurs,

En acceptant l'honneur, si flatteur pour moi, de venir faire une conférence à votre convention, j'avoue que j'ai agi avec un peu de précipitation, car je me croyais plus renseigné que je ne le suis sur le sujet que j'ai à traiter. Lorsque je me suis mis à l'œuvre, j'ai été obligé de constater que je n'en savais presque rien, et j'ai regretté d'avoir accepté, avec tant d'empressement, une tâche que j'ai peur de ne pouvoir remplir à votre satisfaction. Pour faire honneur à mon sujet il m'aurait fallu des statistiques qui me manquaient, que je ne savais où trouver et que je n'avais pas le temps de chercher. Enfin, messieurs, le vin

tant tiré il
aire. J'ai
quer, vous d
l'un devoir

"Les races
beurrière,"
oup à dire,
n sujet auss
entrait les c
aient étudié
y rattachan
ervice. U
n suivants :

Étude comp
avec la produ

Classificati
La nourrit
rendement

Une étude d
meilleures lai

Tout cela r
on sur des h
evrait être e
ement devra
doterait so
Ce qui nous
tant pour ol
ouveaux prin
tant de chos
lture, qui on
éthodes de c
entifiques,
tre province

tant tiré il fallait le boire, c'est ce que je me suis résigné à faire. J'ai recueilli quelques idées que je viens vous communiquer, vous demandant pardon d'avance de m'acquitter si mal d'un devoir qui devrait être si bien rempli.

"Les races laitières en rapport avec l'industrie laitière, fromagère et beurrière," tel est le sujet que j'ai à traiter. Il y aurait beaucoup à dire, trop évidemment, pour une simple conférence, sur un sujet aussi important pour vous, messieurs, et celui qui se rapporterait les capacités pour écrire un traité complet dans lequel seraient étudiées, comme elles devraient l'être, toutes les questions y rattachant, rendrait à votre société et au pays un très grand service. Une telle étude devrait comprendre les sujets suivants :

Étude comparative de nos différentes races laitières en rapport avec la production du beurre et du fromage ;

Classification des races comme beurrières, laitières et fromagères; La nourriture et l'entretien des vaches laitières les plus propres au rendement de chacune de ces productions ;

Une étude approfondie des marques extérieures indiquant les meilleures laitières, beurrières et fromagères.

Tout cela reposant sur des faits acquis par l'expérience et non sur des hypothèses et des probabilités. Un tel travail devrait être entrepris par un de vous, messieurs, et le gouvernement devrait offrir une récompense considérable à celui qui le doterait son pays.

Ce qui nous manque ici ce sont des stations expérimentales tant pour objet de déterminer les faits, faire l'application de nouveaux principes, découvrir de nouvelles méthodes, etc., etc., tant de choses qui ne sont pas du ressort des écoles d'agriculture, qui ont, elles, la mission d'enseigner les plus nouvelles méthodes de culture ou celles qui sont basées sur des principes scientifiques. Si nous avions une station expérimentale dans notre province de Québec, tous les sujets que j'ai énumérés il y

a un instant, comme se rattachant le plus immédiatement à votre industrie seraient bientôt étudiés et résolus.

Espérons qu'avec le temps, nous aurons une telle institution qui pourra guider d'une manière sûre tous ceux qui exploitent les industries agricoles quelles qu'elles soient.

Avouons, messieurs, que nous ne sommes pas suffisamment renseignés sur tout ce qui a rapport à l'élevage des animaux. C'est un malheur qui a causé bien des déboires, bien des pertes d'argent que la connaissance des règles fondamentales de l'élevage aurait fait éviter. Une des règles les plus importantes et qui se rattache le plus à notre sujet, c'est bien celle qui divise les races de bestiaux en deux grandes catégories bien distinctes, qui sont aux antipodes pour ce qui concerne leurs aptitudes, leurs formes et leurs rendements. Ce sont :

1e. LES RACES LAITIÈRES—C'est-à-dire celles qui ont pour aptitude spéciale et presque unique de donner du lait ;

2e. LES RACES NON-LAITIÈRES—C'est-à-dire celles qui ont pour aptitude spéciale et presque unique de produire de la viande.

Tâchons donc, messieurs, tous tant que nous sommes, de crier cette maxime sur tous les toits, afin que tous ceux que ce concerne puissent l'entendre, et répétons la si souvent et si haut que personne ne puisse l'ignorer ou l'oublier. Vous, messieurs, vos intérêts pécuniaires vous l'ordonnent, et nous, c'est-à-dire ceux qui s'occupent des questions en rapport avec l'élevage, soit par devoir, soit par goût, l'amour de notre pays nous le commande. Ne cessons, ni les uns ni les autres, de proclamer cette première lettre de l'alphabet de l'éleveur, et de nous fabricants de beurre et de fromage.

Donc, les races de bestiaux sont divisées en deux classes, les races laitières et les races de boucherie.

Parmi les premières, il y en a qui conviennent mieux à la production du beurre, d'autres dont le lait contient plus

fromage que
quantité de
mais conver

Les culti
connaître co
fêrez que
caséine, vou
lait et le m
élevés. Le
ses confrèr
caséine que
également
caséieux rec
le lait le plu
certaines va
d'autres en
circonstanc
lait (la prin
vaches). M
de vaches s
tion soit du
leur lait.

Avant d'
bien compt

Quelles sor
laitières ou

À part o
diens pur
croisés Jers

Or, les L
être exclu

la producti
Il est d'aill
race n'est p

fromage que de beurre, d'autres, enfin, qui donnent une grande quantité de lait relativement peu riche en beurre et en fromage, mais convenant surtout à la vente du lait en nature.

Les cultivateurs, et vous tous, messieurs, avez intérêt à bien connaître cela; car si vous êtes fabricants de fromage, vous préférerez que tout le lait que l'on vous apporte soit riche en caséine, vous ferez plus de fromage avec la même quantité de lait et le même travail, par conséquent les bénéfices seront plus élevés. Le cultivateur a aussi, lui, intérêt à ce que le lait que ses confrères livrent à la fromagerie soit aussi riche en caséine que celui qu'il y apporte lui-même, car tous partageant également dans les profits, celui qui aura fourni le lait le moins caséieux recevra une part des profits de celui qui aura apporté le lait le plus riche en caséine. Il en est de même du beurre; certaines vaches donnent un pourcentage de beurre considérable, d'autres en donnent peu. Il est bien vrai que beaucoup de circonstances font varier la qualité beurrière et fromagère du lait (la principale étant l'alimentation et les soins donnés aux vaches). Mais, toutes choses égales d'ailleurs, certaines races de vaches sont supérieures à toutes les autres pour la production soit du fromage, soit du beurre, soit par l'abondance de leur lait.

Avant d'aller plus loin, il importe que nous nous rendions bien compte de ce qui constitue actuellement notre bétail. Quelles sont les races de bestiaux du pays? Sont-ce des races laitières ou des races de boucherie?

À part quelques rares exceptions nos bestiaux sont: Canadiens purs, ou croisés Ayrshires, ou croisés Durhams, ou croisés Jerseys ou Guerneseys.

Or, les Durhams étant des animaux de boucherie, ils devraient être exclus entièrement, absolument, au point de vue de la production du beurre, du fromage ou simplement du lait. Il est d'ailleurs reconnu, par tout le monde éleveur, que cette race n'est pas et ne peut pas être laitière. Les plus chauds

partisans le disent, l'écrivent tous les jours. Ouvrez les journaux d'élevage ou d'agriculture des Etats-Unis et vous y lirez dans chaque numéro, des lettres d'éleveurs de Durhams qui proclament cette vérité, à l'appui de leur prétention que cette race est la meilleure race de boucherie.

Les circonstances toutes particulières qui ont accompagné l'arrivée de la race Durham au pays expliquent jusqu'à un certain point, pourquoi elle a pu obtenir et conserver jusqu'à ces derniers temps, cette réputation de laitière qu'elle n'a nulle part ailleurs. Ça été ici un peu comme en France.

Nous étions dans un moment de transition. Le pays sentait qu'il fallait réformer notre système d'agriculture et d'élevage; nous avions nagé jusque là dans la plus ignorante routine, si je puis m'exprimer ainsi, et nous comprenions qu'il nous fallait faire des efforts pour sortir de l'ornière et prendre rang avec les autres. Les autorités en la matière conseillèrent la culture rotative que les gens intelligents reconnuent de suite comme seule rationnelle et qu'ils pratiquèrent. Dans le même temps, quelques grands éleveurs de races étrangères exhibaient les Durhams et les proclamaient les plus propres à notre pays. Quelques-uns de ceux qui étaient amateurs du progrès et qui étaient disposés à faire des sacrifices pour montrer l'exemple, achetèrent des Durhams, qui en imposent toujours par l'ampleur et la symétrie de leurs formes, et près desquels nos petits bestiaux canadiens semblent ridicules. Les sociétés d'agriculture achetèrent des reproducteurs Durhams dans le but d'améliorer nos races. Mais dans quel sens améliorer? Voulait-on améliorer les qualités laitières ou la production de la viande? Oh! les deux ensemble, croyait-on! L'on se disait que les produits d'un croisement des races Durham et Canadienne hériteraient des qualités laitières de la mère et des aptitudes à l'engraissement du père. Les premiers croisements donnèrent, comme cela a toujours lieu, de magnifiques résultats, quant à la taille et à la forme, la quantité de lait était bien un peu diminuée

mais l'on
était plu
viande.
et quelq
que du p
toujours)
faisaient
des idées
qu'il leur
de leurs
que méd
connaître
boucherie
Il est
ture des
seulement

Les D
loways, l

Les Je
Canadien

Ce que
races de l
côté.

Quant
productio
les Cana
qui convi
les Ayrsl

mais l'on espérait, ou plutôt l'on croyait que cette diminution était plus que compensée par l'augmentation du poids en viande. Certaines vaches Durhams étant assez bonnes laitières et quelques croisés ayant hérité plutôt des qualités de la mère que du père on persista dans l'erreur (quelques-uns y resteront toujours). Mais un grand nombre ont déjà découvert qu'ils faisaient fausse route et un plus grand nombre reviendront à des idées plus justes, et cela par la seule force des choses, parce qu'il leur faudra bien un jour constater que le rendement de lait de leurs troupeaux, qui était assez bon autrefois, est devenu plus que médiocre; alors ils avoueront qu'ils ont été trompés et reconnaîtront que les Durhams sont d'excellents animaux de boucherie, mais jamais de bons animaux laitiers.

Il est peut-être à propos de faire, maintenant, la nomenclature des animaux laitiers et de boucherie que l'on trouve non-seulement au pays, mais aussi aux États-Unis. Ce sont

POUR LES RACES DE BOUCHERIE

Les Durhams, les Herefords, les Aberdeen-Angus, les Galloways, les Sussex, les Devons, les Kyloes ;

POUR LES RACES LAITIÈRES

Les Jerseys, les Guernesey, les Ayrshires, les Holsteins, les Canadiennes.

Ce que j'ai dit des Durhams s'applique également aux autres races de boucherie, et nous allons les laisser complètement de côté.

Quant aux races laitières, celles qui conviennent surtout à la production du beurre, sont : Les Jerseys, les Guernesey et les Canadiennes. Celles de la seconde catégorie, c'est-à-dire qui conviennent surtout à la production du fromage, sont : les Ayrshires et les Holsteins.

La race Holstein étant également celle qui donne la plus grande quantité de lait peut être placée dans la troisième catégorie.

Les vaches Jerseys ont toujours été renommées pour la richesse de leur lait, ce n'est que depuis quelques années que l'on s'est bien rendu compte de leur valeur comme beurrières. Autrefois, les gens riches seuls achetaient des Jerseys pour en orner leurs parcs, à cause de leur ressemblance avec le daim. C'était la façon du temps. Mais bientôt les gens pratiques se demandèrent quelles étaient les qualités spéciales de cette race. Les habitants de l'île Jersey prétendent qu'elle est excellente beurrière, dirent-ils, alors voyons si elle a mérité sa réputation. Hark Comstock écrivit une série d'articles conseillant de la soumettre à l'épreuve beurrière, de n'élever que celles qui auraient prouvé leurs excellentes qualités comme telles et d'abandonner pour toujours la manie que tous les éleveurs de Jerseys avaient alors, de ne s'appliquer qu'à améliorer la couleur de la robe. Ces suggestions étaient pratiques, judicieuses, elles furent suivies. Il y eut alors un temps de repos, la Jersey paraissait oubliée, c'était l'âge de transition.

Pendant ce temps les éleveurs de Jerseys s'appliquaient avec ardeur à développer les qualités beurrières de leurs vaches. Leur devise était :

Combien nos vaches nous donnent-elles de beurre ? Voyons, examinons, pesons, et communiquons-nous le résultat de nos expériences.

Un bon matin, le monde des éleveurs apprit à son réveil que la vache " Jersey Belle of Scituate " avait donné, dans une semaine, 21 lbs de beurre et dans 12 mois 700 lbs. On cria à la fraude, on nia l'exactitude de l'épreuve, mais bientôt la vache " Eurotas " vint au secours de la race avec son rendement de 760 lbs de beurre pour 12 mois. Depuis ce temps, au lieu de diminuer, la réputation beurrière des Jerseys augmente, car les

épreuves qui ont suivi celles "d'Eurotas" et de "Jersey Belle of Scituata" sont venues en confirmer l'exactitude.

On a ouvert un *livre d'or* dans lequel sont inscrites toutes les vaches qui ont donné 14 lbs de beurre dans une semaine, ainsi que tous les mâles provenant de vaches qui avaient donné cette quantité de beurre, et la liste en est très longue. Les descendants de ces vaches ont été recherchés par les plus intelligents éleveurs et accouplés entre eux; les épreuves privées et publiques ont été continuées, et aujourd'hui nous voyons le résultat étonnant, merveilleux obtenu par cette race incomparable comme beurrière. Le dernier exploit et le plus grand est celui de la vache "Mary Ann of St Lambert", propriété de M. V. E. Fuller, de Hamilton, Ont., qui dans une semaine a donné 24 lbs et 13 onces de beurre.

Dans 31 jours consécutifs.....	106 lbs 12 ½ onces.
" 62 " "	208 lbs
" 93 " "	311 lbs 13 onces.

Soit une moyenne de 3 lbs 3 ½ onces par jour. Je n'ai pas de renseignements m'indiquant la quantité de lait avec laquelle on a fait cette quantité de beurre, je sais seulement que durant les premiers 31 jours la moyenne a été de 12 lbs de lait par livre de beurre.

Ces faits sont incontestables, indéniables et suffisent pour démontrer les qualités extraordinairement supérieures de la race Jersey. Les îles de Jersey et Guernesey se trouvant dans des conditions absolument identiques par rapport à la culture et l'élevage, il s'en suit que les bestiaux Guernesey possèdent presque les mêmes aptitudes que les Jerseys. Quelques personnes prétendent que ces deux races ne font qu'une seule et même race. En tout cas les Guernesey sont d'excellents animaux beurriers et pour le prouver il suffit de citer les noms des vaches "Queen" et "Rosebud" qui ont donné dans l'espace de 7 jours consécutifs: celle-ci 17 lbs et 10 onces et la première à l'âge de 2 ans seulement 15 lbs et 4 onces. Je n'ai aucun

doute que si les éleveurs de Guernesey avaient fait les mêmes efforts que les éleveurs de Jersey pour améliorer les aptitudes beurrières de leurs vaches, nous serions témoins des mêmes résultats.

A propos de l'origine de cette race je dois dire qu'elle vient de Bretagne, en France, c'est-à-dire qu'elle a probablement la même origine que notre petite vache canadienne.

La race Ayrshire a de nombreux représentants dans notre province, tant pur-sang que croisés. Le lait des vaches Ayrshires convient surtout pour la fabrication du fromage, c'est ce qui découle des expériences du Dr Sturtevant, chef de la Station expérimentale de Geneva, état de New-York.

D'après ces expériences il est démontré que c'est plutôt à la dimension qu'au nombre des globules grasses du lait qu'il faut attribuer le plus ou moins de beurre et de fromage contenu dans le lait.

Ainsi voici un échantillon de lait relativement pauvre, mais possédant des globules grasses de grande dimensions ; en voici un autre plus riche, mais dont les globules grasses sont de petite dimension. Le premier donnera une bonne quantité de beurre, mais il sera tout-à-fait impropre à la fabrication du fromage, tandis que le second donnera beaucoup de fromage, mais pas de beurre.

Le Dr Sturtevant est le premier, je crois, qui ait étudié cette question. Il a examiné le lait des Jerseys, des Holsteins, des Ayrshires, des Durhams et des Devons, et il en arrive à la conclusion suivante : le lait des Jerseys contient les plus grandes globules et les plus uniformes. Celui des Holsteins contient les plus petites. Elles sont aussi très uniformes. Le lait des Ayrshires contient les globules grasses les plus irrégulières de toutes, mais elles sont plutôt petites que grandes. Chez les Durhams les globules grasses tiennent le milieu entre celles des Jerseys et celles des Holsteins, mais elles n'ont l'uniformité ni de l'une ni

de l'autre. Chez les Devons elles sont de moyenne dimension et uniformes.

Ces expériences scientifiques viennent donc confirmer l'opinion que l'on s'était faite des qualités du lait de ces diverses races, et de leurs aptitudes à la production soit du beurre soit du fromage.

Les vaches de la race Holstein donnent généralement une grande quantité de lait. Quelques-unes en donnent des quantités véritablement fabuleuses. Je pourrais vous mentionner le nom de vingt vaches qui ont donné de 15 à 18 pots de lait dans une journée. Je me contenterai de vous en citer trois fameuses entre toutes. Ce sont la vache *Zwaan* dont le rendement, pour 12 mois, a atteint le chiffre 13440 lbs, soit 3360 pots, c'est-à-dire 10 pots par jour. La vache *Trintje*, propriété de B. B. Lord, de Sinclairville N. Y., a donné dans une seule journée 83 lbs de lait ou 21 $\frac{1}{4}$ pots et pour 30 jours 2400 lbs., soit 20 pots par jour. La vache *Fenny B*, aussi la propriété de B. B. Lord, a donné dans une seule journée 86 lbs de lait soit 21 $\frac{1}{2}$ pots et pour 31 jours 2510 lbs, c'est-à-dire 20 $\frac{1}{4}$ par jour.

Nous avons vu que les globules grasses du lait des Holsteins sont uniformément petites, qu'elles ne valent rien, par conséquent, comme beurrières, qu'elles conviennent bien pour la production du fromage.

Il y a cependant des exceptions à cette règle générale, comme le démontre le fait suivant :

Les propriétaires du journal "Breeder's Gazette" de Chicago annoncèrent, le printemps dernier, qu'ils donneraient en prime une coupe en or du prix de \$200, au propriétaire de la vache qui donnerait le plus de beurre pendant 31 jours consécutifs. L'épreuve devait être conduite par un homme assermenté, et le propriétaire lui-même devait faire serment que la quantité de beurre annoncée était exacte. Il y eut nombre de vaches soumises à l'épreuve, et ce fut une Holstein appelée *Mercedès*

propriété de Thomas B. Wales, qui gagna la prime. Elle avait donné, en 31 jours, 99 lbs de beurre non salé. Mais, je le répète, ceci est une exception et tout le monde admettra que des vaches qui donnent de si grandes quantités de lait conviennent surtout près des grands centres où les cultivateurs vendent le lait en nature.

J'arrive à la vache canadienne.

La race primitive de bestiaux canadiens a disparu de quelques endroits de la province, par les croisements, mais elle existe dans toute sa pureté dans d'autres endroits, surtout dans le district de Québec. Je n'ai pas de documents pour établir authentiquement son origine, mais, si j'en juge par sa forme, sa taille, la couleur de sa robe et ses aptitudes, elle doit nous venir de deux sources : de la Bretagne, en France, comme la Guernesey, et de l'île de Jersey. Si cette théorie est juste comme je le crois, car la vache canadienne ressemble en tous points à ces deux races, elle descendrait de deux des meilleures, sinon des deux meilleures races beurrières de l'Amérique.

Ce n'est ici ni le temps ni le lieu de faire l'historique de notre bétail primitif, aussi ne veux-je que vous prouver que vous avez intérêt d'encourager la conservation et l'amélioration de cette race.

J'ai lu, il y a déjà quelques mois, dans le journal d'Agriculture qu'une vache canadienne avait donné 11 à 12 lbs de beurre dans une semaine. Ce n'est déjà pas si mauvais comme vous voyez. Demandez au professeur Brown, le directeur du Collège d'Agriculture de Guelph ce qu'il pense de notre vache, et il vous renverra à son rapport officiel de l'an dernier dans lequel il dit que, généralement, toutes choses égales d'ailleurs, elle est supérieure à l'Ayrshire. Demandez à M. Barnard ce qu'il pense de la vache canadienne, il vous répondra je crois qu'elle est au moins égale à toute autre. Et si j'osais vous communiquer le résultat de ma propre expérience, je vous dirais que je ne vois aucune différence entre la Jersey et la Canadienne, et que plus j'étudie

la question, plus je suis convaincu que j'ai raison. Nous n'avons pas encore de *records* officiels de rendement de beurre ou de lait à publier, parce que nous ne nous sommes pas encore occupé de cela malheureusement. Le jour est proche, j'espère, où nous n'aurons rien à envier sous ce rapport aux éleveurs de Jerseys.

J'ai eu bien des fois l'occasion de comparer les qualités laitières des deux races Jersey et Canadienne, à l'établissement que je dirige, et où nous avons constamment, durant 9 mois de l'année, de 600 à 1200 animaux de toutes les races connues au Canada et aux Etats-Unis. Nous sommes très souvent obligés d'acheter des vaches canadiennes pour servir de nourrices aux veaux, Durhams, Herefords ou autres races de boucherie, et dans la majorité des cas, nous constatons une augmentation notable dans le rendement du lait au bout de quelques semaines de séjour à la quarantaine. Il va sans dire que nous les nourrissons bien, et qu'elles ont tous les soins que nous donnons aux animaux de races étrangères.

Il y a une couple d'années, nous avions une dizaine d'animaux Durham d'un très grand prix, appartenant à un négociant de New-York, propriétaire de grandes fermes dans Ontario. La mère d'un jeune veau n'ayant pas assez de lait pour le nourrir nous lui achetâmes une nourrice. Le temps de la quarantaine terminé, pur-sang et nourrice furent expédiés sur les fermes d'Ontario. Nous avions oublié la nourrice lorsqu'il y a quelques semaines, l'agent du propriétaire nous arriva et nous demanda de lui enseigner où il pourrait acheter 100 vaches canadiennes. Il nous dit que la petite nourrice donnait beaucoup plus de lait que lorsque nous la lui achetâmes et qu'il croyait que nos vaches étaient aussi bonnes laitières que celles de toutes autres races, que quant à lui, il en était enchanté. C'était pourtant une vache ordinaire, lorsqu'elle appartenait à son ex-proprétaire, mais la bonne nourriture et les bons soins en avaient fait une excellente vache.

Je résume cette courte étude comparative en disant quelques

mots des aptitudes des vaches métisses. Règle générale, les métis sont inférieurs, aux deux races, prises séparément, qui les ont produits. Ainsi le Durham est un excellent animal de boucherie, et le Jersey le meilleur animal beurrier ; le produit de ces deux races accouplées entre elles, serait très inférieur au Durham comme animal de boucherie et très inférieur au Jersey comme producteur de beurre, par conséquent, au point de vue pécuniaire ce serait une mauvaise spéculation. Ce serait la même chose pour l'accouplement de toutes races possédant des aptitudes différentes. Ainsi nos nombreux animaux métis Durham ou Hereford ne valent que peu de chose pour la production du lait, du beurre et du fromage.

Lorsque l'on accouple deux animaux de races différentes, mais possédant les mêmes aptitudes on obtient un produit qui vaudra. Par exemple les métis Canadiens, Jerseys ou Guernesey font d'excellents beurriers, et les métis Canadiens et Ayrshires conviendront bien pour l'industrie fromagère.

Il en est de l'élevage comme de toute autre industrie, cela paie si l'on sait développer les spécialités, si l'on sait diviser le travail. Les américains et les anglais ont compris de suite que c'était inutile d'essayer de faire produire par le même animal, une grande quantité de viande, une grande quantité de lait et une grande de beurre. L'animal qui sert à la production de toutes ces substances vaut peu de chose en vérité. C'est pourquoi les éleveurs ont cultivé la production du beurre chez la Jersey, la production du lait chez les Holsteins, et la production de la viande chez les races de boucherie.

Certaines circonstances modifient considérablement le rendement en lait quant à la qualité et à la quantité. La principale est la nourriture que reçoivent les vaches laitières. Je n'ai pas l'intention de traiter cette importante question de la nourriture des animaux laitiers. Je ne veux appeler votre attention que sur deux points. La nécessité de toujours bien nourrir les vaches laitières, et l'opportunité de donner des tourteaux de lin.

Vo
meille
pâtura
vélage
nera t
aura é
faire s
pour l

Ceu
mieux
toute

Vo

il est p

maux.

d'augm

voulait

vaut m

diocres

but ?

amene

deux c

le pays

notre a

Qu'o

parmi

voie de

laitiers

dent le

lande,

Etats d

exemp

quel gr

succès.

rendem

Vous savez que les trois mois qui suivent le vêlage sont les meilleurs pour le lait, surtout si les animaux sont dans un bon pâturage. Une vache qui était en bon état au moment du vêlage et qui continuera de recevoir une bonne nourriture donnera tout le lait qu'elle est susceptible de donner. Celle qui aura été privée durant l'hiver, perdra 4, 5, 6 semaines à se refaire selon le cas, c'est-à-dire, 4, 5, 6 semaines du meilleur temps pour le lait.

Ceux qui cultivent la production du beurre ne sauraient mieux faire que de donner les gâteaux de lin à leur vaches ou toute autre substance riche en matières grasses.

Vous conviendrez, messieurs, que dans la province de Québec, il est plus profitable d'élever des animaux laitiers que des animaux de boucherie. Or cela étant admis, l'on doit s'efforcer d'augmenter la production du lait, ce qui serait très facile, si l'on voulait, sans augmenter même le nombre de nos bestiaux, car il vaut mieux garder deux vaches bonnes laitières que cinq médiocres, cela paie mieux. Que faudrait-il faire pour atteindre ce but ? Quels sont ceux qui pourraient le plus contribuer à amener cette augmentation dans la production du lait ? Voici deux questions de la plus haute importance, et pour vous et pour le pays, et auxquelles nous devons à l'avenir apporter toute notre attention.

Qu'ont fait les autres pays qui occupent la première place parmi les producteurs de beurre et de fromage ou qui sont en voie de s'élever au premier rang ou qui possèdent les animaux laitiers les plus renommés ? Qu'ont fait même ceux qui possèdent les meilleurs animaux de boucherie ? Le Danemark, la Hollande, la Belgique, la Suisse, l'île de Jersey, l'Angleterre, et le Etats de la Nouvelle-Angleterre sont ceux que je prendrai pour exemples. "*Breed pure & with care*" a dit je ne me rappelle plus quel grand éleveur d'animaux laitiers. Voilà tout le secret du succès. On a d'abord commencé par se rendre bien compte du rendement en lait en beurre et en fromage de chaque troupeau

et même de chaque vache. Par ce moyen, on a bien vite découvert les bonnes d'avec les mauvaises laitières et cela d'une manière certaine, correcte, indiscutable. Dès ce moment on a commencé à pratiquer la sélection, c'est-à-dire que l'on n'a élevé de mâles reproducteurs que ceux qui avaient pour mères les meilleures vaches laitières du troupeau; la même chose s'est pratiquée pour les génisses. Pour arriver à ce résultat, il a fallu tenir un registre du troupeau. Après quelques années de cette conduite, ceux qui avaient ainsi formé des troupeaux choisis améliorés se sont formés en association et ont établi un "Herd book" ou livre de généalogie dans lequel était enregistré chaque animal appartenant aux membres de l'association. Mais on a continué à pratiquer la sélection. Ceux qui, comme au Danemark et dans la Flandre, avaient pratiqué la sélection dans le but de former une race donnant beaucoup de lait, ont continué à n'élever que de vaches qui donnaient le plus de lait; ceux qui, comme dans l'île de Jersey et Guernsey, avaient en vue la production du beurre, n'élevaient que des vaches qui étaient les meilleures beurrières, et ceux qui, comme en Angleterre, recherchaient la production de la viande ne prenaient comme reproducteurs que les animaux qui leur paraissaient posséder au plus haut degré les aptitudes à l'engraissement. Et toujours ainsi; en ayant pour but de toujours améliorer, on a réussi à former une race laitière qui donne jusqu'à 22 pots de lait, une race beurrière qui produit $3\frac{1}{2}$ lbs de beurre par jour et une race de boucherie dont les animaux à l'âge de 12 mois pèsent 1200 lbs.

Nous n'avons qu'une voie à suivre, messieurs, c'est celle qu'ont suivie tous ceux qui ont réussi. Le moyen est bien simple, il ne coûte pas d'argent, mais simplement un peu plus d'attention, et le léger travail d'écrire quelques chiffres tous les jours.

Plus que tous les autres, messieurs, vous pouvez vous faire arriver à ce résultat. Tâchez de faire comprendre aux cultivateurs, avec qui vous êtes en relation d'affaires tous les jours, qu'ils doivent, sous peine de perdre de l'argent, se rendre compte de

la quant
ouvrent
ils inscri
fromage
qu'elles
de l'ann
vent tou
de leurs
bonnes,
dant un
commen
dront les
leurs qu
lait aura
d'être au

"Brea
tiendron
purs de
pas dire
comme l
posséder
reproduc
race, ou
race pri
sélection
Ayrshire
qui seron
tout cela
un peu d

Faites
ment cro
ment, qu
aptitudes

la quantité de lait que donne chacune de leurs vaches. Qu'ils ouvrent un compte à chacune d'elles ; que d'un côté de la page ils inscrivent tous les jours la quantité de lait, de beurre ou de fromage qu'elles donnent ; sur l'autre la valeur de la nourriture qu'elles consomment. Faites leur bien comprendre qu'à la fin de l'année, ils seront bien surpris du résultat qui sera trop souvent tout l'opposé de celui qu'ils attendaient. Souvent celles de leurs bêtes qu'ils croyaient les meilleures seront les moins bonnes. Efforcez-vous de leur faire tenir un tel registre pendant un an et je vous promets le succès, car dès ce moment, ils commenceront à pratiquer la sélection, c'est-à-dire qu'ils vendront leurs mauvaises laitières, pour ne garder que les meilleures qu'ils feront rapporter, et, d'ici à 10 ans, la production du lait aura doublé sans que le nombre des animaux ait eu besoin d'être augmenté.

"*Breed pure*" ; faites comprendre aux cultivateurs qu'ils obtiendront beaucoup plus de succès s'ils s'efforcent de garder purs de tout sang étranger leurs races d'animaux. Je ne veux pas dire par là, qu'ils devront vendre leurs troupeaux métis, si comme la plupart ce sont des métis qu'ils ont. Non ! mais s'ils possèdent des métis Ayrshires, qu'ils n'emploient comme mâles reproducteurs que des Ayrshires purs-sang s'ils préfèrent cette race, ou des mâles purs-sang canadiens s'ils veulent revenir à la race primitive. De cette façon et en pratiquant toujours la sélection, ils auront dans l'espace de 8 ans un troupeau pur-sang Ayrshire ou pur-sang Canadien, possédant des qualités laitières qui seront infailliblement transmises à tous les produits. Et tout cela ne leur aura pas coûté un seul sou de déboursés, mais un peu de comptabilité.

Faites comprendre aux cultivateurs que s'ils veulent absolument croiser les races, ils doivent le faire avec un peu de jugement, qu'ils ne doivent jamais accoupler deux races ayant des aptitudes opposées, comme une race laitière et une race de bou-

cherie. Qu'ils croisent les races laitières entre elles, c'est parfait.

Quel bien vous pouvez faire au pays, si vous le voulez, messieurs, vous qui avez des relations journalières avec les cultivateurs, qui possédez toute leur confiance, et sur qui vous avez de l'influence ! Voilà une partie du rôle que vous avez à remplir tout en servant bien vos intérêts, je devrais dire du devoir qui vous incombe.

Le gouvernement, par l'entremise du Conseil d'Agriculture ou d'autres intermédiaires, cela importe peu, devra prendre tous les moyens possibles pour encourager l'élevage des animaux laitiers, par conséquent la production du lait. Qu'il continue la politique qui a été inaugurée, il y a quelques années, pour encourager l'établissement des beurrieres et des fromageries. Organisez des concours de bestiaux laitiers ou offrez des primes à toutes les vaches qui donneront dans un temps spécifié une quantité déterminée de beurre ou de lait ou de fromage. C'est à vous qu'il appartient d'établir un registre dans lequel vous inscrirez la généalogie de toutes les vaches qui auront donné 12 ou 14 lbs de beurre dans une semaine, ainsi que les mâles reproducteurs nés de telles vaches. Et si, dans quelques années, vous ou vos amis voulez monter un troupeau de laitières choisies, vous n'aurez qu'à consulter ce registre pour savoir où acheter.

Quoique nous ayons fait d'énormes progrès, depuis quelques années, dans l'exportation des industries fromagères et beurrieres, il faut bien avouer que nous ne faisons que commencer ; nous sommes encore dans l'enfance de l'art, mais avec de l'énergie du travail, de l'ordre et le concours d'associations comme la nôtre, il est permis d'espérer qu'avant longtemps notre pays prendra la première place parmi les plus renommés, pour la production du lait, du beurre et du fromage.

J. A. COUTURE
Médecin Vétérinaire

Surintendant de la Quarantaine des bestiaux

M. E.
vant co
crois de
fique id
" Cana
lisation
d'une in
manque
périence
diennes.
saison p
canadien
grande e
voudrais
qu'on ad
ments fa
sommess

M. S.
pratique
décidé q
perdre.
toutes le
Couture

M. J.
que l'on
qualités
canadien
ne faut p
propres a
une accl
et une ru
résidence,

DISCUSSION

M. E. A. BARNARD.—En présentant des félicitations au savant conférencier qui vient de nous intéresser si vivement, je crois devoir attirer l'attention de cette assemblée sur la magnifique idée émise par le Docteur Couture : la création d'une race "Canadienne" de vaches. Je ne vois aucune objection à la réalisation de ce projet, et les résultats qui en découleraient sont d'une importance inappréciable. Les éléments de la race ne manquent pas ; le Dr Couture s'en est convaincu par son expérience personnelle des grandes qualités de nos vaches canadiennes. J'émet le vœu qu'un concours soit organisé, pour la saison prochaine, où l'on offrira une prime importante à la vache canadienne qui aura donné, en une semaine de temps, la plus grande quantité de beurre au-dessus de douze livres. Mais je voudrais, comme les races "Canadienne" et Jersey sont sœurs, qu'on admît dans ce concours les croisés Jerseys. Ces croisements favoriseraient l'obtention rapide de l'excellence que nous sommes en droit d'attendre de notre future race canadienne.

M. SIMÉON LESAGE.—L'idée du concours est vraiment trop pratique pour que vous laissiez cette assemblée avant d'avoir décidé que ce concours aura lieu. Il y a tout à gagner et rien à perdre. Je crois que vous devriez admettre dans ce concours toutes les races de vaches. J'aimerais à avoir l'opinion du Dr Couture à ce sujet.

M. J. A. COUTURE.—Les races diverses d'animaux laitiers que l'on trouve dans ce pays, ont certainement d'excellentes qualités que je serais heureux de voir passer chez nos animaux canadiens ou chez ceux d'entre eux qui ne les ont pas. Mais il ne faut pas oublier que nos animaux canadiens ont des qualités propres aux pays que ne possède aucune autre race d'animaux : une acclimatation parfaite aux conditions particulières du pays, et une rusticité étonnante, qu'ils ont acquises par trois siècles de résidence, et, le dirai-je, de soins négligés. Ceci, vous ne le trou-

verez chez aucune autre race. Quant aux qualités laitières, je suis d'opinion que la race canadienne les a pleinement toutes ; il suffit de s'appliquer à les augmenter pour en obtenir le développement complet qui surprendra même ceux qui ont confiance dans la race "Canadienne." Donc, quant aux croisés et aux purs-sang, je regrette de ne pas partager l'opinion des messieurs qui m'ont précédé. Nous avons à chercher ce que vaut notre race et à prouver qu'il y a en elle l'étoffe d'une rivale des meilleures races. Si une croisée Jersey remportait la prime du concours, soyez certains que l'on n'en donnerait pas la gloire au sang canadien, mais au sang Jersey. Pour cette double raison, il est préférable, je crois, qu'il n'entre que des purs-sang canadiens, dont il existe de nombreux échantillons dans le district de Québec. Je me fais fort de vous en trouver en quantité.

M. S. LÉPAGE.—Je ne voudrais pas que l'on se méprit sur la signification que j'attachais à mes paroles de tantôt. Si j'ai demandé un concours ouvert à toutes les races, c'est que j'estime notre "Canadienne" capable de remporter la victoire envers et contre toutes. (Appl.)

M. E. A. BARNARD.—Je suis heureux de me rendre aux raisons développées par le Dr Couture ; et j'ai beaucoup de plaisir pour donner suite aux idées émises par lui, à faire la proposition suivante que seconde M. l'abbé Labonté, économiste du Collège Ste Thérèse :

"Que la Société d'industrie laitière accorde une prime de \$100 à la vache canadienne qui, en une semaine de temps, dans l'année 1884, aura donné la plus grande quantité de beurre au-dessus de douze livres ; les conditions de ce concours devant être réglées par la société."

(Cette résolution a été adoptée au milieu des applaudissements unanimes de l'assemblée.)

DIS

M. le P

Je n
dre la
progrès
laitière
jusqu'i
ture de
santes,
le trava
l'épreu
nous v
ma pré
associa
partem
signific
notre g
dustrie
ter ici
associa
lature.

DISCOURS DE M. SIMEON LESAGE

REPRESENTANT DE L'HONORABLE COMMISSAIRE DE L'AGRICULTURE

M. le Président et Messieurs,

Je n'étais pas venu à cette Convention dans le but d'y prendre la parole, mais bien dans le but de me renseigner sur les progrès accomplis, et sur les progrès réalisables dans l'industrie laitière, et je dois dire de suite que j'ai grandement bénéficié jusqu'ici de mon rôle d'auditeur attentif. Le discours d'ouverture de notre honorable président, les dissertations si intéressantes, si variées et si instructives données hier par M. Barnard, le travail si complet et si clair de notre secrétaire M. Taché sur l'épreuve du lait, et l'excellente conférence du Dr Couture que nous venons d'applaudir, auraient plus que suffi pour motiver ma présence ici, car je tiens à honneur de faire partie de votre association. Mais à raison de la position que j'occupe dans le département de l'agriculture, ma présence à cette convention a une signification qu'il est à propos d'indiquer. Elle signifie que notre gouvernement provincial comprend l'importance de l'industrie laitière, car j'ai été spécialement chargé de le représenter ici et de vous dire qu'il sera heureux de continuer à votre association les faveurs qui lui ont déjà été accordées par la législature.

Maintenant pour répondre à votre bienveillante invitation, je dirai quelques mots sur l'opportunité de pousser de plus en plus nos cultivateurs, vers la production du lait, et d'en faire la base principale de leur exploitation.

C'est un fait reconnu par tous ceux qui sont au courant du prix d'exportation des grains, que nous ne pouvons pas produire le blé, dans notre province, pour le vendre à profit, lorsque nous avons à lutter avec le blé provenant des prairies de l'ouest. En fait de culture de blé, tout ce qu'un agriculteur intelligent doit se permettre, c'est ce qui peut suffire aux besoins de sa famille.

Ce que je viens de dire du blé s'applique avec autant et même plus de force à la production de la viande de boucherie. Les prairies de l'ouest, avec les immenses troupeaux qui s'y élèvent presque sans frais, offriront toujours une concurrence ruineuse à nos éleveurs, et les empêcheront de faire du bétail de boucherie une branche importante de notre exportation. Nous devons forcément nous borner à approvisionner de bétail nos marchés locaux.

Si maintenant nous en venons aux produits de la laiterie, nous verrons que dans cette branche de l'industrie agricole nous n'avons à redouter aucune concurrence sérieuse. Notre province est supérieurement bien adaptée à la production du foin et au maintien des meilleurs pâturages possibles, à tel point que nous pourrions dire que c'est la spécialité de la vallée du St-Laurent. Cela étant, il me paraît logique de dire qu'il y a tout avantage pour nos cultivateurs de s'adonner de préférence à un genre d'exploitation que la nature de notre sol et de notre climat s'accordent tout particulièrement à favoriser. Et quand même les profits immédiats seraient moindres qu'il ne le sont aujourd'hui dans la fabrication du beurre et du fromage, il resterait toujours cet immense avantage à considérer que l'entretien d'un nombreux bétail sur les fermes est, de sa nature, la meilleure garantie possible que la culture va s'améliorant.

J'ai dit que nous n'avons à redouter aucune concurrence sé-

rieuse d
cela est
soient d
favorise
les fabr
elles se
cultivat
Vous
cants de
d'être fi
les part
pour ran
pour ré
venait c
prit nais
rer les p
corps de

A ce
siège de
premier

Je ne
dus en s
de la pr
nera, j'e
présenc
associat
Audess
de sign
districts
éprouve
confié l
genre, c
à votre
tance qu
de nos

rieuse dans l'exportation de notre beurre ou de notre fromage, cela est vrai, mais à une seule condition : c'est que nos produits soient de bonne qualité. Et pour en arriver là, il est bon de favoriser la formation des sociétés coopératives, qui établissent les fabriques de beurre ou de fromage. C'est par elles et par elles seules que nous pouvons espérer d'entraîner la masse des cultivateurs dans la bonne voie.

Vous avez donné les premiers l'exemple, messieurs les fabricants de fromage du district de St-Hyacinthe, et vous avez droit d'être fiers aujourd'hui de voir surgir des imitateurs dans toutes les parties de la province. Vous avez indiqué la voie à suivre pour ramener nos vieilles paroisses à leur ancienne fertilité et pour répandre l'aisance parmi la masse des cultivateurs. Il convenait donc que la formation de l'association d'industrie laitière prit naissance ici ; c'est par elle que nous espérons voir s'améliorer les produits de nos fabriques, s'établir entre elles un esprit de corps de bon aloi et faciliter l'écoulement de leurs produits.

A ces titres, St-Hyacinthe avait bien mérité de devenir le siège des opérations de notre association et de lui fournir son premier président.

Je ne saurais trop vous féliciter, messieurs, de vous être rendus en si grand nombre à cette convention ; la plupart des comtés de la province y sont représentés. Chacun de vous s'en retournera, j'en suis sûr, avec la conviction d'avoir contribué par sa présence, par ses suffrages à accroître la bonne influence de cette association, et avec le ferme propos de lui continuer son support. Audessus de l'intérêt spécial qui vous réunit ici, je suis heureux de signaler le fait que l'élite des cultivateurs de ce district et des districts environnants se préoccupe de la chose publique, et éprouve le besoin de seconder les vues de ceux à qui elle a confié le soin de l'état. C'est par des manifestations de ce genre, c'est en vous communiquant vos idées et vos sentiments à votre entourage, que vous affirmerez de plus en plus l'importance que la question agricole doit avoir dans les préoccupations de nos hommes publics.

FABRICATION DU FROMAGE CANADIEN

Conférence par M. Misaël Archambault

La fabrication du fromage, grâce à ses avantages, est devenue la plus importante des industries de la campagne.

Pour tous ceux qui prennent à cœur les intérêts du cultivateur, ce sera une cause de satisfaction bien légitime que d'avoir contribué en quelque chose à l'amélioration de cette industrie, parceque le moindre conseil pratique capable de donner quelque profit sera utile en raison même du grand nombre d'établissements de ce genre que l'on voit dans la province et qui augmenteront encore. C'est cette raison surtout qui m'a engagé à accepter la tâche de vous faire part des résultats d'une expérience de dix années dans la fabrication du fromage.

Dans l'établissement d'une fromagerie l'on doit se guider sur la quantité de lait que l'on peut recevoir, pour se procurer des instruments nécessaires.

Une
être po
d'une b
dix me
sous les
d'une v
soires n
du lait,

Dans
de ne
de ceux
ces app
l'eau ch
lait. D
servir d
vient l'a
tionnée
chaude
l'égoutt
expose

L'on
mécanis
bassia n
tion d'he

Les o
manière
dans le
degrés

La p
le pesag
mager

Une fromagerie qui recevra cinq mille livres de lait devra être pourvue de deux bassins d'une capacité de 3000 livres, d'une bouilloire convenable avec ses tuyaux, de deux presses de dix meules, afin de pouvoir laisser le fromage de 40 à 48 heures sous les presses, d'un égouttoir de quatorze pieds par quatre, d'une vingtaine de moules de 15 pouces. Avec les autres accessoires nécessaires, couteaux à caillé, instruments pour l'épreuve du lait, présure, couleurs, coton et boîtes.

Dans le choix des instruments, je crois devoir vous conseiller de ne pas vous servir des bassins dits *self-heaters*, ou encore de ceux chauffés à la vapeur sèche. La cuisson du fromage dans ces appareils n'est jamais aussi égale que dans les bassins où c'est l'eau chauffée par les tuyaux à vapeur qui donne la chaleur au lait. Dans les *sinks* ou égouttoirs, il faut aussi éviter de se servir de ceux qui n'ont pas de fond sous les claies. Quand vient l'automne et dans certaines circonstances qui seront mentionnées plus loin, l'on est souvent obligé de se servir d'eau chaude pour tenir le caillé à une température suffisante dans l'égouttoir ; ce qui devient impossible avec l'égouttoir ouvert, qui expose en outre le caillé aux courants d'air.

L'on se sert, depuis quelque temps, dans certaines fabriques, de mécanismes spéciaux pour brasser le caillé. J'ai appris que le bassin rond de Wire, avec agitateur mécanique, a donné satisfaction chez M. Gabriel Caron à Louiseville.

Les chambres à sécher de la fromagerie devront être faites de manière que l'on puisse y garder, dans les temps froids comme dans les temps chauds, la température constante de 70 à 75 degrés qui convient au fromage.

La première opération du fabricant est la réception du lait et le pesage avant de le faire passer dans les bassins. Le fromager devra toujours remarquer le lait à l'arrivée, quand les

canistres seront déchargées des voitures, quand il les ouvre pour constater si le lait ne dégage pas de mauvaise odeur, l'agiter un peu dans la canistre pour voir s'il est trop liquide ou trop épais, enfin avoir l'œil et le nez en éveil pour découvrir les fraudes ou les négligences des patrons.

Le fabricant devra aussi avoir toujours ses instruments sous la main ; le lactoscope et le lactomètre ainsi qu'une quantité suffisante de tubes gradués ou crémomètres et de petites fioles ou burettes, afin de montrer, si la malhonnêteté veille, que le gardien naturel des patrons veille aussi à ce qu'il ne se commette pas de fraude. Je me suis servi avec avantage, pendant l'été dernier, du papier de tournesol ou papier bleu, pour trouver le degré d'acidité du lait ; quand on est habitué à ce papier, il peut être d'un grand secours.

Le lait avant de passer de la canistre à peser dans le bassin, devra toujours être coulé soigneusement à travers un bon couloir de coton double ou triple ; ce couloir est généralement fixé sur deux tringles que l'on place en travers du bassin. Le dalot qui conduit le lait de la canistre au bassin ne doit pas être fermé ou couvert sur plus d'un ou deux pieds près de son embouchure. Il y a plus de difficulté pour laver ce dalot quand il est fermé que quand il est ouvert. Je ferai remarquer ici que toute parcelle de vieux lait que l'on laisse s'attacher aux vaisseaux par négligence est un ferment actif qui ne manquera jamais de pousser le lait vers sa décomposition. Une grande partie des difficultés qu'éprouvent les fabricants et auxquelles on ne trouve aucune cause apparente, proviennent le plus souvent de ces manques de propreté chez les patrons ou chez le fabricant.

En passant, je conseillerai à tous les intéressés en général, de toujours laver les vaisseaux avec une lessive légère de cendre ordinaire ou de soda à laver (commun). Cette lessive a pour propriété de dissoudre les parties grasses du lait qui adhèrent le plus aux vaisseaux ; si l'on fait ce lavage avec soin tous les jours, il suffit de bien peu de cette lessive. Il est bon de se rappeler

que qua
toujours
du liqui

Après
à ses bas
à la mise
quand on
mêlée au

La qu
mande d
commun
blanc est

Pour l
contraire
doit, pou
temps es

Les p
dans les
deux po
observer
avec la c
pour op

En ch
chaleur s
l'on co
tion de l
rapidem
sans trop
de la cui

Il est
présure
la quant

que quand on fait sécher les vaisseaux, l'ouverture doit toujours être retournée en haut pour faciliter l'évaporation du liquide qui a servi à les laver.

Après le coulage du lait le fabricant devra appliquer la vapeur à ses bassins pour élever la température du lait au point propre à la mise en présure. On doit mettre la couleur dans le lait quand on commence à chauffer, pour que cette couleur soit bien mêlée au lait, quand on y mettra la présure.

La quantité est très variable ; l'on doit se guider sur la demande du commerçant. La couleur orange jaune est la plus commune. M. Scott nous disait l'an dernier que le fromage blanc est en demande pour environ un quart sur le marché.

Pour la mise en présure, la température à donner au lait varie contrairement à la température extérieure, c'est-à-dire que le lait doit, pour recevoir la présure, être d'autant plus chaud que le temps est plus froid.

Les points extrêmes sont, dans les chaleurs 80 degrés F. et dans les temps froids 86 degrés F.; et l'on devra varier entre ces deux points suivant la température du dehors. Mais il faut observer que la force de coagulation de la présure augmentant avec la chaleur, l'on doit mettre moins de présure à 86 qu'à 80, pour opérer le caillage dans le temps régulier.

En chauffant le lait, il faudra l'agiter avec soin, afin que la chaleur soit répandue également dans toutes les parties du bassin; l'on comprend que l'agitation devra être en proportion de l'échauffement du lait. Si l'on chauffe fort, il faut agiter rapidement, mais autant que possible, on doit toujours procéder sans trop de hâte ; cette remarque s'applique à toutes les phases de la cuisson du caillé.

MISE EN PRÉSURE

Il est difficile de fixer d'une manière précise la quantité de présure à employer, parceque la force de la présure varie suivant la quantité d'eau dans laquelle on la met tremper.

Voici comment je préparerais la présure : pour une quantité de cinq mille livres (5000) de lait habituellement reçue à la fabrique, il faut prendre dix (10) présures salées, les fendre, les secouer et enlever à l'eau les saletés dont elles sont couvertes. On met ces présures tremper ou *macérer* dans un pot de grès bien verni de six gallons. Versez cinq gallons et demi d'eau ($5\frac{1}{2}$), ajoutez une pinte de sel et remuez les peaux trois ou quatre fois par jour pendant trois jours ; la présure est alors bonne à employer.

Quelques fabricants ont coutume, quand la présure est devenue bonne à être employée, de remettre dans la jarre autant d'eau qu'ils ont pris de présure, en ajoutant en même temps une poignée de sel. Mais ceci ne doit se faire que quand les peaux sont encore dans la jarre. Quand on les en a enlevées, il ne faut plus remettre d'eau. Dans tous les cas il faut de toute nécessité ne jamais garder les peaux dans l'eau plus de six jours, il faut même les jeter avant ce temps dès qu'elles prennent cette teinte blanchâtre qui est le premier signe de décomposition ; cela arrive souvent dans les chaleurs au bout de $3\frac{1}{2}$ à quatre jours

Quand on a le soin de frotter les peaux tous les jours, on peut les jeter le 4^e jour, parceque le principe qui constitue la vertu de la présure est tout dissous dans l'eau. Comme on l'a déjà dit, la présure par elle-même n'a aucune mauvaise odeur ; si elle en prend, c'est que les peaux étaient mauvaises ou qu'on les a laissées se gâter. De bonnes présures doivent pouvoir se garder quatre jours sans aucun danger. Autant que possible il faut avoir soin que les peaux soient toujours noyées dans le liquide, il faut aussi enlever toutes les parcelles de chair ou de peau qui viennent à la surface de l'eau dans la jarre.

Quand il y a doute sur la qualité de la présure qu'on a préparée, il faut invariablement la rejeter, parceque toute sa décomposition ou toute sa pourriture se trouve à passer dans le fromage si vous l'employez.

La seule règle valable à appliquer pour la quantité de pré-

sure est
pour ame
au bout d
rendre le
miers inc
le coupag

Après
teau ; ce
la surface
3 ou 4 m
fixé sur
vent à le
peut serv
froidissen
que la pr
soit égale

La mis
qu'elle es

La gra
l'assimila
de la crè
crème ir
bassin au
trouve su
du plus b
tousjours
trop rapi
le fromag
par cons

Je dois
parée qu
faire emp
jours plus
prend plu
on ne fal

sure est celle-ci : Mettre de la présure en quantité suffisante pour amener les premiers indices de coagulation ou caillement au bout de dix-huit à vingt minutes après la mise en présure, et rendre le caillé prêt à être coupé vingt minutes après les premiers indices de caillement, en tout, entre la mise en présure et le coupage : QUARANTE MINUTES environ.

Après avoir versé la présure, il faut agiter le lait avec le râteau ; ce procédé a pour but d'empêcher la crème de monter à la surface du lait ; cessez de brasser ou d'agiter le lait au bout de 3 ou 4 minutes, couvrez le bassin avec une nappe ou un drap fixé sur des tringles libres, espacées de cinq à six pouces qui servent à le tenir audessus du bassin. Le couvert de l'égouttoir peut servir pour cette opération, C'est pour empêcher le refroidissement de la surface du lait que l'on doit le couvrir. Pour que la présure agisse avec une force égale, il faut que la chaleur soit également répartie dans tout le bassin.

La mise en présure demande les soins les plus attentifs, parce qu'elle est un des points les plus importants de la fabrication.

La grande difficulté dans la fabrication du fromage gras, c'est l'assimilation parfaite ou, à proprement parler, l'emprisonnement de la crème dans le *caséum*. Si la coagulation est trop lente, la crème ira se perdre à la surface du lait pour aller enrichir le bassin au petit lait ; il faut bien savoir que la graisse que l'on trouve sur le petit lait, n'est rien autre chose que du beurre et du plus beau beurre, parceque la première crème qui monte est toujours la meilleure. D'un autre côté si le caillement s'opère trop rapidement, le caillé ainsi obtenu sera beaucoup plus massé, le fromage sera beaucoup plus sec et pour ainsi dire brûlé, et par conséquent le rendement proportionnel sera moindre.

Je dois dire ici que, dans le vieux lait, la crème étant plus séparée que dans le lait frais, on a toujours plus de difficultés à faire emprisonner la crème par la coagulation. Il en reste toujours plus dans le petit lait, et voilà ce qui explique que l'on prend plus de livres de lait pour faire une livre de fromage quand on ne fabrique que tous les deux jours.

Comme dernière remarque au sujet de la présure, je rappellerai que tous les fabricants qui connaissent leur métier condamnent, de la manière la plus absolue, la préparation de la présure au petit lait. La dernière méthode de fabrication du fromage, surtout dans les grandes chaleurs, a pour point principal d'éviter l'acidité dans le petit lait; c'est pour cette raison qu'il vous sera conseillé plus tard d'enlever le petit lait du bassin avant qu'il ait pris l'acidité apparente; si donc vous préparez votre présure au petit lait, vous agirez en contradiction directe avec cette méthode, en jetant dans votre lait frais, ce petit lait avec ses ferments d'acidité d'autant plus dangereux que le petit lait aura vieilli. Une autre raison très forte qui condamne la présure au petit lait, c'est que si une journée vous avez du lait en mauvais état, ce qui peut arriver même sans qu'on s'en aperçoive de suite, vous allez justement, par le petit lait, faire passer dans les nouveaux brassins, tous les ferments dangereux de ce mauvais lait.

Il n'existe aucune raison qui puisse empêcher de se servir d'eau de puits ou de rivière quand elle est bien filtrée. À ma connaissance, cet été, un fabricant, bien qu'il connût tous les dangers de la présure au petit lait, n'avait pas voulu préparer sa présure à l'eau, parce qu'il trouvait trop dure l'eau de son puits, la seule qu'il eût à sa disposition. Je l'engagai fortement à abandonner sa dangereuse méthode pour celle de l'eau; ce qu'il fit, et depuis ce fabricant m'a déclaré qu'il avait été on ne peut plus satisfait des résultats obtenus par la présure à l'eau. Ainsi plus de présure au petit lait et vous éviterez des difficultés inexplicables. Il est inutile d'ajouter que l'emploi des extraits de présure de première qualité et d'une force constante est préférable à toute autre. Si un fabricant obtient de mauvais résultats avec la présure qu'il prépare, je lui conseille de ne pas hésiter à acheter de l'extrait de présure. L'on peut perdre en une seule journée avec de la mauvaise présure, ce que l'extrait coûterait en plus pour tout l'été.

Il est
devant
Je me
fabriquer
" simple
" de pr
" plus
qu'une
livres d

Le p
culaire
et le se
minutes
procède
travers
et de su
le coup
mencer
peur à p
suffisant
tances o
ment p

Quant
vient d'
ne devie
bassin.

Le te
la mise
si le cou
vingt [2
90. Si
d'heure

COPPAGE DU CAILLÉ

Il est temps de procéder au coupage quand le caillé fend devant le doigt ; le coupage doit se faire avec beaucoup de soins. Je me permettrai de citer à ce propos M. LeSenéchal, un grand fabricant de fromage en Europe : " Cette opération, dit-il, fort simple en elle-même demande à être conduite avec beaucoup de prudence, car si on agissait brusquement on ferait passer la plus grande partie du beurre dans le petit lait." Il ajoute qu'une division mal conduite peut faire perdre jusqu'à cinq livres de fromage par deux cent vingt-cinq livres de lait.

Le premier coupage doit se faire avec le couteau perpendiculaire dans le sens de la longueur du bassin. Entre le premier et le second coupage, il convient de laisser écouler dix à quinze minutes pour que la présure puisse compléter son effet. On procède au second coupage avec le couteau perpendiculaire en travers du bassin, quand le petit lait commence à noyer le caillé, et de suite après on coupe avec le couteau horizontal. Quand le coupage est terminé, on applique de suite la vapeur pour commencer la cuisson du caillé. Il est très rare que je monte la vapeur à plus de 7 ou 8 livres de pression. Cette pression est suffisante pour aller aussi vite que l'on veut dans les circonstances ordinaires. L'on doit commencer par agiter très légèrement pour ne pas briser le caillé.

Quand le lait est rendu à 90 degrés, dans le bassin, il convient d'arrêter la vapeur pendant 7 ou 8 minutes, pour que l'eau ne devienne pas plus chaude sous le bassin que le lait dans le bassin.

Le temps du chauffage doit être réglé sur la température de la mise en présure ; dans un bassin de (3000) trois mille livres, si le coupage est fait à 80 de chaleur, l'on devra prendre environ vingt [20] ou vingt-cinq [25] minutes pour faire monter le lait à 90. Si au contraire le coupage est fait à 85 ou 86, un quart d'heure ou vingt minutes suffiront. Après l'arrêt à 90, on remet

la vapeur pour monter le caillé jusqu'à 98 ; rendu à ce point on arrête complètement la vapeur. Si l'agitation du caillé a été faite avec soin, la température du lait ne devra pas monter, après que la vapeur est arrêtée, plus haut que 100 ou 101, point extrême qui ne doit pas être dépassé ; une plus grande chaleur aurait le fâcheux effet de trop durcir le caillé. Ce danger sera toujours évité si l'on a le soin de chauffer tranquillement et d'agiter également toutes les parties du bassin. Quand la vapeur est arrêtée, l'on doit agiter tranquillement le caillé jusqu'à ce que les cubes de caillé soient assez durcis pour ne pas se prendre en masse ou en pain.

Après cela, on attend le point où l'on doit enlever le petit lait. Dans les grandes chaleurs d'été, cette opération se fera environ un quart d'heure après que l'on aura arrêté la vapeur à 98. Dans les temps froids, l'on attendra que le petit lait ait perdu son goût sucré pour prendre goût d'eau ou plutôt pour devenir sans goût. Enlever le petit lait doit se faire plus vite dans les temps chauds, parceque les dangers de dommage par l'acidité du lait sont plus prochains en raison même de l'élévation de la température.

ÉGOUTTAGE ET SALAISON

Je laisse dans le bassin assez de petit lait pour que le caillé puisse s'y brasser. Ici encore il faut empêcher le caillé de se prendre en masse. On doit ensuite tirer le caillé du bassin, quand le caillé appliqué sur le fer chaud donne des fils d'environ une ligne et demie. Pour ne pas rester en deçà, ni aller au delà de ce point, il faut répéter l'épreuve du fer chaud plusieurs fois et guetter le moment convenable. Le caillé, au moment où l'on doit le faire passer dans l'égouttoir doit être au moins à 98. On transporte le caillé dans l'égouttoir aussi rapidement que possible, pour empêcher le refroidissement qui serait très dommageable. On brise toutes les mottes aussi fin que possible.

A ce
tance d
comme
avec fo

Dans
le caillé
que, lai

Le c
minutes
ployer
quarts
livres.

La sa
drap de
de ferm
fromage
tation q
produit
bons pr
votre ré
ferment
le from
vite et
dication
céder à
caillé pr
liquide
gager u
qui grill
pas plus
la ferme
indique
fromage
Pour

À ce moment de la fabrication, il est d'une extrême importance d'éviter les courants d'air. C'est pour cette raison qu'en commençant cette lecture, j'ai condamné l'usage des égouttoirs avec fond ouvert sous les claies.

Dans les temps froids, il devient nécessaire quelquefois de tenir le caillé à une température élevée au moyen d'eau chaude, parce que, laissé à lui-même, l'air le refroidirait trop brusquement.

Le caillé est ordinairement assez sec pour être salé après dix minutes de séjour dans l'égouttoir. La quantité de sel à employer peut varier de deux livres et demie à deux livres et trois quarts par mille livres de lait ou $\frac{1}{4}$ de livre environ par cent livres.

La salaison du caillé étant faite, l'on couvre le bassin avec le drap dont j'ai déjà parlé. C'est alors que commence ce travail de fermentation qui doit donner au caillé les qualités propres du fromage, et cela sous l'action de la présure. C'est cette fermentation qui, suivant que vous la conduirez bien ou mal, donnera un produit d'une digestion facile et par suite capable d'obtenir de bons prix sur le marché ou un produit qui ne pourra que nuire à votre réputation comme fabricant. De temps à autre, pendant la fermentation, l'on doit briser les mottes de caillé pour empêcher le fromage de prendre en pain, en ayant toujours soin d'aller vite et ensuite de couvrir le caillé avec le drap. Il y a trois indications qui font savoir au fabricant quand il est temps de procéder à l'emmoulage du caillé. À ce moment une poignée de caillé pressée entre les deux mains laissera tomber des gouttes de liquide blanchâtre ; appliqué sur le fer chaud, le caillé devra dégager un odeur franche de fromage qui brûle et non de beurre qui grille, et devra s'étirer en fils de $\frac{3}{4}$ de pouce au moins et de pas plus d'un pouce ; si les fils sont plus courts, c'est le signe que la fermentation n'est pas assez avancée ; s'ils sont plus longs, cela indique que vous avez laissé trop d'acidité se développer dans le fromage.

Pour l'épreuve du fer chaud, je me sers depuis quelques années,

avec la plus complète satisfaction, d'un globe de lampe en fonte dont j'ai fait faire le modèle et que je me ferai un plaisir de procurer à ceux qui m'en demanderont.

MISE EN PRESSE

Le caillé ne devrait jamais être mis dans les moules à une température plus basse que 80. Après avoir mis le caillé dans les moules, en ayant soin d'éviter les plis du coton, on le laisse s'affaisser de lui-même pendant un quart d'heure ou vingt minutes; il est ensuite prêt à être mis sous la presse. Il faut d'abord presser graduellement et sans se hâter, si l'on veut donner une belle forme au fromage. Il faut que le caillé ait tout le temps nécessaire pour se placer dans les moules, sous l'action de la presse. D'ordinaire, l'on ne le laisse guère plus de vingt-quatre heures sous la presse. Je suis d'opinion cependant que l'on gagnerait quelque chose à l'y laisser de quarante à quarante-huit heures.

Je dois ici p'acer une remarque: j'ai l'habitude de *toujours* peser mon fromage *vert*, c'est-à-dire sortant de la presse. J'engage tout le monde à faire la même chose; je considère que c'est un des moyens les plus efficaces de se rendre compte de la fabrication. Vous pourrez ainsi voir tous les jours si vous obtenez des résultats semblables. Quand il y a des différences notables dans le rendement, cela vous met en éveil et vous force à en chercher la cause. Cela vous avertira souvent qu'il y a des fraudes pratiquées ou de la négligence chez les patrons, et vous fera souvent découvrir des fautes dans votre propre fabrication.

De plus, en pesant le fromage sortant de la presse, vous pouvez parfaitement vous rendre compte des pertes que l'on subit en vendant le fromage à 20, 30 ou 40 jours.

La dernière opération qui vous reste à faire est le transport des meules dans les chambres à sécher. Ces chambres devaient être construites de telle façon que l'on puisse y garder, dans les temps chauds comme dans les temps froids, une tempé-

rature
le from
conna
tion so

Le p
face de
ce qui
chamb
de peti
main d
la vent
fromag
jours.
je ne l'a
la mise
changer
si fréq
haut de
qui auro
bre à sé
plus dés
le haut c
gagner, c
installati

Pour la
tactique
cher par
perdre qu
leur est c

rature constante de 70 à 75. Dans un appartement plus froid, le fromage serait exposé à moisir, comme cela est arrivé à ma connaissance, et dans un appartement plus chaud, la fermentation serait trop rapide et le fromage bien gras coulerait.

GRAISSAGE

Le premier graissage du fromage doit se faire aussitôt que la face de la meule est devenue assez sèche pour être rude au toucher, ce qui arrive après une vingtaine de minutes de séjour dans la chambre à sécher. Le graissage se fait d'ordinaire avec le beurre de petit-lait. Les meules doivent être tournées, dès le lendemain de leur arrivée au séchoir et ensuite tous les jours jusqu'à la vente. On recommande, dans certains endroits, de mettre le fromage dans les boîtes, sans les couvrir, après trois ou quatre jours. Je ne puis rien dire encore de cette méthode, parce que je ne l'ai essayée que ces dernières semaines, mais il semble que la mise en boîte du fromage doive l'empêcher de souffrir des changements de température ou des courants d'air qui arrivent si fréquemment dans les chambres à sécher, installées dans le haut de fromageries. Je me fais un devoir de conseiller à ceux qui auront à bâtir des nouvelles fromageries, de mettre leur chambre à sécher dans le bas de la fromagerie. Ce conseil est d'autant plus désintéressé que j'ai moi-même ma chambre à sécher dans le haut de mon établissement. Sans que cela y paraisse, on peut gagner, dans le cours d'un été, dix et vingt fois les frais d'une installation comme je viens de vous l'indiquer.

VENTE

Pour la vente du fromage, je pense que c'est une mauvaise tactique d'attendre les hasards du marché, et de se laisser aller par l'espérance d'un léger profit. L'on peut tout autant y perdre qu'y gagner. Pour les cultivateurs, le profit certain qui leur est offert vaut mieux que celui qui peut arriver ou ne pas.

arriver. À ce sujet, je suis d'avis que l'on doit vendre aussitôt que le fromage peut être livré. Pesez votre fromage vert, tenez compte des pertes qui arrivent quant on retarde la vente, et vous vous convaincrez que j'ai raison.

Une fabrique qui produira un article de première qualité et qui en fera la livraison honnête, obtiendra toujours des commerçants les meilleurs prix du marché.

Je viens de parler de livraison honnête ; j'entends par ces paroles que l'on doit non-seulement donner le trait sur la pesée, mais même déclarer invariablement au commerçant les défauts que le fromage peut avoir. Il faut faire toujours en sorte que les factures soient intégralement payées.

ACCIDENTS DE FABRICATION

Avant de terminer cette conférence, je dois dire un mot des accidents qui peuvent arriver à la fabrication et qui sont dus à des causes innombrables.

Mr. Schatzman, directeur d'une station laitière en Suisse, dit qu'on lui a fait part d'au moins quarante causes qui peuvent produire le gonflement du fromage. Toutes les causes propres au lait et qui peuvent influer sur la qualité du fromage, occasionnent des difficultés dans la fabrication.

En justice pour les patrons, le fabricant doit toujours être très sévère sur les mesures à prendre pour éviter les accidents, car il n'en arrive pas sans qu'il y ait perte, soit dans le rendement, soit dans la qualité du fromage.

Je conseille aux directeurs de fromageries de faire des règlements rigoureux pour la livraison du lait. Autant que possible le patron *ne devra pas livrer*, et le fromager *ne devra pas recevoir* le lait de vaches qui présentent des symptômes de maladies, ou qui sont de fait malades, ou auxquelles on fait prendre des remèdes. Après le vélage le lait n'est bon à livrer que quand il peut bouillir sans tourner. De même il faudra refuser le lait de vaches qui sont près de tarir et qu'on ne traite plus

qu'une fois par jour ; le lait des vaches qui sont en chaleur, celui des vaches qui ont fait une longue route. Ce sont là des causes d'accidents qui dépendent des patrons. Quant aux défauts dans les soins de propreté ils peuvent être autant le fait du fromager que des patrons.

Les résultats amenés par toutes ces diverses causes sont de deux sortes : développement rapide d'acidité dans le petit-lait et caillé flottant. Aussitôt qu'un fromager peut prévoir que de semblables accidents vont arriver, il doit être bien sur ses gardes pour faire la cuisson du caillé très-rapidement. Il devra ensuite enlever le petit-lait et le remplacer par de l'eau en quantité suffisante pour que le caillé nage dans l'eau. Il faudra agiter soigneusement et longuement le caillé dans cette eau, que l'on doit tenir à environ 98. Il faudra faire passer le caillé dans l'égouttoir un peu plus tôt que d'habitude, c'est-à-dire quand il donnera, sur le globe de fonte, des fils de la longueur d'une ligne au plus. On met de l'eau chaude sous la claie de l'égouttoir et l'on remue le caillé avec les mains afin de l'aérer autant que possible. Salez un peu plus vite ; il faudra veiller à ce que le fromage ne prenne pas trop d'acidité ou, ce qui revient au même, le mettre sous presse un peu plus tôt et faire ensuite comme d'ordinaire quand il est sous la presse. En deux mots, les accidents étant occasionnés par l'acidité qui hâte la décomposition du lait et produit des gaz à l'intérieur du caillé, il faut laver à l'eau pour enlever l'acidité et donner de l'air ou aérer pour laisser les gaz s'échapper. Donc *laver* et *aérer* voilà les deux remèdes qui vous sauveront bien des dommages.

À ceux qui n'ont pas d'égouttoir avec un fond en zinc, je conseillerais de laisser le fromage dans le bassin après en avoir enlevé l'eau. L'eau qui a servi à le chauffer conserverait sa température et l'on pourrait tout aussi bien l'aérer que dans l'égouttoir, bien que l'égouttage ne puisse pas être aussi complet ; mais ce dernier défaut aura des conséquences moins graves, que celles produites par un refroidissement subit dans l'égouttoir sans fond.

L'égouttage pourra même se faire aussi bien, si l'on a le soin de construire une claie spéciale que l'on adapte dans le fond du bassin.

Voilà, messieurs, ma méthode de fabrication. Si elle diffère de celle suivie par d'autres, je serais heureux qu'on la pratiquât pendant quelques jours pour se rendre compte de sa valeur. Je puis dire que chacun de ces points là, je l'ai appris à mes dépens, comme tout le monde, pendant dix années de pratique constante.

J. M. ARCHAMBAULT.

soin de
fond du

diffère
tiquât
ur. Je
lépens,
e cons-

L'AGRICULTURE ET L'INDUSTRIE LAITIÈRE

CONFÉRENCE PAR M. J. LOUIS LEMIRE, M. C. A. (1)

Monsieur le Président et Messieurs,

En me rendant à l'invitation pressante d'un des directeurs de la Société d'Industrie laitière de cette province, me demandant de venir vous parler de l'importance de l'exploitation laitière pour l'agriculture, je n'ai pas la prétention de vous faire une conférence brillante par le style et intéressante par le nombre d'idées nouvelles qu'elle renfermera ; je n'ai peut être rien à vous dire que vous ne connaissiez tous.

Je ne peux pas vous parler de ce que l'industrie laitière a fait dans tous les endroits où elle est établie, n'ayant jamais beaucoup étudié cette question en dehors de ma paroisse et que pour mon compte, mais comme la même cause est susceptible de produire les mêmes effets partout, je vous parlerai de ce que j'ai vu et de ce que je connais.

(1) A cause des glaces, M. Lemire n'a pu se rendre à St-Hyacinthe à la réunion de la Société d'industrie laitière, pour y faire la conférence qui suit. Mais le mal est en partie réparé puisque M. Lemire a eu l'obligeance de communiquer le manuscrit de ce travail si concluant et si pratique.

Jetons d'abord un coup d'œil sur ce qu'était l'agriculture il y a dix ans, c'est-à-dire avant l'établissement des fromageries. Je définirai la situation en peu de mots : on semait beaucoup et on récoltait peu et, mécontent de ce résultat, on accusait la température, les inondations d'en être la cause.

Deux causes ont principalement contribué à appauvrir nos terres dans les vieilles paroisses qui avoisinent le fleuve. La première de ces causes a été une culture excessive, on a semé grain sur grain pendant 10, 20 et même 30 ans, jusqu'à ce que la terre fut complètement épuisée. La deuxième et la principale a été le manque d'animaux sur nos terres et surtout le manque de soins donnés à ceux qu'on avait, et l'incurie coupable avec laquelle on a laissé perdre les fumiers produits par le petit nombre de bêtes qu'on gardait sur les fermes. Il y avait des exceptions ; on voyait dans chaque paroisse (au moins celles que j'ai eu avantage de visiter) un petit nombre de cultivateurs moins arriérés qui prenaient soin de leurs animaux et du fumier qu'ils produisaient, mais pour ceux-là même, les revenus donnés par leurs animaux n'étaient pas satisfaisants, surtout pour ceux qui étaient loin des marchés. On trouvait bon alors de retirer cent piastres de la vente du beurre produit par dix vaches. On faisait bien peu d'argent avec les moutons, surtout depuis l'apparition de certaines maladies dans les troupeaux. Le principal revenu, celui sur lequel on comptait surtout pour faire de l'argent, était la vente du grain. Mais la terre épuisée par une rotation peu rationnelle, embarrasée par les mauvaises racines, rendait de moins en moins ; aussi bon nombre de cultivateurs s'endettèrent chaque année de plus en plus, plusieurs vendirent leurs terres pour aller s'établir ailleurs, quelques-uns prirent la route des manufactures de coton avec leurs familles. Il y avait bien quelques cultivateurs qui, à force de travail et d'économie réussissaient à mettre des épargnes en caisse chaque année, mais c'était le petit nombre.

Les sociétés d'agriculture, le conseil d'agriculture, dont j'ai

l'honneur d'être un des membres, aidés du concours du *Journal d'Agriculture*, ont réalisé des avantages incalculables en faveur de notre population agricole.

Mais tout ce système d'encouragement a toujours été limité aux plus avancés de nos cultivateurs. Tel qui ne peut concourir au premier, deuxième ou troisième rang ne songe pas le moins du monde à profiter des avantages que pourraient lui faire réaliser les efforts incessants de nos sociétés d'agriculture, et on reste dans la routine.

L'industrie laitière est apparue, et les résultats qu'elle a produits sont des plus encourageants. Cette industrie est digne de l'attention de tous les hommes sérieux et promet de fournir à la classe agricole sa principale source de revenus tout en améliorant la propriété et en multipliant les autres revenus.

Permettez-moi, messieurs, de vous relater brièvement l'établissement des fromageries dans notre paroisse.

Le premier essai de fromage à La Baie du Febvre s'est fait en 1875. La chose n'était pas connue du tout par le grand nombre, aussi bien peu de cultivateurs se décidèrent à porter le lait de leurs vaches à la fromagerie; on avait toutes sortes de raisons pour le garder et faire du beurre. Cependant ceux qui firent du fromage furent très satisfaits du résultat obtenu. On compara les revenus entre le beurre et le fromage et l'avantage resta à ce dernier. On fit 12,000 lbs de fromage seulement, dans cette première année. L'année suivante, des changements faits dans les conditions, par le propriétaire de la fromagerie, au sujet du lait, empêchèrent un plus grand nombre de patrons d'encourager la fromagerie; cependant le résultat fut encore très bon; on ne fit pas plus de fromage, mais quelques nouveaux patrons se décidèrent à porter leur lait l'année suivante. En 1877, on ne fit que 17,000 lbs de fromage qui donnèrent encore de bon profits à ceux qui avaient encouragé la fromagerie. Le beurre s'étant vendu bien peu cher cette année là, presque tous les cultivateurs se décidèrent enfin à porter leur lait l'année suivante à la

fromagerie, et de 17,000 lbs faites l'année précédente, le chiffre monta à **108,000**, en 1878.

Le fromage se vendit moins cher que les années précédentes ; cependant tout le monde était si bien convaincu des avantages de porter le lait à la fromagerie qu'il s'en établit quatre pour l'année 1879, et il se fit 220,000 lbs de fromage. En 1880, la quantité de livres faites fut de 275,000 lbs et en 1881 de 370,000 lbs. En 1882, malgré l'établissement de trois nouvelles fromageries qui, près des limites de la paroisse, reçurent une grande quantité du lait qui allait avant à nos quatre fromageries, on fit encore 360,000 lbs et la saison qui vient de finir doit donner 400,000 livres.

Cette progression assez rapide est surtout due aux améliorations faites par chacun dans la culture et dans le soin donné aux animaux.

Depuis que nous avons des fromageries, chaque année après la clôture de la saison du fromage, le secrétaire-trésorier de chaque fromagerie rend ses comptes à une assemblée générale de tous les patrons et il donne un état détaillé de la quantité de lait fournie par chacun, mentionnant autant que possible le nombre de vaches de chaque cultivateur. Ces comparaisons forcées ont fait un grand bien et ont servi à démontrer évidemment les progrès de chacun et à créer une louable émulation ; on s'efforça de faire mieux que son voisin. Pour cela, non-seulement on hiverna mieux les vaches, mais aussi on sema plus de graines fourragères dans les champs destinés au pâturage ; on engraisa ces champs, on les divisa en deux et même en trois, pour donner aux animaux une herbe toujours tendre en les changeant d'enclos alternativement ; on les laissa une année en prairie pour permettre aux plantes de bien prendre racine. De cette manière on fit plus que doubler la quantité d'herbe par acre : je connais un cultivateur qui, dans les mêmes champs où il laissait paître huit vaches il y a 10 ans, en met aujourd'hui dix huit, et, chose étonnante, chaque vache donne plus de lait qu'il y

a dix ans. J'ai vu dans un champ de onze acres, divisé en deux, herbager treize vaches depuis la fin de mai jusqu'en septembre, et elles avaient assez d'herbe pour donner beaucoup de lait. Plusieurs cultivateurs voulant augmenter le nombre de leurs vaches et ne pas les priver de nourriture pendant l'été, ont semé du blé-d'inde ou de la lentille mêlée à de l'avoine, pour leur faire manger en vert, quand l'herbe devient rare. Un bon nombre sèment des carottes, des betteraves qu'ils donnent aux vaches, pour les faire tenir au lait plus longtemps l'automne.

Comme pour toutes ces améliorations, il faut beaucoup d'engrais, on prend beaucoup plus soin des fumiers qu'autrefois ; on les met dans des remises au lieu de les laisser exposés à toutes les intempéries des saisons. Pour en obtenir une plus grande quantité, on hiverne les vaches presque toujours à l'étable, ne les laissant sortir que quand le temps est bien beau et seulement pour les délasser. On veille à ce qu'elles aient toujours une abondante litière qui absorbe les urines et tient les animaux propres ; on s'efforce d'utiliser les fumiers dès le printemps au lieu de les laisser passer l'été au soleil et à la pluie. Si on ne peut les utiliser tous au printemps, on a soin de les mettre par tas le plus tôt possible, pour qu'ils se décomposent un peu sans perdre de leur valeur, et on les emploie pour engraisser les prairies aussitôt que le foin est enlevé, ou bien on les étend à couches minces sur les pâturages.

Pour garder un grand nombre de vaches à lait, il faut plus de pâturages et de prairies ; on sème nécessairement moins, mais on sème mieux, dans une terre mieux préparée, et on récolte autant.

On peut dire que tout ce qui concerne la fromagerie où la beurrerie, sert à stimuler le progrès en agriculture. Les assemblées, nécessitées pour la gestion des affaires, donnent lieu à des discussions au sujet de diverses améliorations à faire ; chacun y émet son opinion et tout le monde profite de ces discussions. Ainsi, sur le soin des animaux, on s'est grandement perfectionné par ce moyen. J'ai vu, dans un grand nombre d'étables, les

vaches aussi grasses au mois de mars qu'elles l'étaient à l'automne, et cela sans plus de dépenses et avec moins de trouble que dans le temps où on les hivernait mal.

Vous me permettrez de vous dire la manière dont sont soignées les vaches, par ceux qui réussissent à fournir le plus de lait. C'est bien simple et surtout bien facile à faire, et cependant combien d'argent perdu et de fourrage mal employé par des gens qui avaient à cœur de bien hiverner leurs animaux.

A l'automne, aussitôt que les mauvais temps nécessitent de mettre les animaux coucher à l'étable, on a le soin de leur donner de la paille le soir, quand même il y a encore beaucoup d'herbe dans les champs ; le premier soir ils en mangent peu, mais en peu de jours, il faut leur en donner beaucoup si on veut que ce qu'ils laissent serve de litière le matin pour traire les vaches à lait. Cette pratique a le bon effet d'habituer peu à peu les animaux à la nourriture sèche qu'il seront obligés de prendre bientôt toute la journée, et fait tenir les vaches plus longtemps au lait. Je me rappelle à ce sujet que, dans le cours du mois d'octobre dernier, plusieurs personnes voyant peser le lait d'un cultivateur soigneux, disaient que bien certainement cet homme donnait de la *bouette* à ses vaches pour leur faire donner autant de lait à cette saison ; et bien ! je me suis assuré de la chose et la *bouette* qu'il donnait était une bonne ration de paille de sarrasin le soir.

Aussitôt que le temps ne permet plus de laisser aller les animaux aux champs, on leur donne un bon repas de foin soir et matin et un repas de paille le midi, et cela jusqu'au temps où les vaches cessent de donner du lait, ce qui arrive ordinairement dans la dernière quinzaine de décembre ; alors on ne leur donne qu'un repas de foin le matin et de la paille midi et soir, mais il faut leur en donner assez pour qu'il en reste suffisamment dans les crèches pour leur litière, et avoir le soin de bien nettoyer les crèches avant chaque ration, si on veut conserver les animaux

en bon appétit. Il faut avoir grand soin de tenir toujours de l'eau propre devant eux, de nettoyer les abreuvoirs au moins 3 fois par semaine. Une chose très utile et qui fait beaucoup plaisir aux vaches, c'est de les étriller tous les jours, ou au moins deux ou trois fois la semaine, quand elles restent continuellement à l'étable. Les étables doivent être bien aérées et bien éclairées ; il faut veiller à ce que la chaleur ne soit jamais trop grande, ce qui est plus mauvais que le froid, en hiver.

Aussitôt que les vaches ont vêlé, au printemps, on doit recommencer à leur donner deux repas de foin si on en a suffisamment pour pouvoir le faire jusqu'à ce qu'elles aillent à l'herbe ; si on craint d'en manquer on peut sans leur faire un grand tort continuer avec un seul repas de foin, mais il faut leur donner de la paille trois ou quatre fois dans la journée. Une chose bien importante dans ce temps là est de leur donner une *bouette* tous les matins au moins ; quatre ou cinq livres par jour de moulée de sarrasin et d'avoine mêlée, délayée dans de l'eau tiède, sont suffisantes pour les tenir au lait, mais on peut leur en donner beaucoup plus avec profit.

Il est admis par un bon nombre de cultivateurs expérimentés, que, pourvu qu'une vache soit grasse au printemps, plus on lui a fait manger de paille l'hiver, meilleure elle sera pour le lait dans l'été ; l'explication paraît être que pour se tenir en bon état à la paille, une vache doit en absorber beaucoup, ce qui développe les capacités digestives et lui permet de consommer plus d'herbe dans l'été et par conséquent lui fait donner plus de lait.

Je ne prétends pas que les choses se font au mieux possible, mais je constate un grand progrès que j'espère voir se développer de plus en plus. Déjà aujourd'hui il n'est pas rare de voir des vaches donner un revenu de \$50 par année. Je pourrais nommer plusieurs cultivateurs qui ont retiré de \$30 à \$40 piastres de chacune de leurs vaches, rien que par le lait porté à la fromagerie, et sur des troupeaux de 10 à 20 vaches ; si on ajoutait la valeur des veaux, du beurre fait en dehors du temps de porter le lait à

la manufacture, du petit-lait, je suis convaincu qu'on arriverait chez plusieurs cultivateurs à un revenu moyen de \$50 sur tout le troupeau. Si on considère ensuite l'amélioration faite à la terre par la plus grande quantité d'engrais produits et mieux employés, par le bienfait du pâturage riche qu'on s'efforce de produire, on reste bien persuadé que l'industrie laitière, dans notre province, est la base la plus certaine du progrès et du bien-être de l'agriculture. Elle donne plus d'argent avec moins de travail. Combien de gens qui, avant de s'appliquer à la production du lait, s'endettaient de plus en plus chaque année, et qui aujourd'hui ont payé leurs dettes et de plus ont fait des épargnes assez considérables.

Il ne me reste plus qu'à féliciter les hommes patriotiques qui ont travaillé et travaillent encore à faire prospérer cette industrie, et à inviter tous ceux qui s'intéressent au progrès du pays en général, à réunir leurs efforts pour arriver à l'implanter partout sur une bonne base. Avant peu d'années l'exploitation du beurre et du fromage sera la principale voie qui apportera la richesse à cette province.

J. LOUIS LEMIRE

Membre du Conseil d'Agriculture de
la province de Québec.

EXT

Es
l'emp
34 he
heures

Ce
durèr

LES CENTRIFUGES

Conférence par M. S. M. Barré

EXTRAIT DU RAPPORT DU PROF. FJORD A LA SOCIÉTÉ ROYALE
D'AGRICULTURE DU DANEMARK

Expériences comparatives sur le rendement en beurre par l'emploi des six procédés suivants : " *Glace 10 heures,*" " *Glace 34 heures,*" " *Eau à 50 Fahr 34 heures,*" " *Bassins plats 34 heures,*" " *Centrifuge*" et " *Battage du lait.*"

(Traduit du Danois)

Ces expériences faites à la station expérimentale d'Ourupp durèrent 12 mois—du mois de mai 81 au mois d'avril 82. Cha-

que jour, on a employé aux expériences 609 lbs de lait divisé comme suit : 50 lbs pour chaque expérience par les systèmes de "Glace," "Eau" et de "Bassins plats," 400 lbs pour le centrifuge, et 9 lbs pour le "Battage du lait" en nature.

Le lait fut refroidi à 33 Fahrht par le système de "Glace."

Par le système "Eau" [bassins profonds, cannes], le lait fut maintenu à une température uniforme de 50 Fahrht.

L'épaisseur du lait dans les "Bassins plats" était de 2 pouces et ce lait fut maintenu à une température assez basse pour le conserver frais et doux pendant 34 heures, même pendant les chaleurs les plus fortes de l'été.

De chaque expérience de 50 lbs de lait, on a obtenu environ 9 lbs de crème, et chaque portion de crème fut barattée séparément. Une partie de la crème ($\frac{1}{8}$ environ) provenant du centrifuge fut refroidie, ensuite réchauffée, acidulée et enfin barattée.

L'acidulation a précédé le battage des 9 lbs de lait en nature,

Durant la période ci-dessus mentionnée, 600 expériences, divisées en deux séries furent exécutées : c'est-à-dire une série faite avec du lait provenant d'une seule métairie de 240 vaches, et l'autre avec du lait acheté, provenant de plusieurs fermes.

I

LAIT PROVENANT D'UNE SEULE MÉT AIRIE DE 240 VACHES

I

LAIT PROVENANT D'UNE SEULE MÉTAIRIE

	Lbs de Beurre par 100 lbs de lait.						Lbs de Lait par lb de Beurre.							
	Glace 10 hrs.	Glace 34 hrs.	Kau 50 Fahrts 34 hrs.	Basains plats 34 hrs.	Centrifuge.	Lait Baratté.	Glace 10 hrs.	Glace 34 hrs.	Kau 50 Fahrts 34 hrs.	Basains plats 34 hrs.	Centrifuge.	Lait Baratté.	Nomb. de exp.	Temp. du lait.
1881 et 1882														
Avril.....	3.18	3.43	2.86	3.59	3.90	3.66	31.4	29.2	35.0	27.8	25.6	27.8	3	29.0
Mai.....	3.22	3.42	2.91	3.49	3.86	3.53	29.9	28.2	31.6	28.9	23.4	27.2	3	23.8
Juin.....	3.33	3.53	3.16	3.53	3.92	3.63	28.3	26.8	31.6	28.9	23.4	27.2	4	23.9
Juillet.....	3.61	3.83	3.47	3.84	4.27	3.99	27.7	25.8	28.8	26.0	24.0	25.7	4	23.9
Août.....	3.62	3.82	3.33	3.76	4.16	3.93	27.6	26.2	30.0	26.5	25.0	25.4	4	23.1
Septembre.....	3.32	3.56	3.05	3.51	3.99	3.67	30.1	28.1	32.8	28.4	25.0	27.2	4	23.9
Octobre.....	3.36	3.69	3.09	3.72	4.30	3.80	29.8	27.1	32.3	26.9	23.2	26.3	4	25.8
Moyenne.....	3.37	3.62	3.12	3.63	4.06	3.73	29.6	27.7	32.1	27.5	24.6	26.8		28
Lait de vaches qui ont été depuis longtemps.....														
Novembre.....	1.79	2.28	2.31	3.54	4.53	4.10	55.8	43.8	43.0	28.2	22.0	24.4	4	27
Décembre.....	1.25	1.57	1.89	3.32	4.27	3.83	79.6	63.7	52.9	29.2	23.4	26.1	4	28
Moyenne.....	1.52	1.92	2.10	3.43	4.41	3.96	67.7	53.7	43.1	28.5	22.7	25.2	4	28
Lait de vaches qui ont été récemment laissées.....														
Janvier.....	3.44	3.72	3.06	3.85	4.24	3.90	29	26	32	26	23	25	4	29
Février.....	3.39	3.61	2.98	3.80	4.18	3.83	29	27	33.5	26	23	25.7	4	29
Mars.....	3.36	3.66	2.95	3.72	4.12	3.81	29	27	35.8	26	24	26	4	30
Moyenne.....	3.40	3.67	3.00	3.79	4.13	3.87	29.4	27.2	33	26.3	23.9	25.8	4	29

II
LAIT PROVENANT D'UNE SEULE LAITERIE. CALCUL TIRÉ DE TABLE I

	Rendement proportionnel en beurre						La machine centrifuge a donné plus de beurre que les procédés						
	Glace 10 hrs.	Glace 34 hrs.	Kan 60 Fahr	Kan 34 hrs.	Basstus plats	Centrifuge.	Lait baratté.	Glace 10 hrs.	Glace 34 hrs.	Kan 50 Fahr	Kan 34 hrs.	Basstus plats	Lait baratté.
1881 et 1882													
Avril	92.7	100	83.4	104.8	113.8	106.8	29.7	13.8	32.6	34.8	6.6	6.6	6.6
Mai	94.0	100	85.1	102.0	112.9	103.4	30.0	12.0	32.6	34.8	6.6	6.6	6.6
Juin	94.4	100	89.4	99.8	110.9	102.5	17.5	10.3	32.6	34.8	6.6	6.6	6.6
Juillet	93.0	100	89.5	99.0	110.3	100.4	18.5	10.3	32.6	34.8	6.6	6.6	6.6
Août	94.8	100	87.2	98.7	108.9	102.9	14.9	8.5	32.6	34.8	6.6	6.6	6.6
Septembre	98.4	100	85.7	98.8	112.2	103.2	30.2	13.2	32.6	34.8	6.6	6.6	6.6
Octobre	91.0	100	83.5	100.8	116.6	103.0	28.2	16.4	32.6	34.8	6.6	6.6	6.6
Moyenne	93.3	100	86.3	100.5	112.8	103.1	20	12	30.4	34.8	6.6	6.6	6.6
<i>Lait de vaches qui ont été depuis longtemps.</i>													
Novembre	78.6	100	101.3	155.5	198.7	179.7	153.	98.9	96.4.	27.8	10.6	10.6	10.6
Décembre	80.0	100	120.4	217.8	271.8	244	239.	171.8	125.8.	24.8	11.3	11.3	11.3
Moyenne	79.8	100	110.5	186.6	235.3	212.0	196.	134.0	111.0.	26.3	10.9	10.9	10.9
<i>Lait de vaches qui ont été récemment.</i>													
Janvier	92.5	100	83.3	103.4	114.0	104.9	93.2	14.0	38.4	10.2	8.6	8.6	8.6
Février	92.6	100	81.3	103.7	114.1	106.0	92.3	14.1	40.3	10.0	7.6	7.6	7.6
Mars	93.1	100	81.7	103.0	114.0	106.4	92.5	14.0	39.5	10.7	8.2	8.2	8.2
Moyenne	92.7	100	81.8	103.3	114	105.4	93.3	14	39.4	10.3	8.0	8.0	8.0

III

LAIT ACHETÉ, PROVENANT DE PLUSIEURS FERMES

	Lbs de Beurre par 100 lbs de lait.						Lbs de Lait par lb. de Beurre.							
	Glacé 10 heures.	Glacé 34 heures.	Eau 50 Fahr. 34 hrs.	Bassins plats, 34 hrs.	Centrifuge.	Lait Baratté.	Glacé 10 heures.	Glacé 34 heures.	Eau 50 Fahr. 34 hrs.	Bassins plats, 34 hrs.	Centrifuge.	Lait Baratté.	Nombre d'expériences.	Température du lait au moment de l'écrémage.
Avril.....	3.05	3.28	2.66	3.34	3.73	3.53	33.7	30.5	37.6	29.9	26.8	26.3	4	22
Mai.....	3.01	3.24	2.65	3.16	3.61	3.30	33.2	30.3	31.6	27.7	27.7	26.3	3	18.7
Juin.....	3.33	3.52	3.06	3.46	3.86	3.38	30.0	38.4	32.7	28.8	25.9	29.6	4	24.2
Juillet.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Septembre.....	3.68	3.88	3.35	3.77	4.23	3.63	27.2	25.8	29.8	26.5	23.6	25.8	4	24.7
Octobre.....	3.74	3.95	3.32	3.85	4.41	4.07	26.7	25.3	31.1	25.9	22.7	25.8	4	24.7
Novembre.....	3.33	3.60	2.95	3.68	4.24	4.10	30.0	27.7	33.9	27.2	23.6	24.6	4	18.6
Décembre.....	3.04	3.33	2.58	3.29	4.00	3.83	32.8	30.0	38.7	30.3	25.6	26.1	4	18.6
Janvier.....	2.98	3.25	2.56	3.27	3.88	3.73	33.5	30.8	38.9	30.5	25.8	26.8	4	19.0
Février.....	2.98	3.25	2.57	3.28	3.81	3.68	33.5	30.9	38.8	30.7	26.2	27.9	4	19.1
Mars.....	2.92	3.11	2.47	3.16	3.76	3.57	33.4	30.9	37.0	30.5	26.6	28.2	4	17.9
Moyenne.....	3.18	3.42	2.80	3.41	3.92	3.66	31.5	30.2	35.9	29.4	25.6	27.4	4	20.5

1881-82

Moyenne..... 92.7 100 81.8 103.3 114 105.4 23.3 14 39.4 10.3 8.0

IV
LAIT ACHETÉ PROVENANT DE PLUSIEURS FERMES

1881-82	<i>Rendement proportionnel en beurre</i>							<i>La Machine Centrifuge a donné plus de Beurre que les procédés</i>				
	Glacé 10 heures	Glacé 34 heures	Eau50Fahr 34 hrs.	Bassinsplats 34 hrs.	Centrifuge.	Lait Baratté	Glacé 10 heures.	Glacé 34 heures.	Eau50Fahr 34 hrs.	Bassinsplats 34 hrs.	Lait Baratté	
Avril ..	93.1	100	81.1	102.0	113.9	107.7	22.3	13.9	40.5	11.7	5.8	
Mai	92.9	100	81.7	97.5	111.3	98.	19.8	11.3	36.3	14.2	12.7	
Juin	94.4	100	86.8	98.4	109.6	95.0	16.0	9.6	26.2	11.4	14.2	
Juillet.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Août	94.8	100	86.5	97.2	109.2	101.3	15.1	9.2	26.2	12.3	7.8	
Septembre.....	94.7	100	84.1	97.5	111.6	103.0	17.9	11.6	32.7	14.4	8.3	
Octobre	92.4	100	81.8	102.0	117.6	113.6	27.3	17.6	43.7	15.3	3.5	
Novembre	91.5	100	77.5	99.0	120.2	115.1	31.4	20.2	55.1	21.4	4.5	
Décembre	92.0	100	79.1	101.0	119.6	115.0	29.9	19.6	51.1	18.4	4.0	
Janvier.....	92.3	100	79.7	100	118.0	110.9	27.9	18.0	48.0	10.9	6.4	
Février.....	92.4	100	83.4	101.3	116.2	110.3	25.8	16.2	39.4	14.8	5.4	
Mars.....	93.1	100	78.7	100.5	114.0	108.1	22.7	14.2	45.1	13.6	5.6	
Moyenne.....							23.2	14.5	40.4	14.4	7.8	

Le résultat de ces expériences indique une différence marquée dans l'efficacité des divers systèmes de manipulation du lait, et dans certains cas, cette différence augmente à la fin du temps de la lactation, c'est-à-dire, selon la nature de la composition du lait.

Par exemple, dans le mois de décembre, temps où on obtient du lait de vaches qui ont vêlé depuis longtemps (*lourdesse du lait*), on a employé 79 lbs de lait par lb. de beurre, tandis que dans le mois d'août, 27 lbs de lait seulement avaient suffi pour produire une lb. de beurre. Cependant dans les deux cas, toutes les conditions de l'écémage, par le système de glace 10 hrs, ont été parfaitement identiques.

La *lourdesse* (maladie du lait) fut moins apparente dans le lait provenant de différentes fermes, que dans celui d'une seule laiterie, parce que dans le premier cas, le lait de vaches qui avaient vêlé depuis un temps considérable fut mêlé avec le lait de vaches qui avaient vêlé récemment ; il est connu que les vaches de la première espèce donnent comparativement peu de lait.

Pour les expériences exécutées avec le système de "*bassins plats*", le lait fut maintenue, à une température d'environ 5 degrés plus basse que celle que l'on obtient dans une laiterie ordinaire. Conséquemment les résultats furent meilleurs que ceux généralement obtenus dans les laiteries où on emploie les bassins plats.

Il est établi que durant les chaleurs de l'été, même dans le cas où l'on peut conserver le lait parfaitement doux pendant 34 hrs, en employant des "*bassins plats*", ce mode d'écémage est moins efficace que le système de "*glace 34 hrs*" de repos.

Le système d'"Eau" (bassins profonds, cannes) à 50° Fahrta donné le moindre rendement en beurre.

Le système centrifuge a donné les meilleurs résultats, en tout temps et sous toutes les circonstances.

On remarque une différence d'environ 8° entre la tempé-
Moyenne.....

re moyenne du lait obtenu de différentes fermes, et celle du lait non transporté provenant d'une seule ferme.

Cette différence est due au refroidissement du lait provenant de différentes fermes durant le transport.

À cause de ce refroidissement le lait transporté a donné $2\frac{1}{2}$ 0/0 moins de beurre que le lait non transporté.

On aurait pu empêcher cette perte de beurre, en réchauffant le lait transporté à quelques degrés au dessus de la température naturelle du lait au moment de la traite, 90 Fahrts environ.

V.—Résultats moyens de cinq procédés.

	<i>Lbs de lait par lb. de beurre</i>					
	<i>Lait d'une seule laitière 10 mois</i>			<i>Lait provenant de plusieurs fermes : 11 mois</i>		
	<i>Moyenne</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
Centrifuge.....	24.4	23.	25.8	25.5	22.7	27.8
Battage du lait...	26.7	25.4	28.2	27.3	24.4	31.2
Glace 34 heures.	27.5	25.8	29.2	29.2	25.3	31.8
Glace 10 heures.	29.5	27.6	31.3	31.3	26.7	34.1
Eau 50 Fahrts.....	32.	28.8	35.9	35.9	29.6	40

EXPÉRIENCES CHIMIQUES

Résultat de l'analyse du lait de beurre, du beurre et du lait écrémé

Le prof. Storck, chimiste au Collège Royal d'agriculture du Danemark, a ensuite analysé le lait de beurre, le beurre et le lait écrémé, pour connaître la quantité de matière grasse etc., contenue dans ces diverses substances et, par là, constater si la différence dans le rendement en beurre est due exclusivement à l'efficacité plus ou moins grande des divers systèmes d'écémage, ou si le battage de la crème a pu y exercer quelque influence.

VI.—Analyse du lait de beurre.

Dans le lait de beurre provenant de 100 lbs de lait doux, on a trouvé la quantité de matière grasse suivante :

Glace 10 hrs.	0.06
" 34 hrs.	0.06
Eau 50 Fahr.	0.09
Bassins plats.	0.08
Centrifuge.	0.05

VII

Dans 100 lbs de lait de beurre, on a trouvé la quantité de matière grasse suivante :

Glace 10 hrs.	0.42
" 34 hrs.	0.42
Eau 50 Fahr.	0.43
Bassins plats 34 hrs.	0.43
Centrifuge.	0.38
Lait Baratté.	0.39

Ces chiffres démontrent une uniformité remarquable dans la quantité de matière grasse contenue dans les différents laits de beurre, provenant de lait doux de même qualité, mais ayant subi des manipulations différentes durant l'écrémage.

Puisqu'il y a uniformité ou à peu près dans la quantité de matière grasse contenue dans les différents laits de beurre, il est évident que la diversité qui existe entre les différents rendements en beurre, dépend ou de l'efficacité des diverses méthodes de manipulation du lait pendant l'écrémage ou d'une différence dans la quantité de matière étrangère contenue dans le beurre.

Pour élucider ce dernier point, on a fait l'analyse du beurre, et on a obtenu les résultats suivants :

VIII.—Analyse du beurre.

Quantité d'eau et de matières étrangères contenues dans 3 lbs de beurre [rendement approximatif en beurre de 100 lbs de lait].

	Eau	Matières étrangères
Glace 10 heures.	0.48	0.04.3
" 34 heures.	0.48	0.04.2
Eau à 50 Fahr 34 hrs.	0.47	0.04.3
Bassins plats 34 hrs.	0.46	0.04.2
Centrifuge.	0.48	0.04.3
Lait Baratté.	0.48	0.04.5

L'uniformité que l'on remarque dans les résultats de ces dernières expériences démontre que les diverses quantités d'eau et de matières étrangères contenues dans les différents beurres, ont eu peu d'influence sur le rendement.

Il est vrai que le beurre provenant du lait baratté, contient un peu plus de matières étrangères que le beurre obtenu par l'emploi des autres procédés, mais cette différence ne s'élève qu'à environ $\frac{1}{3}$ de lb. par 100 lbs de beurre. Conséquemment, nous ne pouvons attribuer la supériorité du rendement obtenu par le *battage du lait*, à la quantité de matière ca-séuse contenue dans ce beurre.

Par l'analyse des différents laits écrémés, on a constaté la quantité de matière grasse contenue dans chacun d'eux, et on a enfin trouvé la véritable cause de la diversité dans le rendement en beurre. Voir la table suivante :

IX

1881-82		Glace 10 heures.	Glace 34 heures.	Eau 50 Fahr.	Bassins plats.	Centrifuge.
Jun	7. Lait d'une seule Métairie..	.....	0.50	0.76	.....	0.12
"	8. Lait de plusieurs fermes....	.....	0.40	0.83	.....	0.09
Sept.	28. Lait d'une seule Métairie ..	0.81	0.56	1.15	0.53	0.13
Oct.	4. " " " "	1.07	0.75	1.29	0.61	0.16
Nov.	8. Lait de plusieurs fermes	1.26	0.94	1.56	0.91	0.28
"	27. Lait d'une seule ferme..	.....	2.91	.....	1.03	0.18
Déc.	16. " " " "	.....	2.59	.....	1.06	0.15
<i>Lait de vaches ayant vêlé récemment.</i>						
Nov.	27. Lait d'une seule ferme.....	.....	0.59	.....	0.44	0.11
Déc.	16. " " " "	.....	0.44	.....	0.43	0.10
1882						
Janvier	23.....	0.81	0.55	1.33	0.36	0.10
Février	13.....	1.12	0.75	1.39	0.58	0.10
Mars	6.....	0.69	0.47	0.96	0.36	0.11
		0.96	0.95	1.16	0.63	0.13

Si on considère la quantité de beurre contenue dans le lait non écrémé et la proportion que l'on trouve dans le lait écrémé, on s'aperçoit que les chiffres de cette dernière table correspondent avec ceux des tables précédentes qui indiquent la quantité de beurre obtenue par 100 lbs de lait.

D'où on peut conclure que le rendement plus ou moins considérable en beurre, dépend de l'efficacité plus ou moins grande des différents systèmes d'écémage et que l'appareil centrifuge a un avantage marqué sur tous les autres systèmes.

L'ÉCRÉMAGE DU LAIT DU SOIR, REFROIDI ET CONSERVÉ JUSQU'AU MATIN

Dans plusieurs laiteries pourvues de machines centrifuges, aussitôt après que les vaches sont traites, le lait est placé dans de l'eau froide ou dans un endroit frais, pour en assurer la conservation durant la nuit. On l'écème le lendemain au matin.

Dans certaines laiteries, on le réchauffe avant l'écémage, et dans d'autres on ne le réchauffe pas.

L'expérience a démontré que le lait refroidi rend plus difficilement sa crème, mais il appert qu'en le réchauffant à une température d'environ 104 Fahr, ce lait s'écème avec autant de facilité que s'il n'eût jamais été refroidi.

Pour décider cette question d'une manière absolue, nous avons fait avec le petit appareil centrifuge Burmeister & Wain, fonctionnant à une vitesse de 2400 révolutions à la minute les expériences suivantes :

Du 19 au 22 juin, une quantité de 1350 lbs de lait du soir fut divisée en trois parties égales de 450 lbs, afin de permettre un écoulement de 450 lbs par heure, pour chaque essai.

La première partie du lait fut écémée aussitôt après qu'on eût trait les vaches. La seconde passa la nuit dans de l'eau à 52 degrés Fahr, et, sans être réchauffée, fut passée dans la machine centrifuge le lendemain matin. La troisième partie fut refroidie comme la seconde, mais elle fut réchauffée à 104 Fahr, avant l'écémage, qui eut lieu le lendemain matin.

La crème obtenue du lait écémé par la machine centrifuge, ne fut pas refroidie immédiatement au sortir de la machine.

Le 26 et 28 juin, d'autres expériences furent exécutées avec 300 lbs de lait et un écoulement de 300 lbs de lait doux par heure pour chaque essai, mais pendant ces dernières expériences, la crème du lait réchauffé fut recueillie, en sortant de l'appareil, dans un vase placé dans de l'eau glacée, et ainsi immédiatement refroidie.

Les résultats moyens furent les suivants :

X

	Lbs de beurre par 100 lbs de lait.			Pourcentage de matière grasse dans le lait écrémé.		
	Aussitôt après que les vaches sont traites [1] température 87 Fahr.	Lendemain matin		Aussitôt après que les vaches sont traites ; température 87 Fahr.	Lendemain matin	
		Refroidi à 52 Fahr.	Réchauffé à 104 Fahr.		Refroidi à 50 Fahr.	Réchauffé à 104 Fahr.
A. 450 lbs. par heure.....	3.72	3.41	3.51	0.20 0/0	0.49 0/0	0.20 0/0
			Crème refroidie immédiatement.			
B. 300 lbs. par heure.....	3.72	3.57	3.67	0.09	0.23	0.10

Les chiffres indiquant les quantités de matière grasse contenue dans le lait écrémé, démontrent un écrémage aussi complet dans le cas du lait réchauffé à 104 Fahr, que dans celui du lait écrémé avant que d'avoir perdu sa chaleur naturelle, et le chiffre 0.20 0/0 est bien celui que l'on obtient ordinairement avec un écoulement de 450 lbs à l'heure.

L'écrémage du lait non refroidi a été plus efficace que celui du lait refroidi non réchauffé ; car dans l'écrémage du premier, avec un écoulement de 450 lbs de lait doux à l'heure, il n'est resté que 0.20 0/0 de matière grasse ; et avec un écoulement de 300 lbs, 0.09 0/0, tandis que dans l'écrémage du dernier il est resté 0.49 et 0.23 0/0.

XI

450 lbs de lait par heure.

	Rendement en beurre par 100 lbs de lait.	Pourcentage de matière grasse, lait écrémé.
A. Lait écrémé aussitôt que les vaches ont été traites.....	3.72	0.20
Lait refroidi et non réchauffé, écrémé le lendemain.....	3.41	0.49
Différence.....	0.31	0.29
B. Lait écrémé aussitôt que les vaches ont été traites.....	3.72	0.20
Lait refroidi et réchauffé à 104 Fahr, écrémé le lendemain.....	3.51	0.20
Différence.....	0.21	0.00

Dans la série A ci-dessus, le chiffre de la différence du rendement en beurre correspond à peu près à celui de la matière grasse contenue dans le lait écrémé. On conçoit alors que l'infériorité du rendement en beurre dans le cas du lait *refroidi et non réchauffé*, doit être attribué à un écrémage incomplet.

Mais dans la série B, il existe une différence de 0.21 0/0 que nous ne pouvions expliquer pour la raison que nous ne trouvions pas dans le lait écrémé une quantité correspondante de matière grasse.

Il est donc évident que le réchauffage n'a pas dans ce cas donné autant d'avantage que nous, avions raison d'en attendre avec la proportion de matière grasse contenue dans le lait l'écramé.

Des expériences subséquentes ont démontré que cette perte de beurre était due au battage incomplet de la crème obtenue du "lait réchauffé à 104 Fahr" et que le battage incomplet était causé par le refroidissement tardif de la crème après l'écramage.

Dans la série d'épreuves de 300 lbs par heure, la crème du lait "réchauffé" a été refroidie immédiatement après l'écramage, et la différence dans le rendement en beurre est diminuée de 0.21 à 0.05 0/0.

Nous devons donc attacher une grande importance au refroidissement immédiat de la crème après l'écramage.

Dans le cas de l'épreuve "lait refroidi et non réchauffé", avec un écoulement de 300 lbs de lait par heure, il est resté de 0.23 0/0 de matière grasse dans le lait écrémé ou environ la quantité que l'on trouve dans l'expérience faite avec du lait *écramé avant d'avoir perdu sa chaleur naturelle*, avec un écoulement de 450 lbs à l'heure.

Ce fait nous démontre qu'en diminuant l'écoulement par heure de $\frac{1}{2}$, le *lait refroidi et non réchauffé* peut être écramé

d'une manière aussi complète que le lait qui n'a pas encore perdu sa chaleur naturelle.

La table XII indique la capacité de la machine de Burmeister & Wain fonctionnant à une vitesse déterminée.

On y remarque une colonne pour le lait écrémé avant d'avoir perdu sa chaleur naturelle et une autre pour le lait écrémé après avoir été refroidi et non réchauffé.

Il faut bien remarquer que dans tous les cas, la capacité dépend et de la nature de l'écrémage et de la richesse du lait doux. Conséquemment nous ne considérons pas les chiffres dans cette table comme invariables, mais ils peuvent s'appliquer approximativement à la plupart des cas.

Pour obtenir les chiffres de la colonne du lait refroidi, on a simplement diminué d'un tiers ceux de la colonne du lait écrémé avant d'avoir perdu sa chaleur naturelle.

XII.—Capacité de la Machine Burmeister & Wain.

Pourcentage de matière grasse dans le lait écrémé.	Petit appareil centrifuge.			Grand appareil centrifuge.		
	Nombre de révolutions à la minute.	lbs de lait par hre		Nombre de révolutions à la minute.	lbs de lait par hre	
		Température du lait 78 à 87 Fahr.	Refroidi à 52 et 54 Fahr.		Température du lait 78.0 à 87.0 Fahr.	Refroidi à 52 et 54 Fahr.
0.10 à 0.15 0/0	2000	200 lbs	130 lbs	1500	550	370
	2400	300	200	1800	750	500
	2800	400	270	2100	950	630
0.20 à 0.25 0/0	2000	300	200	1500	800	530
	2400	450	300	1800	1050	700
	2800	600	400	2100	1300	870

ÉCRÉMAGE DU "PREMIER" ET "DERNIER CONTENU" DE LA TURBINE CENTRIFUGE

L'écémage du "premier et dernier contenu" de la turbine centrifuge demande beaucoup de soin. Il est évident que ces deux opérations diffèrent du procédé ordinaire d'écémage.

Avec la machine centrifuge de Burmeister & Wain, nous procédons de la manière suivante :

On remplit de lait la turbine centrifuge jusqu'aux trois quarts, avant de la mettre en mouvement ou plutôt pendant qu'elle acquiert sa vitesse normale.

Alors une quantité assez considérable de crème très riche se sépare du lait. On enlève cette crème aussitôt qu'elle arrive en contact avec le tube disposé à cet effet.

On introduit ensuite dans la turbine un faible flot constant ou intermittent de lait doux, pendant un espace de temps suffisamment long pour écouler une quantité de lait correspondant à un cinquième du contenu de la turbine.

Pendant ce temps à l'aide du tube qui sert à extraire le lait écémé de la turbine, on enlève une couple de fois la crème qui s'est formée dans la cavité du lait écémé, on la recueille si on veut dans le vase à crème, et on procède ensuite comme à l'ordinaire en réglant le flot de lait d'après la vitesse et la capacité de la machine ; et en disposant les tubes à écémé de manière à extraire 18 à 20 0/0 de crème. L'opération continue ensuite jusqu'à ce que tout le lait à écémé soit écoulé dans la turbine centrifuge.

Il reste donc à écémé le dernier contenu de la turbine.

On jette dans la cuve ou réservoir au lait doux une quantité de lait écémé correspondant à environ un cinquième du contenu de la turbine, et on dévise le tube qui sert à extraire le

lait
cou
a é
turb
P
nièr
écémé

Extr

Ex
mouv
celui

Le petit
L'appareil
L'appareil
L'appareil
L'appareil

Ave l

Le petit a
L'appareil
Le petit a
L'appareil

Les ro
chine ce
cilement

lait écrémé, de manière à ce que tout (le lait et la crème) s'écoule par le tube de la crème. Après que la crème la plus riche a été enlevée, on introduit un flot intermittent de lait dans la turbine. L'opération doit durer au moins un quart d'heure.

Par ce moyen, on peut écrémer le "dernier contenu" de manière à ne laisser que 0.15 0/0 de matière grasse dans le lait écrémé.

Extrait du 18^e rapport de M. F. N. Fjord publié à Copenhague le 24 Octobre 1883.

Expériences comparatives sur la force motrice requise pour mouvoir le petit appareil centrifuge de Burmeister & Wain et celui de Laval.

XIII.

<i>Avec l'emploi d'un pouvoir à vapeur</i>			
	Lbs de lait par heure.	Vitesse révolutions à la minute	Force de chevaux
Le petit appareil Centrifuge Burmeister & Wain.	700	3,000	0.75
L'appareil centrifuge de DeLaval.	700	7,000	1.03
L'appareil " do do.	700	7,000	1.20
L'appareil centrifuge Burmeister & Wain.	450	2,400	0.53
L'appareil " de De Laval.	450	5,600	0.70
<i>Avec l'emploi d'un manège et un seul cheval</i>			
	Lbs de lait par heure	Vitesse révolutions à la minute	Force de chevaux
Le petit appareil Burmeister & Wain.	700	3,000	0.88
L'appareil de De Laval.	700	7,000	.....
Le petit appareil Burmeister & Wain.	450	2,400	0.63
L'appareil de De Laval.	440	5,600	0.81

Les résultats de ces expériences démontrent que la petite machine centrifuge de Burmeister & Wain peut être mue très facilement par un cheval.

Pour 2000 révolutions à la minute, et un écrémage de 300 lbs à l'heure, elle requiert $\frac{1}{2}$ force de cheval.

Pour 2400 révolutions à la minute, et un écrémage de 450 lbs à l'heure, elle requiert $\frac{3}{4}$ de force de cheval.

Pour 3000 révolutions à la minute, et un écrémage de 700 lbs à l'heure, elle requiert 1 force de cheval.

Dans la série d'expériences faites en employant un manège et un seul cheval, il a été impossible de déterminer la force requise pour faire marcher la machine centrifuge de De Laval à une vitesse de 7000 révolutions à la minute.

Dans la série d'épreuves correspondante, avec l'emploi de la vapeur, on voit qu'il a fallu la force de 1.03 cheval et même 25 0/10 de plus pour mettre en mouvement la même machine.

À présent, si on prend en considération, la force requise pour mettre en mouvement le manège, les roues de l'engrenage et l'arbre de couche, il est évident qu'avec une vitesse de 7000 révolutions à la minute et un écrémage de 700 lbs de lait par heure, la machine centrifuge de De Laval demande une force motrice bien au-delà de celle qu'un cheval peut donner.

Expériences comparatives sur l'efficacité de l'écrémage, en rapport avec la force motrice requise pour mouvoir la machine centrifuge de Burmeister & Wain, et celle de De Laval.

XIV.—Egalité de travail par heure. Force motrice inégale

	Pourcentage de matière grasse dans le lait écrémé.		
	Epreuve spéciale	Tout le lait.	
		Trouvé dans environ 200 lbs	Écoulé dans une heure.
<i>1ère. série 450 lbs à l'heure</i>			
A. Burmeister & Wain. Vitesse 2400. Force 0.68	0.25 0/10	0.21 0/10	0.23 0/10
B. DeLaval " 5600. " 0.81	0.23 0/10	0.23 0/10	0.23 0/10
<i>2ème. Série, 700 lbs. à l'heure,</i>			
A. Burmeister & Wain. Vitesse 3000. Force 0.88	0.30 0/10	0.22 0/10	0.28 0/10
B. DeLaval " 7000. " 1.20	0.29 0/10	0.29 0/10	0.29 0/10

Avec l'épreuve spéciale la machine de De Laval a eu l'avantage
 " " Tout le lait " de Burmeister a eu "
 " " Tout le lait écoulé dans une heure, les résultats
 sont les mêmes.

Dans la première série, la machine de De Laval a requis 29
 0/0 plus de force motrice que celle de Burmeister & Wain et
 dans la seconde 36 0/0.

*XV.—Egalité de travail par heure. Egalité de force
 motrice employée.*

	Pourcentage de matière grasse dans le lait écrémé.		
	Epreuve spéciale.	Tout le lait.	
		Trouvé dans 200 lbs.	Écoulé dans une heure.
<i>3ème Série 450 lbs à l'heure.</i>			
A. Bur. & Wain. Vitesse 3000. Force employée	0.81	0.14 0/0	0.12 0/0
B. DeLaval " 5600. " "	0.81	0.23	0.13 0/0
			0.25
<i>4ème Série 600 lbs à l'heure.</i>			
A. Bur. & Wain. Vitesse 2950. Force employée	0.83	0.23	0.17
B. DeLaval " 5600. " "	0.83	0.38	0.21
			0.37

Ici encore la machine centrifuge de Burmeister a eu l'avantage non seulement dans l'épreuve de tout le lait écoulé, mais aussi dans l'épreuve spéciale.

Dans l'épreuve spéciale seulement, l'appareil centrifuge de De Laval a laissé dans la 1^{re} série, 64 0/0 et dans la 4^e série 65 0/0 de plus de matière grasse dans le lait écrémé que la machine de Burmeister & Wain.

Cette différence démontre qu'en calculant 25 lbs de lait par lb. de beurre, la machine Burmeister & Wain peut donner de 2 3/4 à 3 3/4 0/0 plus de beurre que celle de De Laval.

XVI.—Inégalité de travail par heure. Egalité de force motrice employée.

	Pourcentage de matière grasse dans le lait écrémé.		
	Épreuve spéciale.	Tout le lait	
		Trouvé dans environ 200 lbs	Ecolé pendant une heure
<i>5ème Série. Force employée 0.81 par chaque.</i>			
A. Bur. & Wain 2875. Travail par heure 565 lbs...	0.21	0.17	0.20
B. De-Laval 5000. " " 450 lbs...	0.24	0.25	0.24

Le résultat de ces dernières expériences démontre clairement qu'avec l'emploi de la même quantité de force motrice la petite machine centrifuge de Burmeister & Wain peut écrémer 115 lbs de lait ou 33 0/0 de plus par heure que la machine centrifuge de De Laval, et cela d'une manière plus complète.

Perfectionnements divers de la machine centrifuge de Burmeister & Wain

Les nouveaux perfectionnements sont les suivants :

1. Un indicateur de vitesse.
 2. Une base de construction différente de la première, qui donne plus de solidité à la machine, et qui facilite le nettoyage.
- Voir figure I.

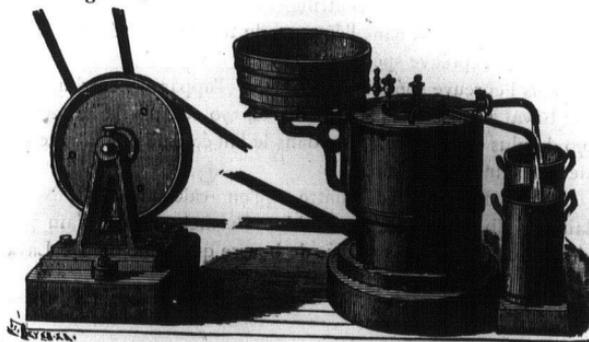


FIG. I

4. D
[voir d,

3. Un appareil contrôleur indiquant par heure, l'écoulement du lait.

Cet appareil consiste dans un petit réservoir en fer étamé muni de passeroies et de deux tuyaux verticaux par lesquels s'écoule le lait dans la turbine centrifuge [voir a, b, c, d, fig. 2 et b, b, fig. 3].

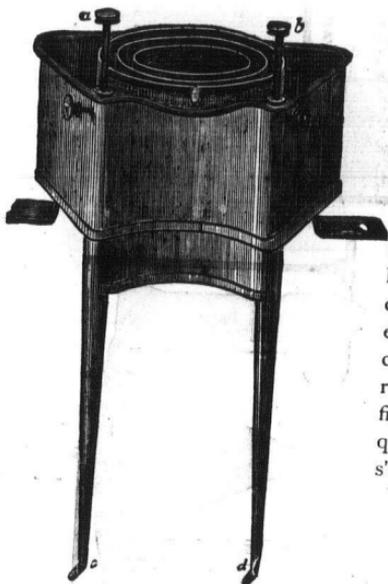
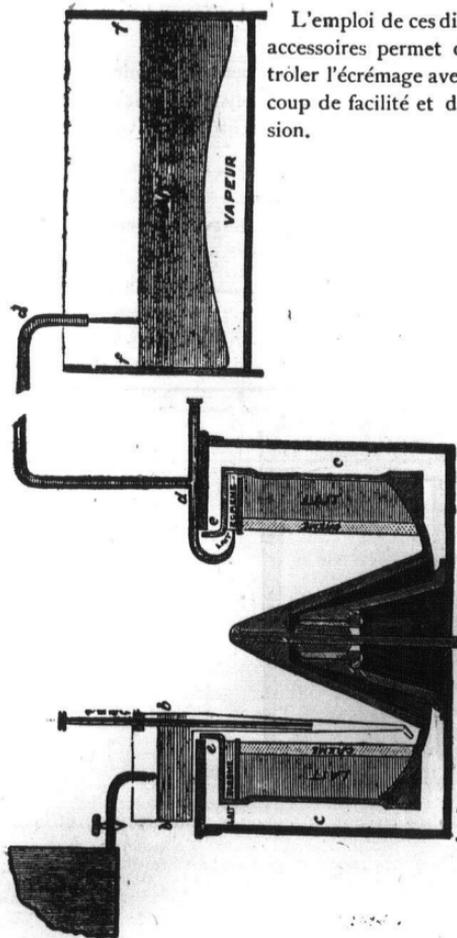


FIG. 2

4. Deux tubes servant à élever le lait écrémé et la crème [voir d, d, fig 3].

Dans ces tubes verticaux se trouvent deux tiges mobiles, disposées de manière à ce qu'elles s'élèvent ou s'abaissent selon que l'on veut augmenter ou diminuer l'écoulement du lait, dans la machine. Une échelle graduée placée à la partie supérieure de ces deux figures, indiquent la quantité de lait qui s'écoule par heure.



L'emploi de ces différents accessoires permet de contrôler l'écrémage avec beaucoup de facilité et de précision.

Ro
sér
-diff
-doi
-nou
N
nou
aux
terie
l'exp
plète
le m
d'exp
Po
sidér
un pe
Av
cutter

CONCLUSION

L'extrait du rapport de M. J. N. Fjord, professeur au collège Royal d'agriculture du Danemark donne une idée du travail sérieux que l'on fait dans les pays scandinaves pour résoudre les différentes questions qui se rattachent à l'industrie laitière, et doit nous encourager à poursuivre avec ardeur les études que nous avons commencées dans notre province.

Nous n'avons pas de système de fabrication du beurre que nous pouvons appeler le nôtre, c'est-à-dire spécialement adapté aux besoins du pays. Celui que nous employons dans nos laiteries privées et co-opératives [*beurreries*] vient de l'étranger, et l'expérience a amplement prouvé qu'il ne répond pas complètement aux exigences de la situation. Il importe donc de le modifier et de l'adapter surtout à la production des beurres d'exportation.

Pour arriver à ce but, il faut exécuter un nombre assez considérable d'expériences, qui demandent du temps, des soins et un peu d'argent.

Avis donc à qui doit et peut nous fournir les moyens d'exécuter ces expériences pour le bien de la province de Québec.

S. M. BARRÉ.

FIG 3.

FABRICATION DOMESTIQUE DU BEURRE

CONFÉRENCE PAR M. W. H. LYNCH

Vous serez peut-être étonnés, messieurs, de me voir devant cette assemblée avec ces instruments qui sont ma propriété par droit de brevet. Comme j'ai été invité spécialement par vos officiers à donner une conférence descriptive de la méthode de fabrication du beurre que je prêche, j'ai cru devoir mettre de coté les scrupules qui m'ont souvent, à la connaissance de quelques-uns de vos officiers, empêché de parler comme je le désirais devant des réunions du genre de celle-ci. Des récompenses obtenues dans des concours publics, tout dernièrement encore, me font croire qu'il n'y a pas de présomption de ma part à avoir confiance dans l'utilité de ces inventions. Je dirai même plus ; je m'inspire d'une idée patriotique en affrontant les critiques qui ne sont pas épargnées à ceux qui paraissent prêcher pour eux-mêmes : si cette série d'instruments que vous voyez là doit être utile à quelqu'un, je voudrais que mes compatriotes de la province de Québec, où j'ai toujours vécu, en profitassent avant

tous les autres. Avec ces quelques explications j'entre en matières.

On a cru, pendant longtemps, qu'il fallait être doué de certaines aptitudes toutes particulières pour bien fabriquer le beurre ; on entendait souvent dire qu'il y avait des secrets de fabrication dans cette industrie. Je ne suis pas prêt à soutenir que pareille erreur n'ait pas un peu contribué à tenir nos cultivateurs dans une routine très dommageable, en les faisant désespérer de pouvoir lutter avantageusement avec ces excellents fabricants de beurre dont tout le secret était des soins plus attentifs, une observation constante et intelligente dans toutes leurs opérations, et une habileté manuelle dirigée d'après ces observations.

Je me suis inspiré d'une idée opposée à ces préjugés ; cette idée est celle-ci : La fabrication du beurre est une opération presque entièrement mécanique, qui, dans une certaine mesure, peut être rendue beaucoup plus facile par la perfection des instruments de fabrication. Par exemple, quelle différence entre la méthode qui enseignerait à connaître la température du lait ou de la crème avec la main, et celle qui conseille de se servir d'un thermomètre.

Après avoir étudié consciencieusement les traités des meilleurs auteurs en ces matières, j'ai pris, à chacun, tout ce que j'ai trouvé bon et utile et je l'ai appliqué de mon mieux. Avec votre permission, je vais faire une courte revue de ces instruments en vous expliquant les principes dont ils sont l'application.

SEAU-COULOIR POUR LA TRAITÉ DES VACHES.—Une des conditions essentielles de la bonne fabrication, c'est la propreté. On ne fera jamais de bon beurre avec du lait malpropre. Or la traite est justement le point de départ de la propreté du lait. Avec ce seau-couloir, pourvu d'un couvercle à entonnoir sous lequel s'adapte un linge, le lait arrivera dans le vaisseau tout coulé ; les poils de vache et les saletés que l'animal fait voler avec sa queue pendant la traite ne peuvent plus tomber dans le

lait. L'odeur animale accentuée qui persiste souvent après un bon refroidissement du lait, est due la plupart du temps à ces impuretés ; celles-ci supprimées, il sera facile d'avoir du lait qui ne sent plus la vache après quelque temps de repos.

CRÉMEUSE.— Cette crémeuse qui est toujours assez grande pour contenir toute la traite, est basée sur le principe de la nécessité de faire crémier le lait à basse température, pour obtenir toute la crème, et la crème douce. Le cercle extérieur qui est à sa partie supérieure doit être rempli d'eau froide ; on peut facilement l'emménager de façon à y entretenir un courant d'eau ; le lait le plus chaud, se tenant toujours à la partie supérieure du vase, vient en contact avec l'eau, se refroidit et descend à la partie inférieure ; il s'établit ainsi un courant qui est assez actif dans les premiers moments du refroidissement. Il convient de laisser le vase découvert quelque temps après qu'on y a mis le lait, et même d'agiter ce dernier pendant quelques minutes pour en chasser toute l'odeur animale. A sa partie inférieure, la crémeuse est perforée, en côté, sur deux ou trois pouces de hauteur ; le fond se trouve immédiatement audessus de cette bande perforée. Cette disposition a pour but de faciliter le réchauffement du lait dans les temps froids, en mettant la crémeuse dans un vase contenant de l'eau chaude. Le réchauffement du lait, suivi d'un refroidissement assez prompt, aide beaucoup l'ascension de la crème ; cette opération est surtout utile à la fin de l'automne, au commencement de l'hiver, époque de la fin de la lactation, où le lait est affecté d'une espèce de torpeur, et rend moins facilement sa crème. La crémeuse est encore pourvue de trois robinets pour l'écémage. Quand toute la crème est séparée, on laisse écouler le lait par le robinet inférieur jusqu'à ce que la crème soit rendue vis-à-vis l'un des robinets supérieurs, ce qui se voit par le regard en verre placé sur le flanc de la crémeuse. La crème n'est pas toute également bonne dans le même vaisseau ; la moitié supérieure de la crème est bien préférable à la moitié inférieure, si donc vous

aim
qu'e
moi
tiren
qui
de n
caut
B.
il n'y
beurr
tomb
plus
chine
cause
mouv
mais
au m
essieu
sert à
travai
l'intér
térieur
une es
me ess
la bara
sert au
attenti
ment i
de n'éc
crème
dre le l
certain
beurre
qui pro

almez à profiter de ce fait, laissez la crème descendre jusqu'à ce qu'elle soit au niveau du robinet supérieur, moitié dessous, moitié dessus. Laissez écouler la moitié supérieure, et vous tirerez l'autre moitié comme d'ordinaire avec le second robinet qui est placé un peu plus bas. Inutile d'ajouter que pour faire de mauvais beurre, on n'a pas besoin de prendre tant de précautions.

BARATTE.— Cette baratte quadrangulaire est des plus simples ; il n'y a absolument rien à l'intérieur. C'est vous dire que le beurre se sépare de la crème par la concussion, c'est-à-dire, en tombant sur les parois de la baratte. C'est le système le plus rationnel auquel reviennent les inventeurs de bien des machines compliquées et coûteuses qui n'ont eu de vogue qu'à cause de leur imposante structure. La machine est mise en mouvement par la manivelle dont l'axe est fixé après la baratte ; mais celle-ci tourne, à l'autre extrémité, sur l'essieu qui est fixé au moyen d'une cheville après le cadre qui la soutient. Cet essieu creux, est recourbé dans l'intérieur de la baratte ; il sert à donner de l'air à l'intérieur de la baratte, parce que le travail réchauffe la crème et produit une expansion des gaz à l'intérieur de la machine ; avec ce tube-essieu, la pression à l'intérieur est la même que celle de l'atmosphère, et il se produit une espèce de ventilation que bien des auteurs considèrent comme essentielle. L'ouverture que l'on remarque dans le côté de la baratte, et qui se ferme avec une cheville pendant le battage, sert au lavage du beurre dans la baratte. Ici, j'attire votre attention toute spéciale, parce qu'il s'agit d'un point excessivement important, pour ceux surtout qui ont la mauvaise habitude de n'écrémer le lait que quand il est caillé et qui obtiennent la crème mêlée de lait plus ou moins coagulé. Si vous faites prendre le beurre en pain dans la baratte, il se trouve toujours une certaine quantité de lait caillé emprisonné dans la masse du beurre ; or ce caillé se gâte et rancit très vite ; c'est ce caillé qui produit les stries ou rayures blanches qu'on voit souvent

dans les beurres de qualité inférieure, et qui sont inférieurs à cause de cela même. Le lavage du beurre dans la baratte, à pour but d'éloigner cette cause d'infériorité si fréquente chez nous. Je ne veux pas entrer dans les discussions sans fin qui ont lieu au sujet de la pratique du lavage du beurre ; bien que j'y sois absolument favorable, je la considère ici plutôt comme un remède indispensable à un état de choses regrettable. Voici comment il faut procéder : Dès que le beurre commence à être en grains de la grosseur d'une tête d'épingle, vous placez la baratte de côté, pour que l'ouverture de la cheville se trouve en haut. Versez dans la baratte une certaine quantité de saumure très légère ; refermez l'ouverture et faites quelques tours à la baratte. Prenez ensuite un tube de ferblanc troué à couloir, d'une longueur correspondant à la largeur intérieure de la baratte et pourvue d'une annexe en ferblanc plein, introduisez-le dans la baratte par l'ouverture dans laquelle il s'adapte parfaitement ; fermez ce tube avec la cheville et replacez la baratte dans sa position normale. Après quelques minutes de repos, le beurre flottera sur le liquide dans la baratte, le lait de beurre et les morceaux de lait caillé seront mêlés avec la saumure légère, et même seront au fond de la baratte. Enlevez la cheville qui ferme le tube, et laissez écouler jusqu'à ce que le beurre commence à sortir. Recommencez l'opération une ou deux fois, et après cela vous pourrez faire prendre le beurre en pain dans la baratte, avec peu ou point de danger de le voir gâter par le lait caillé. En passant, je me permets d'ajouter un conseil : les acheteurs de beurre n'aiment pas à voir les lits différents de couleur et de qualité dans une même tinette, ce qui arrive bien souvent dans les laiteries privées, où l'on ne peut faire tout une tinette de beurre à la fois. Vous pouvez éviter facilement cet inconvénient. Il suffit pour cela, d'enlever le beurre de la baratte après le dernier lavage, quand il est encore en grains ; gardez-le dans une très grande tinette adaptée à cet usage, avec une saumure faible, et amassez-le jusqu'à ce qu'il y en ait de

quoi remplir une tinette, pour le travailler tout à la fois, en sauvant ainsi beaucoup de main d'œuvre. Le beurre peut se conserver presque indéfiniment, avec une bonne saumure, quand il est en grains ; parce que, en cet état, la saumure le pénètre en tous sens.

MALAXEUR.—Cet appareil pour travailler le beurre n'a rien de particulier qui le distingue des malaxeurs ordinaires, mais il occupe une place importante dans la bonne fabrication. S'il est une pratique détestable et dangereuse, c'est bien celle de travailler le beurre avec la main. Le professeur Sheldon disait qu'il faut observer en faisant le beurre, les points suivants : 1. La propreté ; 2. La température ; 3. La propreté ; 4. La température, et ainsi de suite à l'infini. La température influe d'une manière considérable sur les produits qu'on obtient. Il faut faire crémér à une température basse, toujours au dessous de 60 degrés Fahrenheit ; il faut battre la crème dans la baratte entre 58 à 65 degrés au plus ; il faut délayer et malaxer le beurre à une température aussi et même plus basse, et le conserver à une température de 70 degrés au plus. Si donc vous délayez le beurre avec la main, qui a une température moyenne de 95 degrés, vous vous mettez en contradiction avec les principes les plus élémentaires et les plus essentiels de la fabrication. Vous rendez le beurre huileux, vous diminuez ses qualités de conservation et, pardessus le marché, la transpiration de la main qui travaille y met une saveur qui est loin de lui être avantageuse. Travaillez donc le beurre avec le malaxeur toujours, et jamais avec la main.

TINETTE.—S'il est essentiel de bien faire le beurre, il est aussi important de le bien conserver. J'ai préparé une tinette à fermeture hermétique qui offre des avantages appréciables. La tinette étant remplie, on fixe le couvercle avec de petites bandes de fer blanc, on renverse la tinette, dont le fond est légèrement bombé. Par la bonde qui est percée dans le fond de la tinette, on fait un trou de sonde à travers le beurre et l'on introduit la

saumure. L'air vient s'échapper par la bonde, et quand il est tout expulsé, on ferme celle-ci avec le bouchon. C'est peu de chose de plus que le procédé ordinaire, mais c'est beaucoup pour la bonne conservation du beurre que de l'avoir ainsi mis à l'abri de l'air.

THERMOMÈTRE.—Après ce que j'ai déjà dit au sujet de la température, vous ne vous étonnez pas que j'aie ajouté à tous ces instruments un thermomètre qui en est le complément indispensable. Cet instrument porte en abrégé, les indications de température que j'ai résumées tantôt.

Voilà, messieurs, les instruments que j'ai associés pour en faire une série raisonnée ; je me suis efforcé d'allier les principes de la théorie à la simplicité dans la pratique. Et je puis m'appuyer d'expériences répétées, pour vous dire qu'ils rencontrent parfaitement ce que j'attendais d'eux.

Il suffit d'une dose ordinaire de sens commun pour apprendre avec eux, en bien peu temps, à faire d'excellent beurre. Quant à ceux qui sont déjà au courant de la fabrication, il suffit d'une séance pour se corriger de bien des petits défauts malheureusement encore trop répandus. Il se perd encore des millions de dollars dans le pays par cette fabrication défectueuse.

Ma conférence est terminée, messieurs ; il ne me reste plus qu'à souhaiter à notre société le succès complet dans l'entreprise qu'elle poursuit activement : l'amélioration de l'industrie laitière en ce pays, industrie d'un intérêt si général comme tout ce qui tient au sol.

BOITES A FROMAGE

MÉMOIRE DE M. J. M. JOCELYN

L'orme est actuellement l'essence la plus employée dans la fabrication des boîtes à fromage ; mais la qualité d'orme convenable devient de plus en plus rare, et sa disparition presque complète n'est plus qu'une question de temps.

Outre cela, l'orme n'est pas ce que l'on peut désirer de mieux pour la fabrication des boîtes, pour plusieurs raisons : 1. Les boîtes d'orme ne peuvent fermer assez juste pour être entièrement à l'épreuve de l'air, des mouches et de la poussière ; 2. Elles occupent trop de place dans les entrepôts et dans les navires ; 3. Elles se brisent facilement et exposent par là le fromage à de graves dommages ; 4. Dans ces boîtes, le fromage sèche de 5 à 10 pour cent de plus qu'il est nécessaire ; 5. Elles ne peuvent pas être expédiées toutes montées à de longues distances, à cause du coût élevé du transport, et si elles sont expédiées non montées, il faut pour les monter, les plier à la vapeur sur des machines spéciales.

Maintenant, il est une matière première qui se trouve en abondance, à bon marché, et qui convient parfaitement sous tous les rapports à la fabrication des boîtes ; c'est la pulpe végétale.

Les avantages qu'offriraient ces boîtes sont nombreux : 1. Elles peuvent être faites pour fermer hermétiquement, pour que les mouches et la poussière ne puissent y pénétrer ; 2. Dans une boîte à fermeture hermétique, le fromage s'évaporerait beaucoup moins, assez peu même pour sauver de une à quatre livres de fromage sur chaque meule ; 3. L'espace occupé dans l'entrepôt ou dans le navire serait de 15 pour cent moindre que par la boîte d'orme ; 4. Les boîtes de pulpe pourraient être expédiées non montées à de grandes distances, et montées dans la fromagerie même, au besoin, sans autre trouble que celui de les former sur un bloc de bois, de dimension proportionnée aux moules ; 5. Il y aurait économie d'au moins $7\frac{1}{2}$ pour cent dans le coût du transport, la boîte de pulpe ne devant pas peser plus de 3 ou 4 livres ; 6. Les dommages par les boîtes cassées et les frais de réparation seraient complètement supprimés ; ces dommages peuvent être estimés à 10 pour cent du coût des boîtes.

Avec ces données, voici ce que coûte réellement une boîte d'orme :

Achat de la boîte.....	\$0.15
Perte de 2 lbs de fromage.....	0.20
" de 12 o/0 sur fret (espace et poids)..	0.10
" par boîtes cassées et réparations.....	0.01 $\frac{1}{2}$
" par les mouches, poussière, $\frac{1}{4}$ de cent par lb.	15
Coût réel de la boîte.....	<u>\$0.61 $\frac{1}{2}$</u>

Or si l'on peut acheter une boîte de pulpe à moins que \$0.61 $\frac{1}{2}$ il y aurait réellement économie. Pourquoi d'ailleurs ne pourrait-on pas acheter la boîte de pulpe à 15 cents de même que la boîte d'orme ? Je ne vois rien qui s'y oppose ; et même,

je crois que, cette industrie une fois établie, on pourrait fabriquer la boîte de pulpe à un prix inférieur.

Afin de faire vérifier ce point et afin d'aider la recherche de la meilleure manière de fabriquer ces boîtes, j'é mets le vœu que cette association demande au gouvernement fédéral d'offrir une prime d'au moins \$1000, à la personne qui fabriquera de la pulpe végétale, la boîte la mieux adaptée au commerce du fromage, tant sous le rapport des qualités propres à ces boîtes que de l'économie ; et personne ne devra être admis à concourir, à moins qu'il ne s'oblige, sous une garantie satisfaisante, à fournir la demande du marché, fût-elle d'un million de boîtes par an, après 1884, à un prix fixé dans l'entrée au concours pour la prime.

Respectueusement soumis,

J. M. JOCELYN.

LA VÉRITÉ EN RIAN

Ce qui suit est la traduction d'un travail fait par M. Wrightson, un des acheteurs de fromage de la maison Ayer & Cie, de Montreal. Cette spirituelle critique des défauts dominants de la mauvaise fabrication du fromage a obtenu une mention avec prix spécial dans un concours organisé au Wisconsin, l'an dernier.

Comme c'est le hasard et des causes accidentelles qui régissent toute la fabrication du fromage, par exception, la propreté, l'attention, le soin et la méthode sont des choses dont on n'a pas le moins du monde à se préoccuper. Et comme c'est surtout variété que demande le marché, les fromageries devraient faire en sorte que chaque meule qu'elles livrent au commerce ait une forme, des qualités et des dimensions uniques et propres. Il faudrait que la charge d'un char provenant de fabriques voisines, offrit à l'œil les échantillons les plus variés et les plus dissemblables sous tous ces rapports; cela ne manquerait pas d'être intéressant, sinon profitable.

Une fromagerie ne peut être mieux placée que dans une mare bourbeuse, où toutes les puanteurs se développent à qui mieux mieux. Avec du lait empesté comme on en obtiendrait par ce moyen, on se sauverait la peine d'acheter des moulins à caillé, des agitateurs mécaniques et autres machines récentes mais coûteuses; on ne sentirait pas la nécessité d'avoir le travail intelligent d'un bon fabricant, et l'on se trouverait ainsi en bon état de défense contre l'invasion du progrès.

Les patrons doivent écrémer un peu ou, tout au moins, garder les égouts à la maison. Qu'ils aient bien garde de ne jamais refroidir le lait pour en chasser l'odeur animale! ce serait montrer peu de reconnaissance pour la pauvre bête qui l'a produite.

Ramenez toujours le petit-lait dans la canistre au lait; c'est la meilleure recette connue pour donner au fromage le goût si recherché de fond-de-cuve-à-petit-lait, et le moyen le plus efficace de le faire vendre bon marché.

La présure ne doit pas être employée avant qu'elle sente mauvais ou, tout au moins, avant qu'elle soit légèrement décomposée. Si l'on a soin de faire varier sa force et de l'employer en quantité irrégulière, on obtiendra encore variété dans ses effets et l'on produira facilement du fromage qui devra être consommé au pays, faute d'acheteurs.

Si la couleur est d'une qualité inférieure, il suffira de la mêler à moitié au lait pour obtenir infailliblement un barriolage de nuances qui sera certainement très admiré.

Il faut couper le caillé en morceaux de deux grandeurs différentes, et le laisser prendre en pain pendant la cuisson qui sera en conséquence inégale ; ce procédé nouveau donnera deux qualités de fromage dans la même meule. Et si le caillé a été mis en moule suffisamment sur, le fromage versera, de joie, bien des larmes inaperçues dans la chambre à sécher et en route pour la consommation.

Ne passez jamais le caillé au moulin ; cette opération donne un fromage trop ferme et sans acidité, et votre fabrique serait privée de l'assortiment ordinaire de boulets, et aussi de ces fromages troués et spongieux qui soulèvent si curieusement le couvercle des boîtes pour voir, de leurs yeux, ce qui se passe au dehors.

Employez toujours du sel gros et commun ; pesez-le sur des balances rouillées, pour vous habituer à deviner les pesées au coup-d'œil.

Quand le caillé est dans les moules, on le laisse découvert pour qu'il se refroidisse ; le résultat qu'on obtient c'est que l'écorce du fromage se fendille et offre un asile convenable aux œufs de la mouche à fromage.

Ne pressez pas le fromage graduellement, ce serait trop faire durer le supplice ; mais serrez-le une bonne fois pour toutes, et portez-le au séchoir quand le cœur vous en dira.

Avec tout cela, reposez-vous en la Providence du soin de régler la température voulue, et le succès sera votre récompense.

(Traduit pour le rapport de la Société d'industrie laitière.)

RAPPORTS DE FABRIQUES

SAISON 1884

A L'HONORABLE BOUCHER DE LABRUÈRE,
Président de la Société d'Industrie Laitière,
St-Hyacinthe.

M. le Président,

C'est avec un bien vif regret que je me vois dans l'impossibilité d'assister à la convention de la Société d'industrie laitière qui doit avoir lieu les 14 et 15 courant.

Étant hautement intéressé dans cette industrie, j'aurais beaucoup aimé prendre part aux délibérations qui doivent avoir lieu à cette convention.

Mais comme je ne puis m'y rendre, vu la fermeture de la navigation avant ce temps là, je croirais manquer à mon devoir en ne vous communiquant pas le rapport de nos opérations de cette année, qui vous démontrera combien est grand le mérite de Messieurs S. Lesage, l'âme de notre industrie, et S.M. Barré, d'avoir introduit dans notre pays, ce beau système d'écémage par le moyen des séparateurs centrifuges, qui est le plus prompt, le

plus simple, le plus parfait et le plus efficace, et qui, outre cela, extrait du lait, de la crème et par conséquent du beurre, une quantité considérable d'impuretés que les autres systèmes d'écrémage sont impuissants à enlever ; par là on obtient un produit plus sain, plus pur. Et de plus nous pouvons contrôler l'acidulation de la crème, produire un beurre plus ferme et de qualité supérieure.

Inutile pour moi de chercher à vous démontrer les avantages du système centrifuge, lorsque je sais que vous comptez parmi vos directeurs, l'homme même qui l'a introduit dans notre pays, Ce n'est que pour lui rendre justice que j'ai cru devoir vous donner les avantages que j'y trouve, et que je puis hautement recommander.

Tableau proportionnel du rendement en beurre du 2 Juillet au 15 Octobre

Semaines	Lbs de lait	Lbs de beurre	Lbs de lait par Lb. de beurre.	Lbs de beurre par 100 lbs de lait.
Du 2 au 8 Juillet..	21,063	894	23.54	4.27
" 9 " 15 "	21,648	932	23.22	4.31
" 16 " 22 "	21,123	920	22.96	4.36
" 23 " 29 "	20,325	899	22.60	4.42
" 30 " 5 Aout...	20,275	868	23.34	4.28
" 6 " 12 "	19,207	815	23.47	4.26
" 13 " 19 "	17,945	787	22.80	4.39
" 20 " 26 "	17,676	772	22.90	4.36
" 27 " 2 Septemb	16,854	755	22.30	4.48
" 3 " 9 "	15,178	683	22.20	4.50
" 10 " 16 "	13,689	648	21.10	4.74
" 17 " 23 "	12,054	575	20.95	4.78
" 24 " 30 "	10,689	534	20.00	5.00
" 1 " 7 Octobre	8,815	319	20.05	4.98
" 8 " 15 "	9,830	496	19.80	5.05
	246,401	10,897	22.61	4.43

Ces rendements inusités ne sont certainement pas dus à la richesse du lait, mais bien à l'efficacité de l'écrémage, car l'épreuve du lait ne nous a donné que 10 par cent comme richesse moyenne.

Notre bâtiment est de 65 pieds sur 25 à part la chambre du moteur.

Un récipient Burrell et Whitman, deux séparateurs centrifuges, une baratte Blanchard, un malaxeur Mason et un moteur à vapeur forment les parties les plus importantes de l'installation.

L'installation a coûté \$3000 ; on peut y fabriquer 1000 lbs. de beurre par jour.

Je suis heureux de vous dire que les cultivateurs de cette paroisse ont compris l'importance qu'il y a de bien traiter leurs vaches laitières ; ils se proposent de bien les hiverner afin de pouvoir en tirer profit l'été prochain.

Nous avons fait deux ventes de beurre ; celui de juillet et août a rapporté 20 cts et celui de septembre et octobre 24 cts.

Le tout respectueusement soumis.

PAUL COUTURE, propriétaire.

OCTAVE COUTURE, directeur.

Notre-Dame de Laterrière, Saguenay, 6 novembre 1883.

St-Hugues, 13 novembre 1883.

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous adresser le rapport des opérations de l'année à la fabrique de MM. Louis Timothée Brodeur & Cie.

Lait reçu, lbs..... 443,083.

Rendement en fromage.. 48,539.

Le fromage vendu à plus de $9\frac{3}{4}$ cents a rapporté \$4741.26, laissant, après déduction des frais de fabrication, \$4013.21 à distribuer parmi les patrons, ou à peu près \$0.90 $\frac{3}{4}$ par cent livres de lait fourni. Il a fallu environ 9 1-8 livres de lait par livre de fromage, comme moyenne de la saison.

Respectueusement soumis,

DAMASE LUSSIER, fabricant.

CONVENTION DE RICHMOND

M. W. H. Lynch, l'un des directeurs de la Société d'industrie laitière, a formé, dans le district de St-François, pour nos compatriotes de langue anglaise, une association locale qui a tenu sa première assemblée à Richmond, les 26 et 27 février dernier. Cette association locale a reçu une subvention de la société d'industrie laitière, pour l'aider dans ses premiers pas.

La réunion a été très intéressante. On remarquait parmi les personnes présentes : M. E. A. Barnard, Directeur de l'Agriculture de cette province, le professeur Arnold, de Rochester E.U., Messieurs D. D. Derbyshire, président de l'association des laitiers d'Ontario-Est, M. J. M. Jocelyn, de Stanstead, le Rév. M. W. F. Clark, du *Farmer's Advocate*, de London, O., M. D. J. Richard, de Picton, O., et une foule d'autres personnes bien connues.

Les officiers de la nouvelle association, pour l'année courante, sont les messieurs dont les noms suivent :

Président : Lord Aylmer ; Vice-présidents : T. P. Stockwell, et les vice-présidents des sociétés d'agriculture des districts de St François et Arthabaska. Le bureau de direction se compose des secrétaires-trésoriers des sociétés d'agriculture et de Messieurs J. Picard, M.P.P., Jos. Miller, W. Morrison, Thomas Evans, W. Healy, Jos. Aikenhead, R. M. Tyler, et J. Cassidy.

5

U

Le

A

A

I

Rap

Rap

Rap

Dis

Con

Conf

Conf

Disco

TABLE DES MATIERES

Un appel	I
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 sociétés de fabrication.	5
Interprétation de l'acte pour imposer certaines taxes directes sur certaines corporations commerciales.....	8
Rapport officiel de la réunion annuelle.....	13
Rapport annuel des directeurs.....	19
Rapport des professeurs.....	28
Discours d'ouverture.....	31
Conférence de M. E. A. BARNARD, Soins et nourriture du bétail	37
Conférence de M. J. DE L. TACHÉ, Epreuve du lait.....	46
Conférence de M. J. A. COUTURE, Les races laitières	66
Discours de M. SIMÉON LESAGE.....	85

Conférence de M. J. M. ARCHAMBAULT, Fabrication du fromage canadien.....	88
Conférence de M. J. LOUIS LEMIRE, Agriculture et industrie laitière.....	103
Conférence de M. S. M. BARRÉ, Les Centrifuges.....	111
Conférence de M. W. H. LYNCH, Fabrication domestique du beurre.....	134
Mémoire de M. J. M. JOCELYN, Boîtes à fromage	141
La Vérité en riant.....	144
Rapports de fabriques.....	146
Convention de Richmond	149



..... 88

..... 103

..... 111

..... 134

..... 141

..... 144

..... 146

..... 149



APPAREILS DE LYNCH.

MAISON FONDÉE EN 1845 - 10, RUE DE LA HARPE - PARIS