

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

Coloured covers/
Couverture de couleur

Coloured pages/
Pages de couleur

Covers damaged/
Couverture endommagée

Pages damaged/
Pages endommagées

Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée

Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées

Cover title missing/
Le titre de couverture manque

Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées

Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur

Pages detached/
Pages détachées

Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)

Showthrough/
Transparence

Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur

Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression

Bound with other material/
Relié avec d'autres documents

Continuous pagination/
Pagination continue

Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure

Includes index(es)/
Comprend un (des) index

Title on header taken from:/
Le titre de l'en-tête provient:

Blank leaves added during restoration may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.

Title page of issue/
Page de titre de la livraison

Caption of issue/
Titre de départ de la livraison

Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

Additional comments:/
Commentaires supplémentaires:

Les pages froissées peuvent causer de la distorsion.

This item is filmed at the reduction ratio checked below/
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10X	14X	18X	22X	26X	30X
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12X	16X	20X	24X	28X	32X



Publié pour le département de l'Agriculture de la Province de Québec (pour la partie officielle,) par
Eusèbe Sénécal & fils, Montréal.

Vol. XIV, No 6.

MONTREAL, JUIN 1891.

{ Un an \$1.00
payable d'avance

Abonnements à prix réduits.

“ En vertu de conventions expresses avec le gouvernement de la province de Québec, l'abonnement au *Journal d'agriculture* n'est que de *trente centins par an* pour les membres des sociétés d'agriculture, des sociétés d'horticulture et des cercles agricoles, pourvu que tel abonnement soit transmis, d'avance, à MM. Sénécal & fils, par l'entremise du secrétaire de telle société ou cercle agricole.”—RÉDACTION. Toute matière destinée à la rédaction doit être adressée à M. Ed. A. Barnard, Directeur du Journal d'agriculture, etc., Québec.

PARTIE OFFICIELLE.

Table des matières.

DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL D'AGRICULTURE, en date du 26 mai 1891	81
SILOS ET ENSILAGE—Circulaire de M. Ed. A. Barnard—Résumé de la question—Renseignements pratiques.....	84
ENSILAGE—Conférence de M. l'abbé Choquette—Fermentations et ferments—Perte en poids de la matière ensilée—Culture du blé d'inde au point de vue de sa valeur nutritive—Engrais chimiques—Analyse du lait—Discussion.....	85
GRANGES, ÉTALES, ETC., MODÈLES (suite, avec gravures)—Principes généraux—Charpente—Fermes—Liens—Soliveaux—Entourage et couverture.....	88
MESURES MÉTRIQUES ET MESURES CANADIENNES—Base du système métrique—Mesures de longueurs—Mesures de superficies—Mesures de capacité—Mesures de pesanteur.....	90
LE DRAINAGE—Conférence de M. Wm Ewing, (suite et fin).....	91
CORRESPONDANCE—Conférence sur l'industrie laitière.....	93
—Choix des arbres fruitiers, etc.....	93
—Colonisation au lac Témiscamingue.....	94
—40,000 lbs d'excellent beurre, sans fabrique... ..	94
—Les animaux de basse-cour dans les expositions	95
—Achat et emploi de semences.....	95
QUESTIONS DIVERSES—Beurre pour le marché anglais.....	95
—Pour arrêter la germination des patates... ..	96
BIBLIOGRAPHIE	96

Délibérations du Conseil d'agriculture en date du 26 mai 1891.

Le Conseil d'agriculture se réunit à dix heures du matin sous la présidence de l'honorable M. Joly de Lotbinière, président.

Sont présents les honorables MM. Joly de Lotbinière et Sylvestre, MM. Pilon, vice-président, N. S. Blackwood, Ant. Rocheleau, Aug. Guilbeault, Jérémie Descarries, I. J. A. Marsan, Eugène Casgrain, Aug. Casgrain, R. Marier et S. A. Fisher. Est aussi présent le docteur J. A. Couture D. M. V.—médecin vétérinaire du Conseil.

L'honorable Colonel Rhodes est retenu à Montréal, M. R. Ness est en Europe et l'honorable M. Ouimet est retenu chez lui par une indisposition assez grave.

Le président présente à ses collègues du Conseil d'agriculture monsieur Sydney A. Fisher de Knowlton, comté de Brome, dont la nomination par arrêté en conseil, (en date du 20 avril dernier,) est mise sur la table.

Lecture et adoption du procès verbal de la dernière réunion en date des 11 et 12 mars derniers.

Le président exprime le regret qu'il éprouve en annonçant au Conseil la mort de monsieur Hiram Douglass Moore, le 15 mai courant. Le Conseil est unanime à offrir à la famille de M. Moore ses profondes condoléances, et charge le secrétaire du conseil d'adresser à madame Moore copie de cette résolution.

M. Pilon secondé par M. Blackwood fait motion que le rapport suivant du président sur la demande du Dr. McEachrau soit adopté :

Le soussigné, chargé de faire rapport sur la demande de M.

McEachran d'être placé sur le même pied que le docteur Couture quant au salaire, à l'honneur de faire rapport.

Qu'en vertu d'un ordre en Conseil en date du 11 décembre 1886, dont copie est annexée au présent rapport, le docteur Couture a été spécialement chargé de plusieurs fonctions onéreuses qui requièrent de sa part des sacrifices de temps considérables et qu'en compensation un salaire de \$500 par année lui est accordé.

Que le docteur McEachran ne remplit pas les mêmes fonctions que celles pour lesquelles le docteur Couture reçoit ce salaire et que, par conséquent, votre comité ne croit pas qu'il ait droit au même salaire, mais qu'il recommande que chaque fois que le docteur McEachran se rendra à Québec pour assister aux séances de ce Conseil, il lui soit alloué une indemnité de \$20.00 plus ses frais de voyage et autres déboursés.

(Signé) H. JOLY DE LOTBINIÈRE,
Président du Conseil d'agriculture.

Copie du rapport d'un comité de l'honorable Conseil exécutif, en date du 11 décembre 1886, approuvé par le Lieutenant-Gouverneur le 11 décembre 1886.

No 501. Sur la nomination d'un médecin vétérinaire.

L'honorable commissaire de l'agriculture et des travaux publics, dans un mémoire en date du 11 décembre courant (1886), recommande que le docteur J. A. Couture, professeur d'art vétérinaire, à l'Université Laval, soit attaché au département de l'agriculture et des travaux publics comme médecin vétérinaire, avec charge :

1. De surveiller, pour le département, les opérations de la ferme subventionnée par le gouvernement pour la production et la distribution de la lympe animale ;

2. De visiter les troupeaux de bestiaux aux expositions agricoles et chez les particuliers et de donner une ou plusieurs conférences à chacune de ses visites, selon les instructions du département de l'agriculture ;

3. De tenir, pour le département, le livre de généalogie et le livre d'or de la race bovine canadienne, qui doivent être établis en conformité de l'Acte 48, Vict. ch. 7 ;

4. De répondre, dans le *Journal d'agriculture illustré* aux questions relatives à l'art vétérinaire qui lui seront posées par l'intermédiaire du département ;

5. De remplir telles autres fonctions relatives à l'art vétérinaire qui lui seront assignées, de temps à autres, par le commissaire de l'agriculture et des travaux publics.

Que le traitement de M. le docteur Couture comme médecin vétérinaire au dit département, soit de cinq cents piastres (\$500.00) par année, indépendamment de ses déboursés pour frais de voyage, et que, en attendant d'autres dispositions législatives, ce traitement lui soit payé sur les balances disponibles des articles 72 et 77 du budget.

Certifié. (Signé) JOSEPH A. DEFOY,
Greff. Cons. Ex.

Lecture d'une lettre de monsieur George Moore, horticulteur et conférencier agricole, soumettant au Conseil un travail sur la culture des vergers, menus fruits et arbustes d'ornement propres à notre climat et conseillant aux cultivateurs de se méfier des nombreuses variétés d'arbres fruitiers et autres qui nous sont offertes par les commis voyageurs et qui sont trop délicats pour notre climat. Cette lettre est accompagnée de recommandations des honorables MM. Rhodes et Joly de Lotbinière, de monsieur Aug. Dupuis, de St-Roch des Aulnaies, et de monsieur Hiram D. Moore.

Le Conseil recommande unanimement ce travail et exprime l'espoir que l'honorable Commissaire de l'agriculture voudra bien l'acquiescer et le faire imprimer dans les deux langues pour distribution dans la province.

Lecture d'une autre lettre de monsieur George Moore att-

rant l'attention au Conseil sur l'importance de la culture des pommes de terre, et sur l'utilité d'avoir un concours et d'offrir des prix suffisamment élevés pour induire nos meilleurs cultivateurs à faire la démonstration de ce que les meilleures cultures et les plus économiques peuvent donner de profit.

Il est proposé par M. Marsan, appuyé par M. Fisher et résolu unanimement : Que le Conseil recommande à l'honorable Commissaire de l'agriculture de bien vouloir ouvrir un concours l'an prochain, pour les meilleures cultures, et les plus économiques, de la pomme de terre, les concurrents ayant à faire au département d'agriculture un rapport détaillé de leur mode de culture qui puisse servir d'enseignement aux cultivateurs de cette province.

Lecture du rapport suivant au sujet des écoles d'agriculture

Proposé par M. Blackwood, secondé par M. Rochelleau, que la 3ème résolution adoptée à la séance de ce Conseil, le 12 mars 1891, soit amendée comme suit :

Que le Conseil ouvre maintenant des livres de généalogie pour les races ovines et porcines de pur-sang ;

Que MM. l'hon. col. Rhodes, Eugène Ca-grain et Robert Ness composent le comité chargé de faire fonctionner ces livres de généalogie ;

Que le docteur J. A. Couture, M. V., soit le secrétaire de ce comité ;

Que l'honoraire à être payé pour l'enregistrement de chaque animal à ces livres de généalogie soit de 25 cents ;

Que ces honoraires servent à payer le secrétaire et que le seccau du Conseil d'agriculture soit mis sur chacun des certificats ou *Pedigree*.

Rapport de la visite faite aux écoles d'agriculture de Ste Anne de la Pocatière et de l'Assomption, par l'honorable G. Ouimet et MM. Pilon, Blackwood et Tarte, membres du comité des écoles, et M. Joly de Lotbinière, président du Conseil d'agriculture, le 31 mars et les 1er et 2e jours d'avril 1891.

En adoptant le rapport du comité des écoles de novembre 1890, le Conseil d'agriculture par sa résolution du 11 mars dernier, donna instruction au comité de visiter, de nouveau, les écoles, dans la première semaine d'avril, pour voir s'il était possible de s'entendre avec les directeurs, pour mettre à exécution les recommandations du comité.

Le comité n'a pas perdu de vue le but que se proposait le Conseil d'agriculture, en ordonnant cette visite. Il s'est appliqué à trouver le moyen de tirer le meilleur parti possible de ces écoles, et il est revenu avec l'impression qu'il est peut-être possible de trouver ce moyen et qu'il n'y a pas lieu de renoncer complètement à tout espoir d'amélioration.

Le matériel n'est pas aussi complet, comme de raison, que dans les collèges d'agriculture créés et maintenus à grands frais par l'Etat, dans d'autres pays que le nôtre, mais, tel qu'il est, l'on pourrait peut-être en retirer un certain profit, en l'utilisant à l'instruction des élèves.

Ce n'est donc pas là qu'est la grande difficulté. Ce qu'il faut avant tout, c'est de modifier, si possible, les relations qui existent entre les institutions chargées de faire fonctionner nos écoles d'agriculture, et ces écoles. C'est le devoir du comité de donner franchement son opinion sur ce point qui est d'une importance vitale pour la solution du problème.

A cette dernière visite, comme à celle du mois de novembre dernier, le comité a été beaucoup plus satisfait de l'examen des élèves, à L'Assomption qu'à Ste-Anne, mais il n'a pu trouver, ni dans l'une ni dans l'autre de ces écoles, la preuve qu'aucun effort sérieux fut fait pour remplir la première condition d'une bonne instruction agricole, qui est d'apprendre aux élèves à combiner la théorie et la pratique. La seule exception paraît être dans l'exploitation de la beur-

Le comité est d'opinion qu'avec le système actuel, la grande majorité des élèves qui sortent de nos écoles d'agriculture, n'y ont pas trouvé l'occasion d'acquérir les connaissances nécessaires pour diriger avec profit les travaux de la ferme. S'ils ne savaient pas déjà, avant leur entrée à Ste-Anne ou à L'Assomption, labourer, semer, drainer, etc., ils ne l'apprendraient certainement pas à ces écoles; ils n'auraient pas appris à se servir des instruments d'agriculture perfectionnés dont l'usage est maintenant devenu indispensable.

Quant aux soins à donner au bétail et surtout aux juments et aux vaches, au moment critique où elles mettent bas, aussi bien qu'avant et après ce moment, quant à l'élevage de leurs produits, la préparation de leur nourriture, la traite des vaches etc., les élèves n'acquerraient à nos écoles d'agriculture, aucune connaissance pratique.

Le comité a cherché l'explication de cet état de choses. Il a interrogé ceux qui sont à la tête de ces écoles. La réponse a été invariablement la même: "Pourquoi ne faites-vous pas labourer vos élèves?" "Ils nous feraient du mauvais labour."

"Pourquoi ne les faites-vous pas semer, avec vos semoirs mécaniques, faucher avec vos faucheuses, récolter avec vos moissonneuses?" "Ils briseraient nos instruments et nous feraient du mauvais ouvrage." "Pourquoi ne chargez-vous pas les plus avancés de vos élèves, à tour de rôle, du soin des étables et du bétail, sous la surveillance du chef de pratique, du directeur, ou l'un des professeurs? Nous ne pouvons pas compter sur eux; après tout, ce ne sont que des écoliers, ils négligeraient ce qu'il y a de plus important."

Pour résumer, tout ouvrage qui tendrait à développer l'intelligence de l'élève, à mûrir son jugement, à lui donner le sentiment de la responsabilité, en un mot, à lui faire faire de véritable progrès, lui est refusé, de crainte que son inexpérience ne cause des pertes au collège dont l'école dépend. Si on le met à l'ouvrage, c'est seulement pour lui faire faire la tâche d'un simple manœuvre: nettoyer les étables, enlever le fumier, étriller les animaux, leur donner du foin, charrier l'eugrais, etc. Il n'est que juste que les élèves fassent tous ces ouvrages et surtout qu'ils les fassent bien, et sans négliger le moindre détail, l'on ne peut trop insister sur ce point, mais est-ce à cela que doit se borner l'instruction pratique d'une bonne école d'agriculture?

Le but du comité est d'améliorer le système actuel et non pas de blâmer les deux institutions, les collèges de Ste-Anne et de L'Assomption qui ont la charge de nos écoles d'agriculture.

Il ne faut pas oublier que ces institutions ont donné une preuve de dévouement, lorsqu'elles ont entrepris cette charge, et ont assumé une responsabilité qui, de droit, revenait au gouvernement.

Jusqu'à quel point le gouvernement peut-il insister pour que ces terres, ces bâtisses, ce bétail, ces instruments d'agriculture, à l'achat desquels il n'a rien contribué soient consacrés à l'usage des écoles d'agriculture?

Les collèges de Ste-Anne et de L'Assomption ne doivent-ils pas chercher à retirer de leurs propriétés, qui représentent une grande valeur, autant de revenu que possible pour leur propre support, et pour les mettre à même de remplir le but pour lequel ils ont été fondés, but qui n'était pas l'enseignement de l'agriculture?

L'on dira que ces deux collèges reçoivent chacun, des subsides considérables du public, pour leurs écoles d'agriculture. En quoi consistent-ils?

1. \$2,000.00 par année qui doivent être dépensées conformément aux instructions du Conseil d'agriculture pour payer les professeurs, directeurs, le chauffage, l'éclairage, etc., mais dont aucune partie n'est destinée à compenser le collège, pour l'usage de sa propriété, excepté en ce qui regarde le loyer et

l'assurance de la maison de l'école. Le montant accordé pour le chef de pratique, sur ce \$2,000.00 est tout à fait insuffisant pour obtenir les services d'un homme bien qualifié et qui consacrerait le temps nécessaire aux élèves. 2. Un certain nombre de bourses, dont les élèves profitent plus que le collège.

Quel profit le collège peut-il faire sur le logement et la nourriture des élèves, sur les \$6.00 par mois qu'il reçoit pour chacun d'eux? La main d'œuvre des élèves est la seule compensation offerte au collège, pour l'usage de son matériel et de ses immeubles.

Le collège n'y attache pas beaucoup de valeur; avec un meilleur système il en aurait cependant, mais jusqu'à quel point cette compensation donnerait-elle au gouvernement le droit de faire usage de la propriété du collège pour le bénéfice de l'école d'agriculture.

Si une portion de la ferme est consacrée exclusivement à l'usage des élèves de l'école d'agriculture, pour leur faire apprendre sur place, toutes les opérations agricoles, leur faire faire les expériences nécessaires etc, il faut s'attendre à ce qu'il y aura, pour le collège, quelques dépenses additionnelles, une certaine diminution dans le revenu net de la ferme et quelques pertes inévitables, résultat de l'inexpérience des élèves.

Cela mérite considération.

Sans soulever d'aucune façon cette question délicate, et surtout sans prendre aucun engagement au nom du Gouvernement pour l'avenir, le comité a fait promettre aux directeurs de s'occuper de suite à trouver un bon chef de pratique, d'introduire, dès cet été, certaines améliorations dans leur système d'instruction agricole, comme, par exemple, de faire drainer par drains souterrains, par les élèves eux-mêmes, au moins un arpent de terre en superficie, de faire traire les vaches par eux un temps suffisant pour leur apprendre à bien les traire, etc.

Il n'est peut-être pas impossible de faire un arrangement équitable qui donnerait au Gouvernement le droit d'insister sur ce que les écoles d'agriculture remplissent le but pour lequel elles ont été créées; cependant la chose présente beaucoup de difficultés, théoriques et pratiques.

Le comité ne s'est pas cru autorisé à entamer aucune négociation avec les directeurs des collèges, à ce sujet, et il réserve la question au Conseil d'agriculture et au Gouvernement.

Dans tous les cas, il est indispensable que l'on insiste pour faire enseigner aux élèves, non seulement théoriquement, mais surtout pratiquement aux champs comme à l'étable et à la classe, tout ce qu'un cultivateur modèle doit savoir, si l'on veut que nos écoles rendent quelques services à la cause de l'agriculture, pour laquelle il reste encore tant à faire dans notre province.

Québec, 26 mai 1891.

GÉLÉON OUMET.

Et le dit rapport est adopté à l'unanimité.

Le Conseil est informé par monsieur S. C. Stevenson, secrétaire de la compagnie d'exposition de Montréal, qu'une exposition provinciale aura lieu à Montréal, du jeudi, le 17 septembre prochain, au vendredi, le 25 du même mois.

Le président informe le Conseil de l'action prise en faveur de l'ensilage et de la confection des silos. Deux mille quatre cent piastres ont été offertes en prix, ou en encouragements spéciaux, aux membres des diverses sociétés d'agriculture de la province—et les avis avec tous les détails nécessaires paraissent au *Journal d'agriculture*.

Sur la demande de la société d'horticulture d'Abbottsford, permission est accordée aux sociétés d'horticulture de passer un règlement par lequel le secrétaire pourra recevoir une indemnité ne dépassant pas sept pour cent sur tous les argents

dépensés et payés par la société, en compensation de tous services rendus par les secrétaires à ces sociétés.

Le Conseil d'agriculture charge le secrétaire d'envoyer aux sociétés dont les programmes d'opération pour l'année courante ne sont pas encore en règle, un avis formel et final que si dans le délai à être fixé par le département d'agriculture, ces sociétés ne se sont pas conformées à la loi et aux règlements du Conseil au sujet de leurs programmes, leur octroi pour cette année leur sera supprimé afin d'être employé aux fins d'améliorations agricoles pourvues par la section 1671 de la loi.

En vue de rendre plus général l'emploi des divers engrais du commerce, le Conseil recommande aux sociétés d'en faciliter l'achat et la distribution à leurs membres et permet que la moitié de la souscription des membres soient employée à tels achats, pourvu que tel don remplace l'octroi gratuit en grains de mil et de trèfle que les sociétés d'agriculture ont la permission d'accorder.

MM. Blackwood et Barnard font un rapport verbal de leur visite aux examens de la faculté d'art vétérinaire à l'Université McGill à Montréal, lequel rapport sera soumis par écrit à la prochaine réunion du Conseil. A la suite de ce rapport, l'honorable M. Joly de Lotbinière fait part au Conseil de plusieurs demandes, qui lui ont été faites dans les cantons de l'est, de réorganisation de l'école anglaise d'agriculture. Il s'en suit une discussion à laquelle prennent plus particulièrement part MM. Pilon, Rocheleau, Blackwood, Descarries et Marsan.

Le président informe le Conseil des arrangements qu'il a faits en vue de faciliter la fabrication des tuyaux de drainage et d'encourager le drainage dans le district de Québec, en réponse aux demandes pressantes d'un grand nombre de cultivateurs du district de Québec. A l'avenir, des tuyaux de drainage seront mis en vente à "La Petite Rivière" près de Québec aux prix suivants par mille pieds, pour ceux de

1½	pouces de diamètre intérieur	\$8,00
2	" "	\$10,00
3	" "	\$16,00
4	" "	\$24,00

et en proportion pour les dimensions de 5 et 6 pouces. Le Conseil approuve ces arrangements qui promettent de satisfaire un des besoins les plus pressants de l'agriculture, en cette province.

Monsieur Descarries informe le Conseil que M. Chs. Sheperd, No 402 rue Parthenais, Montréal, tiendra cette année en magasin et d'avance, les tuyaux de drainage dont on pourrait avoir besoin, aux prix suivants :

2	pouces,	\$12	par 1000 pds,	pois 2½	lbs F. O. B. sur les chars ou aux
3	"	18	"	5½	" [fourneaux.
4	"	27	"	6½	"
5	"	38	"	9	"

longueur des tuyaux 12½ pouces.

Cette déclaration est également accueillie avec satisfaction, et le Conseil espère que les cultivateurs du district de Montréal profiteront de cette occasion d'égoutter leurs terres à bon marché.

Le président fait rapport que la commission du concours provincial du mérite agricole s'est réunie hier et se réunira de nouveau après l'ajournement du Conseil, afin d'arrêter les mesures nécessaires à l'examen des terres dans la 2e région agricole, lequel examen commencera le ou vers le 15 juin prochain.

Et le Conseil s'ajourne.

ED. A. BARNARD,
secrétaire du Conseil d'agriculture et
directeur du Journal d'agriculture.

SILOS ET ENSILAGE.

La circulaire qui suit est adressée aux officiers et directeurs des sociétés d'agriculture. Elle résume en peu de mots les questions se rapportant aux silos et à l'ensilage et contient cependant ce qu'il faut pour réussir parfaitement dans l'essai de ce nouveau mode de conservation des fourrages verts.

DEPARTEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE LA COLONISATION.
Québec, juin 1891.

Monsieur,—L'honorable M. Joly de Lotbinière me prie de faire observer à tous ceux qui demandent des renseignements sur les silos et l'ensilage, en rapport avec les sociétés d'agriculture, qu'il est du devoir de la société d'agriculture de décider par une résolution du bureau des directeurs si elle distribuera pour silos et ensilage un certain nombre de prix, tel que mentionné dans la circulaire du département de l'agriculture en date du 10 avril dernier, ou bien si elle accordera tout le montant, des prix pour silos et ensilage, alloué par le gouvernement à un seul cultivateur choisi avec soin et demeurant près du centre du comté.

Pour nourrir douze vaches pendant l'hiver, je vous conseille de faire un silo de 12 x 12 x 12, mesures intérieures ; cela vous donnera environ 10½ x 10½ x 12 ou 1320 pieds cubes d'ensilage environ, di. ons 1200 pieds cubes, à cause du tassement une fois le silo rempli.

Or un pied cube d'ensilage de maïs bien fait donnera en moyenne 40 lbs. d'ensilage. Il suffit de 20 lbs. d'ensilage par jour, ajoutées à la paille et au foin, pour faire donner du lait aux vaches, en hiver comme en été, pourvu qu'on y ajoute une moyenne d'environ 3 lbs. de moulée quelconque, pendant la lactation. Vous auriez donc de l'ensilage pour 2400 jours à 20 lbs. par vache ou pour 200 jours à 12 vaches.

Un arpent de bon blé d'inde d'ensilage doit produire au moins 15 tonnes, s'il est bien cultivé. Environ deux arpents de blé d'inde vous donneraient donc 60.000 lbs, soit 12.000 lbs. de plus qu'en contiendrait votre silo, ce qui serait très utile dans l'alimentation du troupeau dans l'automne avant d'établir les vaches.

Le bon blé d'inde canadien, semé à 6 pouces dans les rangs, entre les tiges, et 27 pouces entre les rangs, si la terre est chaude et bien engraisée, donnera tout ce qu'il vous faut d'ensilage, et cet ensilage vaudra le double du blé d'inde à dents de cheval de l'ouest. Trois gallons par arpent de semence suffisent.

La charpente du silo doit être faite en madrier de 3 pouces sur 8 ou 9 de largeur, placés debout de 2 pieds en 2 pieds. Vous pouvez, si vous voulez, y mettre du bois embouveté des deux côtés. Je préfère la planche commune non embouvetée, mais l'on devra remplir le vide avec de la terre ordinaire. J'y ajoute un peu de "coal tar" sur deux pieds de hauteur, au bas, pour éloigner les rats, etc. De même, je mélange à la terre du pied du silo un peu de "coal tar", et je bats cette terre solidement. Ce foud en terre et "coal tar" est le plus économique et le meilleur possible. Il doit être parfaitement égoutté.

Il va s'en dire que votre silo de 12 x 12 x 12 prendra 28 madiers de 3 x 8 (ou 9) pour la charpente, en supposant qu'il faille le faire à neuf, et 1152 pieds de planche d'entourage. Il y aura de plus la sole et la sablière qui peuvent être faites de bois de 3 pouces sur 8 ou 9.

Restera la couverture du silo une fois rempli. Pour cela ces bouts de vieilles planches suffisent, en mettant deux rangs l'un sur l'autre. Il faut couvrir les joints sur le long.

Il va s'en dire qu'en faisant votre silo à l'intérieur d'une grange, il vous faudra moins de planche, parce que le lambris de la grange se trouvera utilisé. Je vous ai donné les principes à suivre pour que le silo soit suffisamment fort pour résister à la pression et aussi le mode d'empêcher l'air d'y entrer.

Je vous conseille de rehausser avec soin le bas du silo à l'intérieur, et battre ce rehaussement pour que l'air n'y entre ni par les côtés, ni par le dessous.

Afin d'empêcher de pourrir le bois qui sera plus ou moins enterré, je conseille de lui donner une bonne couche de blanchissage à la chaux, et quand elle aura séché, de saturer le bois par une bonne couche de coal tar. Le bois ainsi préparé durera longtemps. De même pour l'intérieur du silo. Mais alors il vaudra mieux coullarrer en y mêlant du pétrole brut, et cela longtemps avant d'y mettre l'ensilage, afin que cette peinture ait le temps de sécher parfaitement. Si le silo devait être rempli aussitôt fait, il faudrait le peindre l'intérieur qu'av printemps suivant afin que l'odeur du coal tar puisse s'évader et n'imprègne pas l'ensilage.

Si le silo est construit en dehors d'une bâtisse de ferme, il va sans dire qu'il faudra une bonne couverture par laquelle la pluie et la neige n'entreront pas.

J'aime à vous dire de plus que le blé-d'inde n'est pas la seule plante utile pour ensilage. Le trèfle coupé à l'ouverture de ses fleurs, séché pendant deux heures seulement avant de le ramasser et mis dans le silo *sans fouler*, sur une hauteur de 4 pieds environ, s'échauffera suffisamment dans les 24 heures suivantes.

Il faudra l'étendre soigneusement dans le silo et le fouler parfaitement, surtout tout autour du silo, et principalement dans les coins. Ce foulage fait, on y ajoutera une nouvelle couche de trèfle de 4 pieds de hauteur qu'on foulera de même après 24 heures, et ainsi de suite de couche en couche jusqu'à ce que le silo soit rempli.

Il pourra en être de même du mil et du trèfle, des mauvaises herbes de tout genre dans les prairies neuves ou sales; de la lentille et de l'avoine, semées pour fourrage vert; de même du gros foin de grève et des joncs; mais toujours à la condition que ces fourrages soient coupés avant maturité, avant surtout que leurs tiges n'aient durci, et que le fourrage ait le temps de s'échauffer à de 125° à 150° Fahrenheit dans le silo avant d'être foulé et recouvert d'une autre couche, ou de la couverture finale en planche et en terre qui mettra le tout à l'abri de l'air.

Quant aux joncs, je n'ai pas besoin d'ajouter que je ne parle que des espèces que les animaux mangent, à l'état naturel. Ils les mangeront d'autant mieux en ensilage qu'ils seront plus amollis et que la fermentation les aura rendus plus appétissants.

Il va sans dire que les haches-paille mais par les chevaux seront très utiles pour couper le blé-d'inde d'ensilage. Il suffira de hacher de $\frac{1}{2}$ pouce à $\frac{3}{4}$ pouce de longueur. On peut cependant ensiler avec succès complet le blé-d'inde par brassées bien faites et bien arrangées dans le silo, mais de manière qu'il reste le moins de vide possible. Les brassées ayant été déposées l'une à côté de l'autre et bien serrées, avec précaution, on remplira tous les vides entre les brassées au moyen de petits paquets de tiges bien foulées, de manière que les pieds ne s'enfoncent nulle part. On pourra alors faire un second rang, toujours sur le même sens, mais en mettant les têtes cette fois par dessus le pied des tiges du rang précédent, et ainsi de suite.

Pour sortir cet ensilage du silo, il suffit de le couper avec une grande hache (ou à son défaut une hache ordinaire) par brassées. Les animaux feront le reste, surtout pour du blé-d'inde canadien. Les blés-d'inde américains étant plus grossiers, la partie du pied pourrait bien être délaissée.

Quant au trèfle et aux autres fourrages verts à ensiler, la hache-paille est beaucoup moins nécessaire. Son grand avantage, cependant, c'est que le même silo contiendra beaucoup plus de fourrage haché que non haché.

Je crois avoir répondu aux questions qui pourraient m'être posées. En tout cas, je me mets à votre disposition pour tout nouveau renseignement. Votre obéissant serviteur.

ED. A. BARNARD,
Secrétaire du Conseil d'agriculture et
directeur du *Journal d'agriculture*.

ENSILAGE.

REMARQUES SUR LES TRAVAUX DE LA STATION EXPÉRIMENTALE PAR M. L'ABBÉ CHOQUETTE.

(Extrait du 9^{ème} rapport de la société d'industrie laitière
de la province de Québec.)

Monsieur le président et messieurs, — Ce n'est pas une conférence que j'entreprends de vous faire ce soir, je viens seulement vous présenter le premier rapport de la station expérimentale de la province de Québec, et ajouter quelques mots, quelques notes, que le temps ne m'a pas permis d'y faire entrer.

La question de l'ensilage, vous n'en serez pas surpris, a occupé la majeure partie de mon temps pendant cette année. Cette question, comme vous le savez, est une question capitale. Elle fait la matière de la conversation journalière de la classe agricole. Elle vient d'être mise par nos législateurs au rang des questions dignes d'occuper leur attention.

D'autres conférenciers viendront vous faire connaître le silo, la manière de le construire, la manière de cultiver le blé-d'inde pour remplir convenablement le silo, l'avantage de cette nourriture. Pour moi, je ne veux considérer ce soir qu'un côté de la question, vous parler un peu de la partie technique du sujet. N'allez pas vous effrayer; je ne veux pas fatiguer vos oreilles d'expressions chimiques ou bactériologiques. Je veux seulement vous faire connaître ce qui se passe dans le cas particulier de la fermentation du blé-d'inde.

La question n'est pas oiseuse. Il est bien vrai que le monde a vécu des années sans connaître la nature de la levure de bière, non plus que celle du ferment du vin. Mais aujourd'hui, on est curieux de tout savoir. Et celui qui a pu découvrir un secret de la nature ou un de ces phénomènes si curieux de la fermentation doit être excusable d'en faire part à ceux qui l'environnent.

On a appelé l'ensilage une *consève*: le mot est assez juste; il a été bien trouvé, en ce sens que d'abord, il est bien compris, et qu'ensuite il indique un article de l'industrie. Pour cette raison je pense qu'on doit le conserver. Cependant il n'est pas tout-à-fait juste, car l'ensilage n'est pas un article de conservation; ce n'est pas un fruit conservé en vase clos dans un milieu antiseptique. C'est une substance en décomposition, et même en décomposition active.

Une énorme chaleur se développe dès les premiers jours de la fermentation, comme le savent tous ceux qui ont fait des silos. Dès les premiers jours, la température s'élève à 150° Fahrenheit. Il y a donc combustion, il y a du feu, et la première question qu'on doit se poser quand on étudie ce phénomène doit être: quel est le chauffeur, et quel est le combustible?

Le chauffeur s'appelle légion; il y en a en effet des millions. Ce sont ces petits organismes microscopiques qui jouent un si grand rôle dans la nature, et que les médecins appellent à leur secours chaque fois qu'il s'agit de définir ou de traiter une maladie nouvelle.

Le cultivateur est en lutte constante avec ces petits organismes. Ce sont eux par exemple, qui en se développant font sûrir le lait, ranoir le beurre. Ils dévorent sa moisson, ses fruits, sa viande. Ils se nourrissent de son pain, et s'enivrent de sa bière et de son vin.

Mais l'homme est plus fort que ces organismes, et à un moment donné, il a appris à les saisir, et à les enfermer dans un espace réduit, où il les force à travailler le jour et la nuit: c'est le travail de l'ensilage.

Le cultivateur enferme dans le silo trois genres d'organismes qui sont à l'œuvre plus ou moins activement. Ce sont d'abord des ferments, des levains, ensuite toute une classe qu'on appelle les bactéries; et finalement des moisissures. Parmi ces ferments, il en est un dont le rôle est distinct. Il ne travaille que dans des conditions exceptionnelles de température et d'humidité, sur des matières très-propres, choisies, sur des sucres préparés convenablement. On aimerait beaucoup en certains quartiers à le voir travailler plus activement. Malheureusement, dans le silo il est tranquille: c'est le ferment alcoolique, celui qui produit l'alcool plus communément connu sous le nom de *whisky*.

Mais dans le silo, le ferment alcoolique est comme froissé de se trouver en contact avec d'humbles bactéries et des moisissures, et il ne travaille pas. Il travaille à peine pour se soutenir et continuer son existence. Aussi ne rencontre-t-on que des traces d'alcool dans le silo; l'ensilage doux ou alcoolique est plutôt une curiosité de laboratoire qu'un produit industriel.

Il n'en est pas de même de ses compagnes: les bactéries et les moisissures. Celles-là sont moins difficiles et plus rustiques. Aussitôt que la chaleur, qui s'est développée lorsque vous avez commencé le silo, s'est abaissée, ces germes se met-

tent à l'œuvre. Ils commencent à la partie supérieure du silo, et en quelques semaines, ils ont pénétré toute la masse, et tel point que cinq ou six semaines après que vous avez fermé votre silo, le blé d'inde est comme pénétré de ces corpuscules, de ces organismes, et chaque parcelle de blé d'inde est devenue le siège de beaucoup de ces bactéries, très visibles au microscope, et que j'espère vous montrer un jour.

A ce point la question de l'ensilage devient pratique. Si le silo est bien fait, s'il est bien fermé, si le tassage a été bien fait dans les coins et les angles, soyez en sûreté : ces ferments que je viens de citer ne resteront qu'au nombre de deux, c'est-à-dire celui qui produit le vinaigre, et celui qui fait sùrir le lait. Ils resteront seuls tant que la température sera dans le voisinage de 100°, et que l'air n'aura pas pénétré en quantité dans la masse. Au bout de six mois et même d'un an, vous trouverez encore ces deux ferments travaillant à côté l'un de l'autre : le ferment acétique, celui qui produit le vinaigre, s'y trouvant en plus grande quantité, mais tous deux vivant en bonne compagnie.

Mais si le silo est ouvert, si l'air y pénètre en grande quantité, voici que ces deux ferments vont travailler avec une activité extraordinaire, et en quelques jours ils auront vécu. Alors, vous verrez, installé à leur place, un autre ferment bien moins acceptable qu'on appelle le ferment du beurre rance, et votre ensilage sera gâté. Il donnera une odeur caractéristique, désagréable, que connaissent tous ceux qui ont eu le malheur de perdre ainsi des quantités d'ensilage.

Voilà, en quelques mots, pour vous donner une connaissance très simple et très familière du sujet, puisque cette question de l'ensilage est à la mode, voilà le phénomène de la fermentation de l'ensilage dans le blé d'inde. C'est tout simplement un produit de l'activité bien ménagée de deux ferments, le ferment qui produit le vinaigre et celui qui fait sùrir le lait ; mais le premier comme je l'ai dit, existe en plus grande quantité que le second et, dans un ensilage bien préparé, il donne une odeur agréable de vinaigre.

Il est étonnant que dans nos recherches d'économie agricole, pour préparer les fourrages verts à bon marché, on n'ait pas songé plus tôt à cette préparation, puisque depuis des années les Allemands préparent leurs mets nationaux, leur célèbre choucroute, par le même procédé par lequel nous préparons l'ensilage vert. La choucroute n'est pas autre chose que du chou fermenté dans un silo plus petit que le silo ordinaire, mais enfin un petit silo, et le blé d'inde de l'ensilage, est simplement du blé d'inde fermenté.

J'ai dit de plus qu'il y a dans le silo une fermentation et même une combustion. Par conséquent il y a une perte. Il ne faut pas s'en étonner. Vous admettez tout d'abord que ces ferments dont je viens de vous entretenir, vivant dans un milieu nutritif commenceront par pourvoir à leurs propres besoins, et alors, une partie de l'ensilage sera consommée, ou, si vous le voulez, consumée, puisque j'ai comparé la fermentation à une combustion.

Dans tout produit fermenté, vin, bière, alcool ou autre, il y a toujours perte. La ménagère, par exemple, qui surveille d'un œil attentif, intéressé, la pâte qu'elle vient de pétrir, qui assiste au travail silencieux du levain qui soulève cette pâte, destinée à devenir pain, peut facilement constater, une infinité d'yeux qui se forment à la surface. Ce sont comme autant de petites cheminées par où s'échappent le produit de la combustion intérieure que développe le levain. Ces gaz qui s'élèvent ainsi par les yeux de la pâte se perdent dans l'air, et ils diminuent d'autant la quantité de matière solide qui a été pétrie. De même dans le silo, du moment qu'il y a fermentation, il y a combustion ; et dans le silo il se produit des gaz qui se dégagent et s'échappent dans l'atmosphère.

Mais, me demanderez-vous, cette perte est-elle considérable ? Car, enfin, lorsque nous accumulons du blé d'inde à grands

frais dans notre silo, nous aimons bien ne pas en perdre.—Il faut bien pourtant en perdre une partie. Il y a perte réelle, et dans les échantillons que j'ai analysés à l'état de blé d'inde vert et à l'état d'ensilage, j'ai pu constater par une première observation que les pertes variaient entre dix et vingt-quatre pour cent. Dans ce cas, une tonne de blé d'inde qui aurait été mise dans le silo, ne donnerait que 1600 livres d'ensilage fermenté. Ce calcul s'établit assez difficilement. Cependant je crois pouvoir vous donner une idée du procédé que j'ai suivi.

Vous n'ignorez pas que dans le blé d'inde, ainsi que dans toutes les plantes, il y a la partie minérale qui constitue les cendres. Il n'y a pas lieu de craindre que ces éléments minéraux soient attaqués, détruits, ou modifiés de quelque manière, par l'action des ferments. Or voici qu'en pesant les cendres de 100 livres de blé d'inde et celles d'un poids égal d'ensilage préparé avec ce même blé d'inde, j'ai constaté que les cendres avaient augmenté, pendant la fermentation, dans le rapport de 100 à 124. C'est-à-dire que j'ai obtenu dans 100 livres d'ensilage le poids de cendres que m'auraient fourni 124 livres de blé d'inde frais. Je conclus que les sucres et l'albumine de ces 24 livres de blé d'inde ont été brûlés pendant la fermentation. Ce procédé n'est pas absolument juste, mais il est satisfaisant.

Cette perte réelle de 24 pour 100 est compensée par la plus-value que la conserve a acquise. On sait qu'une pâte fermentée est plus digestible et plus nutritive que la même pâte non fermentée. De même on croit que le blé d'inde fermenté est plus digestible que le blé d'inde non fermenté. On gagne ainsi en qualité ce que l'on perd en quantité.

Il y a aussi une autre cause de perte dans l'ensilage, outre celle développée par la fermentation même : c'est la perte que subit le blé d'inde qui serait accumulé dans le silo lorsqu'il n'a pas atteint une maturité suffisante. Lorsque les éléments qu'on appelle le sucre et la matière azotée, sont dans un âge tendre, ils se décomposent beaucoup plus facilement, ce qui fait que le blé d'inde qui n'a pas atteint le degré de maturité convenable, ou qui est en eau, subira une perte plus considérable de ce côté. D'où l'on conclut qu'il est important et même nécessaire de cultiver le blé d'inde en rangs très espacés.

Vous trouverez dans le rapport, dont copie se trouve sur la table, et que j'ai apporté pour être distribué à chacun de vous, vous trouverez que nombre d'échantillons apportés à la station pour analyse, avaient été semés à vingt-quatre et même à dix-huit pouces. Eh bien, ces échantillons représentent une valeur nutritive relativement faible : \$2 la tonne, quelquefois au-dessous, très-peu au dessus ; tandis que les échantillons d'ensilage semés à 36 et 42 pouces, ont donné du blé d'inde de qualité supérieure et dont la valeur nutritive se chiffre de \$2.92 à \$3 la tonne. C'est une différence assez considérable.

D'ailleurs, Messieurs, je crois que nous sommes les seuls parmi ceux qui s'occupent d'ensilage qui tentons de semer le blé d'inde à des distances si petites. J'ai eu l'occasion de parcourir la littérature publiée sur ce sujet aux Etats-Unis, en Europe, et même celle des rapports de stations expérimentales allemandes, et je n'ai trouvé nulle part qu'on ait cultivé le blé d'inde en rangs distants de moins de 36 pouces, et dans certains cas, j'ai trouvé qu'on avait semé à 42 pouces.

Ceci, sans doute, étonnera plusieurs d'entre vous. Car il paraît être dans nos habitudes de semer en rangs très rapprochés. Eh bien, il ne faudrait pas que les cultivateurs de la province de Québec, surtout les membres de la société d'industrie laitière, qui ont contribué à rendre le silo si pratique, en recommandant des silos en bois, d'un prix très-modique, restassent en arrière sur ce point. Je le répète, la valeur de l'ensilage ainsi préparé avec du blé d'inde semé à des distances relativement faibles, est de 15, 20 et même 40 pour cent

moindre que celle du blé-d'inde semé à de plus grandes distances.

Mais l'on dit : si la valeur nutritive du blé-d'inde semé à de petites distances, est moindre, la quantité fournie est plus grande. J'espère prouver qu'il n'en est pas ainsi. J'ai fait semer dans des champs d'expérience différents blés-d'inde à des distances variant de 20 pouces à 36 et 42 pouces. J'ai en main des échantillons de blés-d'inde ainsi cultivés et récoltés à 20, 30, 36 et 42 pouces. J'ai fait peser exactement la quantité donnée par chaque surface de terre égale, et il sera facile d'établir la quantité réelle de matière nutritive donnée par des parcelles égales avec du blé-d'inde planté à des distances différentes.

J'ajouterai quelques mots pour expliquer les notes qui se trouvent dans le rapport, particulièrement au sujet des engrais chimiques. On parle beaucoup aujourd'hui, des engrais chimiques. J dois vous avouer que, dans ce moment, les engrais sont passablement chers, surtout ce qu'on appelle les engrais complets, c'est-à-dire, ceux contenant l'acide phosphorique, la potasse et l'azote. L'acide phosphorique à l'état de superphosphate est à un prix plus modique. Mais l'usage des phosphates n'est pas arbitraire, c'est-à-dire qu'on ne peut pas employer les phosphates pour toute espèce de terre. Il faut connaître auparavant, je dirais les appétits de sa terre ; c'est ce que vous obtiendrez en semant sur différentes récoltes des quantités diverses d'engrais chimiques connus, mais des quantités limitées, pour faire des expériences, par exemple, sur quelques centaines de pieds de terrain.

Je me propose de faire des arrangements avec la société Nicholls de Capelton, afin de faire expédier à quelques-uns d'entre vous, des échantillons d'engrais chimiques, d'engrais complets, afin de faire des expériences sur vos terres. Et si vous avez la bonté d'en faire un rapport assez exact, nous pourrions donner des renseignements utiles.

L'analyse chimique des terres, il est vrai, peut donner de bons résultats. Mais c'est un procédé long et difficile, et je n'ai pas, pour ma part, l'intention d'en faire un grand nombre par année.

Je dirai maintenant un mot sur le lait et l'analyse du lait. Tous les conférenciers ont été unanimes à déplorer la malheureuse habitude qu'ont les patrons d'adultérer le lait, soit en le mouillant, soit en enlevant la crème. Les essais que les inspecteurs savent faire, réussissent parfois, mais dans certains cas l'analyse chimique devient nécessaire. J'ai été convaincu de cela en voyant les échantillons de lait que des fabricants de fromage m'ont apporté cet été. Il arrive que ces échantillons de lait ne sont pas toujours en bon état ; les bouteilles ne sont pas propres, les bouchons sont vieux, toutes circonstances qui peuvent rendre le résultat de l'analyse assez douteux.

Dans le but de vous éviter des démarches onéreuses, et pour faciliter l'analyse, je vous engage à vous procurer des bouteilles, dans le genre de celle-ci, renfermées dans un étui, que vous pouvez expédier par la malle. Chaque bouteille sera accompagnée d'une note dont vous voudrez bien suivre très soigneusement les indications. J'aurai soin de faire mettre dans chaque bouteille un antiseptique destiné à assurer la conservation du lait. Si vous observez bien la direction, surtout celle de remplir exactement à la marque, il n'y aura pas d'inconvénients, pour le dosage du beurre quand bien même l'échantillon ne m'arriverait que le lendemain ou le surlendemain.

Je ferai ces analyses gratuitement dans l'espoir de rendre service non seulement aux fabricants, mais aussi aux patrons. Lorsque ceux-ci sauront qu'on peut dévoiler les fraudes, ils seront plus prudents et plus honnêtes. J'aurai de cette manière contribué pour ma part à rendre service à votre industrie.

Ces rapports qui sont sur la table, sont je le répète, pour distribution gratuite, et si, quelques-uns, dans le cours de l'année, voulaient se procurer ce rapport, ils n'auraient qu'à s'adresser à mon bureau, ou au bureau de l'agriculture à Québec.

M. LE PRÉSIDENT — Un appareil chimique est-il bien indispensable ?

M. L'ABBÉ CHOQUETTE.—Il y a plusieurs appareils. J'espérais pouvoir vous apporter ici un appareil très simple, mais les expériences que j'ai faites pour en contrôler l'efficacité n'ont pas été satisfaisantes. C'est l'inconvénient souvent de ces appareils. Un jour l'indication sera juste, l'autre jour erronée.

Ceci n'est pas un appareil d'analyse ; c'est uniquement pour faciliter le transport des échantillons de lait, cette bouteille ne peut guère coûter plus de cinquante cents. J'espère qu'il y en aura quelques-unes en dépôt, ce printemps, chez M. le secrétaire de la société.

M. T. C. CARTIER.—Est-ce que la terre se ressentira plus d'une année de l'action des engrais chimiques ?

M. L'ABBÉ CHOQUETTE.—Si elle n'est pas épuisée, elle s'en ressentira la deuxième et la troisième année.

M. CARTIER.—Je me suis servi d'un phosphate de Smith's Falls dans la terre légère des Townships. Je m'en suis bien trouvé, mais je voudrais qu'elle s'en rappelât : ça m'a coûté \$35 la tonne.

M. CHOQUETTE.—Les engrais chimiques sont très chers, mais l'on peut espérer que lorsque la demande augmentera, les prix pourront baisser, surtout si nous considérons que nous avons dans la province de Québec un établissement où l'on prépare la matière première. Mais, comme je le disais tout à l'heure, il faut y aller avec beaucoup de discernement.

M. L'ABBÉ S. P. COTÉ.—Ils sont falsifiés souvent.

M. CHOQUETTE.—J'attirerai sur ce point l'attention de l'assemblée : le gouvernement d'Ottawa a un bureau spécial, où vous avez le droit de faire analyser les échantillons de tout engrais chimique que vous achetez, pourvu que vous les preniez devant témoin. Et si par hasard au bureau d'Ottawa, on est trop occupé pour faire cette analyse, je la ferai. Vous verrez par ce rapport, que j'ai fait l'analyse de tous les engrais chimiques mis en vente par la compagnie des mines de Capelton, et que sur 6 marques mises en vente, 5 répondent aux garanties moins quelques dixièmes.

M. CARTIER.—Sur des terres fortes, ce n'est pas bien bon, n'est-ce pas.

M. CHOQUETTE.—On ne peut pas dire cela d'une manière générale. Au printemps je me propose de faire préparer des engrais complets sous de petits volumes, 10 livres et d'en faire expédier dans certains endroits où nous croyons que la terre présente une composition à peu près homogène, et l'effet qu'on y constatera sera, je crois, celui qu'on pourra s'attendre à avoir sur une étendue plus considérable.

M. L'ABBÉ S. P. COTÉ.—M. l'abbé Choquette a fait des expériences sur deux échantillons de lait dans ma paroisse, qu'il a trouvés falsifiés. Mal en a pris à ceux qui ont été trouvés coupables car ils ont payé l'amende tous les deux, et ils ont été tellement persuadés qu'on avait trouvé leur fraude qu'ils n'ont pas essayé de se rebeller. L'un a payé sept piastres d'amende, parce qu'il mettait un peu d'eau dans son lait, et l'autre trente-cinq piastres. Et l'effet s'est fait sentir immédiatement, parce que tout de suite le fabricant a pris un peu moins de lait pour la livre de fromage. Ce n'a pas été une grande quantité, mais enfin il y a eu deux ou trois dixièmes de moins de lait par livre de fromage. Et je pense qu'on pourrait être persuadé à l'avenir que ces expériences sont tout-à-fait exactes car, ceux sur qui c'est tombé ont tellement trouvé que leur fraude avait été découverte, qu'ils ont baissé la tête et ont payé sans se révolter.

Eh bien, j'espère que ceux qui voudront faire faire des analyses s'adresseront en toute confiance à M. Choquette, car je vous assure que le moyen chez nous a très bien réussi.

GRANGES, ÉTABLES, ETC., MODÈLES.

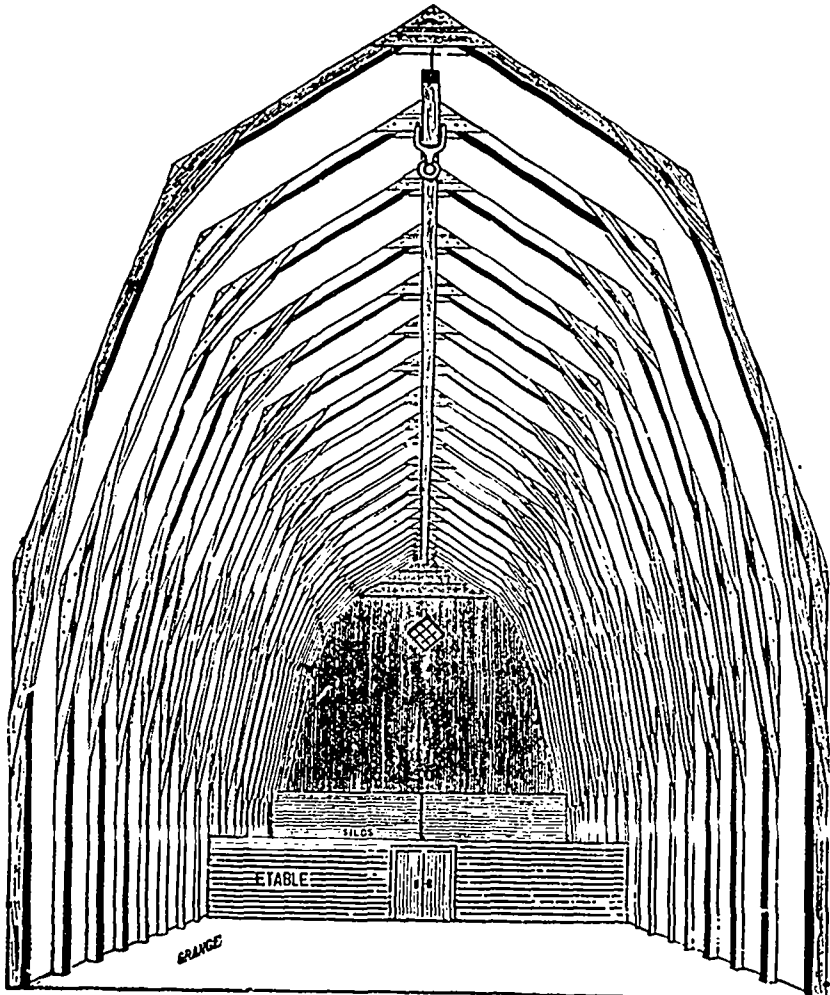
II

(Suite, voir le numéro de mai.)

Maintenant que la main-d'œuvre est rare et chère, que les matériaux pour construire sont devenus très coûteux, il importe d'étudier à fond les modèles de constructions rurales

de pieds cubes pourvu que la charpente et l'entourage ne soient pas beaucoup plus coûteux.

On a récemment apporté de grandes simplifications dans les charpentes, tout en leur donnant une force amplement suffisante pour résister même aux ouragans. La gravure d'ensemble No 1, (publiée au numéro de mai) peut donner une idée de l'apparence extérieure d'une construction d'ensemble réunissant les divers desiderata ou besoins d'une ferme bien tenue. Cette construction peut être plus ou moins grande, de longueur et de largeur, selon l'étendue et la production totale de la ferme. On conçoit qu'une bâtisse ronde donne le plus pos-



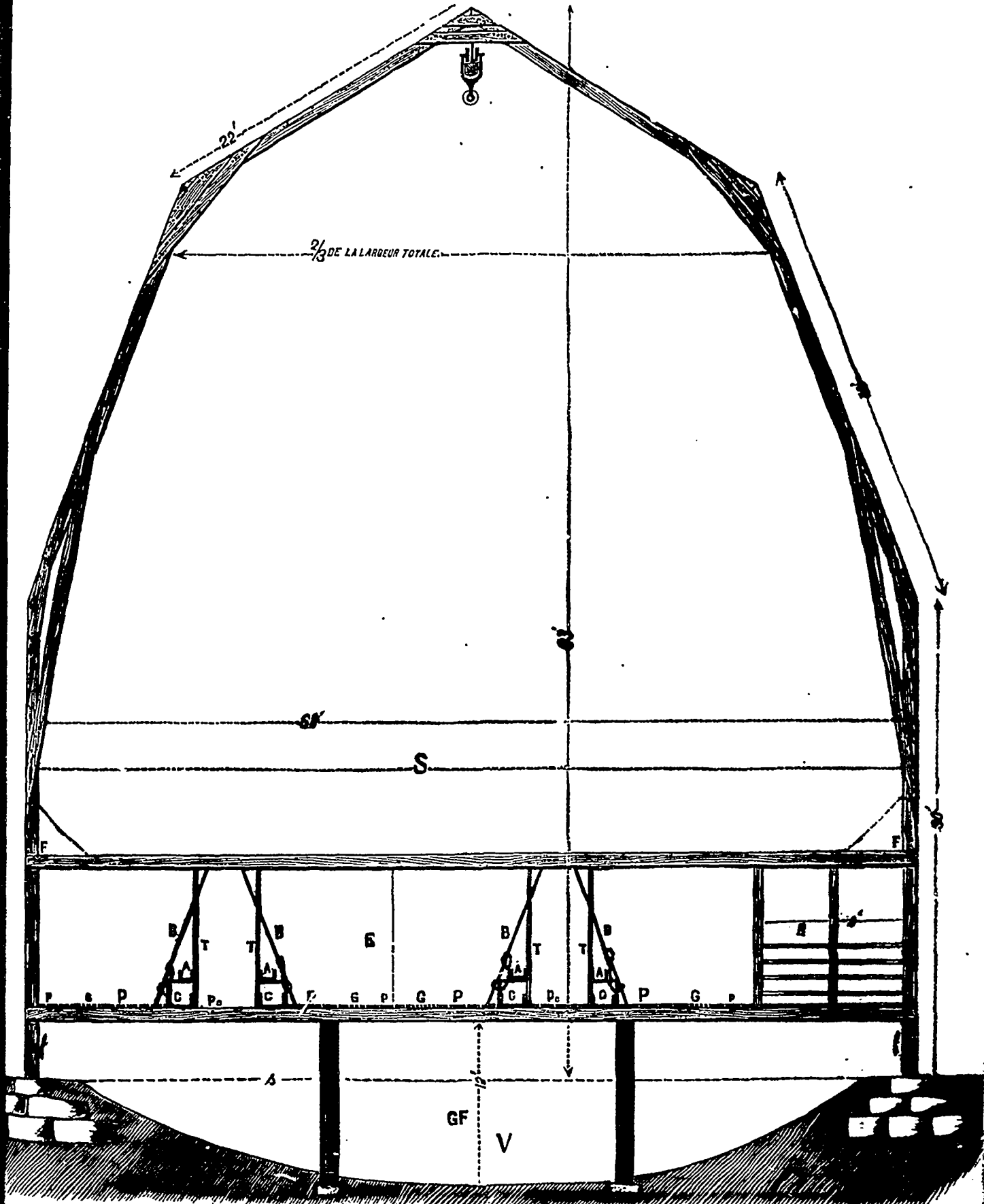
GRANGE-ÉTABLE - FIG. I - VUE EN PERSPECTIVE DE LA CHARPENTE.

qui nous offrent le plus d'avantages au point de vue économique.

PRINCIPES GÉNÉRAUX.—On gagnera du temps, ce qui vaut de l'argent, en réunissant sous un même toit le plus possible de ce qui doit occuper le cultivateur à l'intérieur de ses constructions rurales, de manière qu'il puisse surveiller toute cette partie importante de son exploitation, sans avoir à sortir dehors si c'est possible. Il y aura, de plus, économie en abritant sous une même couverture le plus grand nombre possible

sible d'abri pour une couverture et un entourage donnés, mais ce genre de construction laisse beaucoup à désirer sous bien des rapports, et l'économie proposée est plus que perdue par la quantité inutile de bois de construction qu'il faut employer dans ces sortes d'édifice. Quant aux bâtisses carrées, qui ont l'avantage sous le rapport de l'économie pourvu qu'elles soient d'une largeur modérée, il est difficile sur la plupart des terres de s'en contenter. La longueur doit donc être d'environ le double de la largeur, si l'on veut que la bâtisse

GRANGE-ÉTABLE—FIG. II—NOUVEAU SYSTÈME DE CHARPENTE—DISPOSITION D'UNE DES FERMES DE LA CHARPENTE.



DÉTAILS EXPLICATIFS :

p Pa sage de 3'.
 G Grillage de 2'.
 P Pontage de 4'.
 C Crêcho de 2'.
 Pc Passage centrale de 4'.
 A Auge.

B Perche d'attache pour les animaux.
 T Support du plafond de l'étable.
 E Etable.
 GF Cave à fumier.
 V Grand passage des voitures dans la cave à fumier.

f Petite fenêtre de la cave à fumier.
 H Hôpital pour les veaux, poulains, etc.
 M Fenil.
 S Dessus des silos.
 s Fond des silos.

Charpente 3" x 9".
 Liens 1 1/2" x 9".
 Soliveaux 3" x 11"
 " de cave 10" x 9".
 Piliers ronds de cave 12".

paraissent bien. Elle abritera chevaux, bestiaux, moutons et porcs, en un mot tous les animaux de la ferme, y compris la basse-cour. On y aura une cave à fumier, des silos et des caves à légumes et à fruits si c'est nécessaire, outre l'emplacement pour les fourrages divers et les grains battus ou non. Cette construction peut être faite de manière à profiter d'un accident de terrain qui permettra d'entrer avec les voitures chargées, même au-dessus du fenil des étables. Elle pourra convenir également aux terrains plus plats, mais dans ce cas il faudra généralement se contenter de la fourche à cheval pour élever et porter les récoltes aux diverses parties de la construction, et alors le pont indiqué dans la gravure ne sera pas nécessaire.

Il nous semble que les constructions d'autrefois, n'ayant guère plus de 12 pieds de carré au-dessus de la sole, n'ont plus leur raison d'être depuis qu'on se sert avec tant d'avantages de la fourche à cheval. La même couverture peut aussi bien abriter deux et trois fois plus de récolte sans frais additionnels. Pour cela il suffit d'élever tant soit peu le carré du bâtiment, se rappelant que plus la grange a de hauteur, plus le fourrage sera pressé, et plus le même bâtiment en contiendra dans un même nombre de pieds cubes. C'est au point qu'une grange de 18 pieds de hauteur dans le carré abritera autant de fourrage qu'on pourrait en placer dans le double d'espace, mais à 12 pieds seulement de hauteur moyenne. Quant à la montée des fourrages et des grains, au moyen de la fourche à cheval, on peut dire que 10 à 12 pieds de hauteur, en plus ou en moins, ne font guère de différence. C'est donc un immense avantage que de hausser le carré de nos bâtiments, d'autant plus que cela nous permet d'avoir l'équivalent d'une grange au-dessus de l'étable et de la cave à fumier, ce qui donne une grande facilité pour l'alimentation du bétail, et cela sans frais additionnels considérables.

Quant à la largeur du bâtiment, on concevra facilement tout l'avantage à tirer d'une bâtisse très large, pourvu qu'elle soit bien éclairée et bien ventilée dans la partie habitée par les animaux, et pourvu que sa construction n'entraîne pas dans des frais trop grands de charpente.

Mais, pour que la fourche à cheval fonctionne bien, il faut, dans la grange et dans les fenils, le moins d'embaras possible. On verra par la gravure No 2 que ces divers avantages se rencontrent dans la charpente du bâtiment que nous allons décrire. La fourche à cheval traverse sans le moindre embarras le bâtiment dans toute sa longueur, moins une douzaine de pieds dans les extrémités, où la fourche n'a pas besoin d'arriver, puisque le foin en tombant de si haut pénétrera jusqu'aux pigeons du bâtiment.

LA CHARPENTE, bien que très solide, est des plus simples. Elle est faite à clous dans toutes ses parties, et le premier ouvrier venu qui sait se servir du marteau et de la scie peut la construire avec garantie de succès.

FERMES. — Chacune des fermes est complète par elle-même et forme un corps solide réuni et fortifié de tous les côtés. Les fermes peuvent être faites de madriers de 3 pouces de largeur sur 8 pouces et plus de profondeur, selon la largeur du bâtiment. Elles peuvent être espacées de 3 à 4 pieds les unes des autres, mais dans un grand bâtiment exposé aux vents, il vaudra mieux mettre entre deux fermes, à quatre pieds d'espace, une fausse ferme qui servira de support et qui permettra de clouer plus solidement l'entourage et la couverture, lesquels sont les seuls liens entre les fermes.

LIENS. — Chaque ferme est liée à chacun de ses angles, de chaque côté, par des planches de 1½ pouce d'épaisseur, clouées très solidement.

LES SOLIVEAUX réunissent les deux côtés à la base de la ferme et en font un tout parfaitement solide. Comme la charge qu'il ont à porter est énorme, il leur faut dans un grand bâtiment une épaisseur de 10 à 11 pouces sur 3 pouces

de largeur. Ils seront fortement cloués aux côtés de la ferme. Là où ils ne portent point sur les soles, comme cela a lieu sous l'étable et les autres caves, il sont soutenus par en dessous par du bois debout cloué lui-même bien solidement à la ferme. Ils sont également soutenus par des soliveaux et pilastres dans la cave, à des distances convenables. Le soliveau de la ferme peut être facilement enté, en clouant solidement un bout de planche d'environ 8 à 9 pieds de longueur de chaque côté de l'enture.

On comprendra que ces fermes doivent être bien clouées de partout et que le bois doit en être également solide afin qu'il n'y ait nulle part de point faible.

ENTOURAGE ET COUVERTURE. — Afin de simplifier la charpente, tout en donnant une grande force au bâtiment, celui-ci sera entouré par du madrier embouté de 1½ pouce de largeur, à joints perdus et sur le travers. De cette manière le bâtiment sera parfaitement lié, sans autres frais. On fabrique maintenant un emboutage qui remplace les planches sciées à déclin. On pose la languette en dessus, toujours, et la douve est faite de manière à ce que la pluie ne puisse nullement arriver à la languette.

La première partie de la couverture au-dessus du carré est tellement à pic que le madrier embouté pourra suffire sans bardeau ou tôle, au moins pendant plusieurs années. On aura soin de peindre le tout de peinture grossière, mais résistante, qui conservera le bois et l'empêchera de fendre. Quant au haut de la couverture, on pourra employer soit du bardeau, soit de la tôle. Aujourd'hui les tôles se vendent à un bas prix tel qu'elles supplantent le bardeau dans toutes les constructions importantes.

Dans un prochain article, nous entrerons d'une manière générale dans les détails d'aménagement qui pour la plupart ont déjà été traités à plusieurs reprises dans le *Journal*.

Nous devons dire que le plan de ferme représenté par les gravures 2 et 3 est entièrement nouveau et de notre invention. Nous en avons fait faire un modèle, dans les proportions voulues et nous l'avons soumis à plusieurs ingénieurs et architectes qui nous ont assuré que ce genre de charpente offrait une solidité parfaite et de grands avantages au point de vue économique. Nous nous proposons d'exposer le tout et de faire donner les explications voulues lors des expositions de la Puissance, à Sherbrooke, et de la province, à Montréal, du 17 au 25 septembre prochain.

ED A. BARNARD.

Mesures métriques et mesures canadiennes.

Un grand nombre d'ouvrages sur l'agriculture et sur les sciences en général sont écrits par des auteurs qui se servent exclusivement des poids et mesures métriques. Bon nombre de nos lecteurs, parcourant par exemple des livres et des journaux français, auront souvent été embarrassés en rencontrant, au moment le plus intéressant peut-être de leur lecture, des chiffres indiquant des mesures métriques auxquelles ils ne sont pas encore habitués.

Actuellement il se fait, en Angleterre, mais surtout aux États-Unis un mouvement encore lent, mais déjà accentué, en faveur du système métrique.

Voici en peu de mots en quoi consiste le système métrique : Les multiples et les subdivisions des diverses unités sont les suivants : Les préfixes grecs indiquent les multiples et les préfixes latins les fractions d'unités. Ainsi,

Le préfixe grec ΔΕΚΑ signifie 10 unités ;

“ “ ΗΕΚΤΟ “ 100 “

“ “ ΚΙΛΟ “ 1000 “

“ “ ΜΥΡΙΑ “ 10,000 “

Le préfixe latin ΔΕΚΙ “ 1/10 d'une unité ;

“ “ ΚΕΝΤΙ “ 1/100 “

“ “ ΜΙΛΛΙ “ 1/1000 “

L'unité fondamentale de tout le système décimal des poids et mesures est le MÈTRE; sa longueur = 10,000,000^e du quart du méridien terrestre.

La longueur d'un mètre est de 39.37 pouces anglais (36.86 pouces français), soit 1.093 verges, soit 3.281 pieds.

Pour les mesures de capacité (ou volume) des liquides et solides, l'unité admise est le LITRE; le litre est le 1000^e d'un mètre cube, c'est donc un décimètre cube. Un litre est égal à 0.88 d'un quart de gallon; si on veut se représenter cette grandeur en pouces cubes, ajoutons qu'un litre = 61.028 pouces cubes.

Pour les mesures de pesanteur (poids) l'unité choisie est le GRAMME; le gramme est le poids d'un centimètre cube d'eau pure à la température de la glace fondante; il équivaut à 15.434 grains.

Mesures de superficies: l'unité employée est l'ARE; c'est un carré dont chaque côté est de 10 mètres; il renferme donc 100 mètres carrés; en mesure anglaise, c'est un carré dont le côté est 32 pieds, 9.71 pouces anglais; il occupe en surface 119.6 verges carrées.

Les notions bien courtes qui précèdent sont la clef de tout le système métrique.

Nous donnons ci-après, en 4 tableaux, les valeurs anglaises et canadiennes correspondantes aux diverses mesures métriques:

MESURES DE LONGUEURS.

Mesures métriques.	Mesures anglaises.	MES. CANADIENNES FRANÇAISES.
1 Millimètre (= 0.001 du mètre).....	= 0.039 pouces.....	= 0.036 pouces.
1 Centimètre (= 0.01 mètre).....	= 0.393 ".....	= 0.363 "
ou encore		
1 Centimètre.....	= 27 de ".....	
1 Décimètre (= 0.1 mètre).....	= 3.937 ".....	= 3.686 "
1 Mètre (mesure principale).....	= 39.371 ".....	= 36.864 "
ou encore		
1 MÈTRE.....	= 1.093 verges.....	
ou encore		
1 MÈTRE.....	= 3.281 pieds.....	= 3.072 pieds.
1 Décamètre (= 10 mètres).....	= 10.93 verges.....	
1 Hectomètre (= 100 mètres).....	= 109.20 ".....	
1 Kilomètre (= 1000 mètres).....	= 1093. ".....	= 17 arpents, 12 pds, 0.232 pouces.
ou encore		
1 Kilomètre.....	= 0.621 milles.....	
5 Kilomètres (= 5000 mètres).....	= 3.109 ".....	= 1 lieue (plus une fraction).....
1 Myriamètre (= 10,000 mètres).....	= 2 lieues (plus une fraction).....	= 2 lieues, 2 arpents, 6 perches, 12 pds, 2 pouces.

MESURES DE SUPERFICIES.

Mesures métriques.	Mesures anglaises.	Mesures canadiennes françaises.
1 Hectare (= 100 ares 10 000 mètres carrés).....	= 11967.144 verges carrés.....	= 2 arpents, 91 perches, 2 l., 17 pds, 4 pouces.
ou encore		
1 Hectare.....	= 2.472 acres.....	= 2,917 arpents (presque 3 arpents).
1 Are (= 100 mètres carrés).....	= 119.6 verges carrés.....	
ou encore		
1 Are.....	= un carré dont le côté est 32 pieds, 9.71 pes. anglais.	
1 Centiare (= 0.01 de l'are = 1 mètre carré).....	= 1.196 verge carré.	

MESURES DE CAPACITÉ.

Mesures métriques.	Mesures anglaises impériales.
1 Kilolitre (= 1000 litres = 1 mètre cube).....	= 220.21 gallons
1 Hectolitre (= 100 litres).....	= 22.02 "
ou encore	
1 Hectolitre.....	= 2.75 minots.
1 LITRE (mesure principale = 1 décimètre cube).....	= 0.22 gallon.
ou encore	
1 LITRE.....	= 0.88 pinte.
1 Décilitre (= 1/10 de litre).....	= 0.088 "
1 Centilitre (= 1/100 de litre).....	= 0.008 "

MESURES DE PESANTEUR.

Poids métriques.	Poids employés au Canada.
1 Kilogramme (= poids d'un litre d'eau pure = 1000 grammes).....	= 2 lbs 3 oz. 4.81 drgs.
ou encore	
1 Kilogramme.....	= 2.204 livres.
1 Hectogramme (= 100 grammes).....	= 0.22 "
ou encore	
1 Hectogramme.....	= 3 oz. 8 drgs.
1 Décagramme (= 10 grammes).....	= 5.64 drgs
1 Gramme (= poids d'un centimètre cube d'eau).....	= 0.561 drgms.
ou encore	
1 Gramme.....	= 15.43 grains.
1 Décigramme (= 0.1 gramme).....	= 1.54 " (ou 1 1/2 grain).
1 Centigramme (= 0.01 ").....	= 0.15 " (ou 1/10 grain).
1 Milligramme (= 0.001 ").....	= 0.015 " (ou 1/64 grain).

H. NAGANT.

LE DRAINAGE.—(Suite et fin, voir le No de mai.)

Conférence de M. Wm Ewing donnée à l'Association des laitières d'Huntingdon, le 17 février 1891.

Disons maintenant quelques mots au sujet du drainage partiel. Nous savons tous qu'on rencontre fréquemment des sources à la base des collines escarpées, et que si on n'y fait aucun travail, le trop-plein de ces sources imbibe toutes les terres situées plus bas jusqu'à ce qu'il s'écoule dans des ruisseaux ou des fossés.

En général, il est facile d'y creuser un fossé de drainage qui empêchera la terre de s'imbiber, et qui conduira le trop-plein de la source en un point où l'eau ne peut plus causer de dommage. D'autre fois, par exemple, vous avez un champ à sous sol poreux, qui descend en pente, et en bas se trouve un champ horizontal, dont le sous-sol (comme cela arrive fréquemment) est de nature différente; ce dernier champ est rendu impropre à la culture, car il est imbibé par l'eau qui descend d'un niveau supérieur. Et bien, creusez un fossé ayant une pente convenable, et assez profond pour intercepter toute l'eau; cela suffira pour dessécher parfaitement le champ inférieur et le rendre propre à produire de pleines récoltes. Il en est de même pour les sources souterraines qui ne venant point couler à la surface, laissent cependant l'eau arriver assez près de la surface pour abîmer tout le terrain, en y formant des plaques humides. Tâchez d'y localiser la source principale, creusez un fossé de drainage suivant la direction la plus convenable pour obtenir l'écoulement des eaux dans le fossé, et, à peu de frais, vous obtiendrez probablement d'excellents résultats. Vous avez sans doute remarqué dans certains champs, des creux ou plaques (*dishes*) humides qui sont une source d'ennuis et de dépenses, chaque fois que vous devez labourer. La plus grande partie de ce champ peut être mis en bon état pour semer, mais si vous arrivez à ces places humides, votre travail est très difficile et peu productif. On

peut quelquefois drainer ces oreux en creusant un réservoir régulier de la largeur et de la profondeur que vous croirez nécessaires (en rejetant la terre tout autour); remplissez-le en partie avec des pierres, recouvrez avec la terre et creusez un canal, partant de ce réservoir, pour amener l'eau à un fossé, ou à quelque endroit convenable pour l'écoulement des eaux; vous pourrez ensuite remplir peu à peu les trous avec les boues des fossés, et jusqu'au niveau du sol environnant.

DRAINAGE SOUTERRAIN.—Le drainage souterrain n'est généralement adopté en pratique que depuis 50 ou 60 ans; cependant, dès l'année 1652, il avait été recommandé, et un livre sur ce sujet fut écrit à cette époque par un anglais, le capitaine Blithe. Les anciens Romains même, aux jours où l'agriculture était considérée comme une occupation honorable par les hommes les plus distingués et les plus instruits, conservaient les terres arables dans de bonnes conditions par un système de drainage de la surface; il faut avouer qu'à ce point de vue, la majorité de nos cultivateurs d'aujourd'hui ne sont pas beaucoup plus avancés qu'alors! Nous savons tous combien l'agriculture a été négligée au moyen âge; mais, vers la fin du dernier siècle, et au commencement de celui-ci, les travailleurs du sol, dans tous les pays, sont devenus graduellement de meilleurs observateurs des choses de leur profession; ils ont commencé à mieux étudier ce qui pouvait améliorer leurs sols et à en augmenter les récoltes; cette amélioration continue de jour en jour, et les cultivateurs d'aujourd'hui qui réussissent le mieux, ne s'arrêtent pas en chemin, ne suivent pas la routine aveuglement; ils conservent les méthodes des anciens âges, quand elles sont bonnes, se tiennent au courant de ce qui se passe autour d'eux, et adoptent tout système nouveau qu'ils jugent pratique et profitable.

Quelques mots, maintenant, sur le système moderne de drainage souterrain complet.

Vers le commencement de ce siècle, (je parle de l'Angleterre) on n'employait guère que le drainage partiel—tel que je l'ai décrit plus haut. Cependant, vers l'année 1723, James Smith de Danston, près de Stirling en Ecosse, commença à agiter la question du drainage.

Au lieu de recommander le dessèchement de grandes étendues de terres en contrôlant les sources, méthode qui pouvait présenter des inconvénients, il insista pour que chaque champ qui devait être drainé, eût un système de canaux souterrains parallèles, disposés dans le sens de la pente du terrain, et que ces canaux fussent assez rapprochés l'un de l'autre pour être capable d'enlever rapidement toute eau pluviale tombant à n'importe quel moment sur la surface; la distance entre les canaux devant naturellement être réglée suivant le degré de porosité ou d'imperméabilité du sol drainé, il indiqua 10 pieds comme minimum et 40 pieds comme maximum de ces distances.

M. Smith pensait qu'une profondeur de 2½ pieds était suffisante pour les canaux parallèles, mais plus récemment, on a trouvé meilleur de les creuser de 3 à 4 pieds. Je crois que, dans ce pays, des canaux devraient toujours avoir une profondeur de 3 pieds; sur ce point cependant, les avis sont partagés: il y en a qui disent qu'en donnant trop peu de profondeur, la gelée agit trop facilement sur les couches du sol jusqu'au niveau du drainage.

Avant l'invention des drains en terre cuite, on employait des pierres cassées et on en remplissait les canaux jusqu'à la profondeur de 12 pouces.

Le drain récepteur principal devrait être établi à la partie inférieure du champ, généralement à angles droits (1) avec les drains parallèles, et s'il y a des trous, dans la terre, sur le parcours des drains parallèles, il faudra y creuser des drains

secondaires. Au commencement, les drains principaux étaient formés avec des pierres plates, on les faisait toujours assez grands pour qu'il pussent enlever toute l'eau qu'ils pouvaient recevoir des drains parallèles. Le coût des pierres cassées était très grand, et lorsque le marquis de Tweeddale eût inventé la machine pour faire les drains en terre cuite, ceux-ci ne tardèrent pas à remplacer les pierres cassées, car ils étaient aussi efficaces et coûtaient beaucoup moins. Dans le système du drainage souterrain complet, il faut à tout prix obtenir une pente d'écoulement convenable aussi bien pour les drains parallèles que pour les drains principaux.

Sur un sol horizontal, où l'on obtient la pente voulue en commençant près de la surface et en creusant graduellement à une profondeur de plus en plus grande, les canaux doivent avoir la direction qui convient le mieux; mais, si le sol présente des parties élevées, et d'autres basses, il faut parfois établir plusieurs groupes de drains, à différents angles, suivant les différentes pentes du terrain; dans ce cas, il est nécessaire de bien choisir ces directions, si l'on veut réussir. Par exemple, prenons un terrain dont une partie est horizontale, tandis que l'autre va en montant: d'après le système Deauston, un drain récepteur devra être établi au bas de la pente, et la partie horizontale devra recevoir un groupe indépendant de drains. Il arrive souvent, surtout pour les drains récepteurs, qu'ils doivent passer près des arbres; si on n'y prend garde, ces drains principaux ne tarderont pas à être bouchés par les racines. Un bon moyen de prévenir cet accident, c'est de faire un bon mélange (de la consistance du mortier) de sciure de bois et de goudron, d'en placer une couche sur le fond du drain, de placer alors les tuyaux et de les en recouvrir avec soin jusqu'à l'épaisseur d'un pouce ou davantage. Les têtes des drains principaux (ou drains collecteurs), à la sortie, devraient être construites en pierres, et si on y place un grillage en fer, ce n'en sera que mieux (1).

Je désire insister sur les quelques points suivants. Le drainage est chose coûteuse; il faut donc l'établir dans de bonnes conditions et en y apportant tous ses soins, de manière à en retirer des avantages permanents. Si dans un champ qu'on veut drainer on a remarqué qu'il se trouve une couche de gravier, de sable, ou d'autres matières poreuses, situées à une certaine profondeur, fût-ce même à 4 ou 5 pieds en dessous de la surface et remplie d'eau, ne manquez pas de creuser jusque là, et si le sol est argileux et le sous-sol imperméable, mettez des drains de 3 à 4 pieds en lignes distantes de 24 pieds. Ayez soin de bien niveler le fond des fossés de drainage, de ne donner à ce fond que la largeur des tuyaux et de poser ces tuyaux à la place exacte qu'ils doivent occuper, sans ces précautions, soyez bien certains que votre drainage souterrain ne sera pour vous qu'une pure perte d'argent.

Je ne dirai rien du coût du drainage parallèle, laissant ceci à d'autres plus expérimentés que moi, en ce qui concerne le Canada; mais, en Ecosse, les tuyaux de drainage coûtent habituellement de 16 à 18 s. par 1000; le creusement des fossés (24 pieds de distance) et la pose des drains (drains de 3 pieds) coûtent £6. 10s., ou £5. 5s. pour un espacement de 30 pieds, par acre impérial; ici, il n'y a pas de raison pour que la dépense soit beaucoup plus forte. Le gouvernement avait coutume d'accorder un subside à une maison de Montréal pour l'engager à fabriquer des drains de terre cuite, et, si je suis bien informé, on pouvait alors en acheter à un prix raisonnable; aujourd'hui, le prix est inabordable et pourquoi? Principalement parce que la demande en est si faible qu'il ne vaut guère la peine de fabriquer cet article (2). Si les cultivateurs voulaient suivre mon conseil et se mettre à faire du

(1) Avec une légère courbe suivant la pente de la partie du sol où le petit drain entre dans le drain principal. A. R. J. F.

(1) Pour empêcher les rats et souris d'y entrer, car ils auraient bientôt bouché les conduits. A. R. J. F.

(2) Justement comme dans le cas des engrais chimiques. A. R. J. F.

drainage, cette raison cesserait bientôt d'exister. Si la demande était forte, la concurrence entre les fabricants maintiendrait les prix assez bas.

Avant de terminer, je dirai quelques mots d'un projet qui pourrait, je pense, être réalisé par les deux gouvernements, local et fédéral. De grandes sommes sont dépensées par les deux gouvernements au profit de l'agriculture, et par conséquent, pour le plus grand avantage du pays. Ainsi nous avons les fermes et stations expérimentales fondées et entretenues par les gouvernements fédéral et provincial; ces fermes sont très bien dirigées et produisent le plus grand bien.

L'Angleterre aussi a fait de grands sacrifices pour améliorer son agriculture. On connaît le bien qu'a produit le système du drainage en Angleterre, mais surtout en Ecosse, parce que, sur les premiers quatre millions de livres accordés par le gouvernement, l'Ecosse en a reçu la moitié pour sa part; le résultat est qu'aujourd'hui l'Ecosse est, au point de vue agricole, égale, sinon à la tête, de l'Angleterre et de l'Irlande, en tenant compte des qualités comparatives du sol dans les trois royaumes.

Le gouvernement britannique a chargé, annuellement, un taux de $6\frac{1}{2}\%$, qui a éteint, en 22 ans, la dette contractée. Dernièrement, cependant, l'argent étant moins rare, les propriétaires de sol furent heureux de prêter de l'argent à 4 ou 5% à leurs vassaux pour leur faire faire du drainage.

Voici une proposition pratique qui devrait être soumise aux pouvoirs publics par les représentants autorisés de l'agriculture: Le gouvernement devrait faire des dépenses suffisantes pour établir des fossés principaux ou des nivellements, et pour approfondir certains ruisseaux ou petits cours d'eau qui seraient un canal d'écoulement naturel pour certaines terres non encore drainées; cela étant fait, les propriétaires particuliers pourraient, dans beaucoup de cas, drainer leurs propres terres, ce qu'ils ne pourraient faire sans ces travaux. Cela n'augmenterait ni les charges des contribuables, ni les dépenses du gouvernement.

J'aborde maintenant le point principal de mon projet: Le gouvernement peut se procurer de l'argent par la vente de débentures à 25 ans. Qu'il emprunte donc l'argent nécessaire, spécialement pour faire des travaux de drainage, au taux de 3% je suppose; (1) cet argent prêté aux cultivateurs par le gouvernement dans le seul but de faire du drainage, ne pourrait être soustrait à sa destination, car le gouvernement imposerait un règlement sévère et prendrait hypothèque sur la terre jusqu'au moment du remboursement.

J'ai calculé le temps que prendrait l'emprunteur en payant 4% par an, pour rembourser le prêt du gouvernement, et je trouve que cela demanderait 41 ans et une fraction. Veuillez remarquer que je parle de 4%. Si l'emprunteur paie 5% par an, sa dette sera éteinte en 26 ans, et si l'intérêt était payé tout les 6 mois au lieu de le faire annuellement, le gouvernement se trouverait tout remboursé deux à trois ans plus tôt. Je n'ai pas eu le temps de faire exactement ce calcul, mais je suis sûr que ce serait entre deux et trois ans. De cette manière, sans augmenter la dette permanente de la province, toutes les terres, qui ont besoin d'être drainées, pourraient l'être par leurs propriétaires respectifs, s'ils le désirent, au moyen de l'argent emprunté au gouvernement dans des conditions (en tenant compte du fait que le paiement de l'intérêt serait terminée, disons, en 25 ans, si c'est à 5%) qui seraient d'un drainage judicieux une opération très profitable. Un cultivateur qui emprunte à 5% pour vivre, peut ne pas faire une bonne spéculation, mais s'il fait cet emprunt aux fins de drainer sa terre, c'est une bonne spéculation, j'en suis

certain. Le trésor public n'y dépensera un cent, si ce n'est pour frais d'administration, tandis que tout le monde en profitera certainement, les cultivateurs directement, et les autres indirectement.

(Traduit du Journal anglais par H. Nagant.)

CORRESPONDANCE.

Conférence sur l'industrie laitière.

A une séance du cercle agricole de la paroisse de St-Eugène, L'Islet, M. Abdon Méthot, de Warwick,—porteur de la présente— a donné une conférence très instructive sur la confection du beurre. A cette conférence assistaient un grand nombre de cultivateurs et de dames spécialement invitées. Le jeune conférencier qui s'est fort bien acquitté de sa tâche, a recommandé fortement d'adopter une baratte perfectionnée. Je vous prie de m'indiquer la meilleure baratte, à votre avis, et où on peut se la procurer. Je désirerais en avoir une pour le lait de huit vaches, pour moi-même.

SILO, BON EXEMPLE A SUIVRE. A cette assemblée, il a été résolu de faire un silo. Les cultivateurs me fournissent le bois—et je fais le silo dans les étables agrandies. Nous avons eu la bonne fortune de voir M. Eugène Casgrain, de L'Islet, un des juges du concours du mérite agricole—qui nous a parlé avec enthousiasme du père Champagne.

SÉANCES DU CERCLE. Nous faisons modestement nos quatre séances par année. Mes occupations ne me permettent pas de faire d'avantage.

LE DRAINAGE est en honneur à St-Eugène, ceux qui ont drainé jusqu'à ce jour sont très contents, et doivent continuer à mon sens; c'est l'amélioration première à introduire ici où le printemps est tardif, les terres humides généralement et la saison courte.

Un fait à l'appui: Un terrain drainé, de moins de cinq arpents, a donné en 1890, 136 minots d'avoine—pendant que le champ voisin n'a donné que 100 minots, pour 10 arpents, d'une avoine qu'on n'a pu vendre que 30 cts—lorsque l'autre du champ voisin a été vendue 50 cts (Voilà la meilleure démonstration possible de l'utilité du drainage. Et n'oublions pas que le drainage sera également utile dans toutes les terres humides de la province. E. A. B.)

FABRICANT HAUTEMENT RECOMMANDABLE. M. Abdon Méthot, est porteur d'un certificat comme fabricant de fromage et de beurre.

Ce jeune homme, après avoir gagné aux manufactures aux Etats-Unis, l'argent nécessaire pour faire un cours chez les révérends frères de l'Islet, a utilisé la saison d'été à s'instruire dans la susdite industrie. Il quitte actuellement le collège, muni des meilleurs certificats. Il est disponible. Vous lui rendriez service, si vous étiez assez bon pour prendre son nom, au cas où quelque personne vous demanderait une personne capable de se rendre utile dans cette industrie. Le jeune homme a fait les frais, avec l'agrément des chers frères, de se rendre à Sorel, à la convention de l'industrie laitière tenue là l'hiver dernier.

J. FERD. MÉTHOT PPRE.

Nous sommes heureux d'ajouter que nous avons eu le plaisir de voir M. Abdon Méthot, de Warwick, et que nous pouvons ajouter notre recommandation à celle du vénérable curé de St-Eugène. Nous espérons que le Rév. M. Méthot nous parlera le plus souvent possible des résultats agricoles qu'il obtient et fait obtenir par les cultivateurs de sa paroisse.

ED. A. BARNARD.

Choix des arbres fruitiers, etc.

La correspondance qui vit intéressera probablement ceux qui ont à se plaindre des vendeurs d'arbres à fruit et d'ornement qui ne conviennent pas à notre climat. Cette question importante vient d'être traitée d'une manière fort pratique dans le Conseil d'agriculture:

Monsieur,—Au printemps 1890, je plantai douze bons pommiers,—achetés d'un ex-pépinieriste d'Ontario—dans une terre

(1) Il n'y a que le gouvernement fédéral qui pourrait, ce nous semble, entreprendre sur le crédit du Dominion un emprunt national garanti sur les revenus généraux du pays. E. A. E.

riche et bien égoutée. A l'automne, ils avaient une apparence magnifique, mais voilà que ce printemps, la partie supérieure jusqu'au milieu du tronc est toute jaunie et paraît morte, et de petites tiges apparaissent au pied des arbres. Dois-je couper cette partie jusqu'au vert? Aurais-je mieux réussi avec des arbres élevés dans le district de Québec?

Serait-ce trop demander que de vous prier de vouloir bien répondre à ces questions?

En le faisant, vous obligerez beaucoup

Votre très humble serviteur L. S.

Cedur-Hull, comté de Matane.

RÉPONSE.—Monsieur,—Je crains fort que vous n'ayez été —comme tant d'autres,—la victime d'un vendeur d'arbre, sans conscience.

Mais aussi, pourquoi acheter d'étrangers, sans aucune garantie, des pomiers cultivés hors la province, tandis que nous avons des pépiniéristes aussi compétents que recommandables comme MM. Dupuis, petit village St-Roch des Aulnaies, les MM. Frégeau de Rougemont et bien d'autres, qui garantissent leurs arbres et nous donnent les variétés les plus recommandables.

Vous devez en effet couper la partie gelée, et si la coupure est considérable, y mettre un peu de fumier de vache détrempé et mêlé à de la glaise appelé onguent de St-Fiacre.

Je vous souhaite un meilleur succès à l'avenir.

ED. A. BARNARD.

En justice pour vos vendeurs, je vous prie de me donner, 1. leur adresse, 2. la liste des variétés d'arbres vendues, 3. le prix payé.

E. A. B.

Colonisation au lac Témiscamingue.

Cher monsieur,—J'espère que vous ne trouverez pas mauvais que je vous adresse cette petite correspondance pour être publiée dans votre excellent journal d'agriculture. Je pense que c'est là qu'elle sera mieux placée. Ce qu'il nous faut ici, ce sont de bons cultivateurs comme la plupart de vos lecteurs. Les correspondances dans les autres journaux ont souvent pour effet de nous amener des aventuriers dont nous n'avons pas besoin.

Tout à vous en N. S. et M. J.,

F. THÉRIEN, prêtre, curé.

Monsieur le directeur,—Je crois rendre service à plusieurs de vos lecteurs en leur parlant de notre colonie de Témiscamingue. Nous avons ici des centaines de lots de terre fertiles, faciles à défricher, le feu ayant détruit tous les gros bois, et que l'on peut se procurer pour trente centins l'acre. Le climat, sans être tout ce qu'on peut désirer est cependant préférable à celui de Québec. Les semailles y commencent ordinairement les premiers jours de mai. Cette année elles ont commencé le vingt-sept avril. Depuis cinq ans que nous sommes ici, nous avons tous les ans récolté de bon blé. Les grains y réussissent encore mieux. Le foin, le trèfle surtout, y réussit à merveille.

Le marché est excellent. Ce printemps, l'avoine se vend de une piastre à une piastre et vingt centins par minot de trente-quatre livres. Les pois, une piastre, le blé, deux piastres, le bœuf, de dix à douze centins la livre, le lard frais, de douze à quinze centins la livre, le beurre, de vingt-cinq à trente centins. Le foin s'est moins bien vendu cette année à cause de la crise survenue dans le commerce de bois. Cependant il s'en est encore vendu une certaine quantité vingt-deux piastres la tonne, pressé et livré à vingt milles de la Baie des Pères. Il est probable que nous aurons encore de bons prix pour le foin quand le commerce de bois verra de meilleurs jours. Mais quand même le prix du foin devrait baisser, nous ne devrions pas trop nous en plaindre. Nous pourrions alors nous livrer à l'élevage des bestiaux puisque le beurre, le bœuf et le lard se vendent bien et probablement se vendront bien encore pendant longtemps. Les pâturages sont excellents, le foin et les pois, comme nous l'avons déjà dit, réussissent à merveille.

Ce changement dans notre système de culture, aura pour effet de conserver indéfiniment la fertilité de nos terres, et quand il y aura surabondance ici, le marché de Montréal nous sera toujours ouvert. Il est très probable qu'avant longtemps nous aurons un chemin de fer jusqu'à la Baie des Pères ou au moins jusqu'à la tête du Long Saut, d'où des bateaux à vapeur transportent facilement le freight jusqu'à la Baie des Pères et réciproquement.

Nous ne comprenons pas, en face de tous ces avantages, qu'un grand nombre de nos compatriotes veulent leurs terres pour aller s'entasser dans les villes américaines, au risque d'y perdre leur santé, leur langue et surtout leur foi. Nous avons demeuré nous-mêmes dans une ville manufacturière des États-Unis, et nous sommes en mesure d'affirmer qu'il y a là bien peu d'avenir pour nos compatriotes. Et il y en a encore, aujourd'hui, moins qu'il n'y en avait alors, à cause de la déplorable et toujours plus nombreuse immigration de nos compatriotes, émigration qui a pour effet de diminuer la demande du travail et de faire baisser les salaires. Maintenant quels sont ceux qui devraient venir au Témiscamingue? Ce sont d'abord les cultivateurs à l'aise, ayant de nombreuses familles qu'ils ne peuvent établir autour d'eux, à cause du haut prix des terres. Ils trouveront ici, s'ils ne veulent pas défricher une terre nouvelle, des établissements de cent à deux cents acres de terre avec maison et autres constructions et vingt ou trente arpents en culture pour la minime somme de mille à quinze cents dollars.

Ce sont ensuite les cultivateurs endettés qui ont à payer des intérêts considérables et qui s'obstinent à demeurer sur les terres jusqu'à ce qu'elles soient vendues par autorité de justice et qu'il ne leur reste plus d'autre ressource que d'aller avec leurs familles végéter dans les villes.

Si toutes dettes payées, ils peuvent réaliser un millier de piastres, il leur sera facile ici avec un peu de travail et d'économie de se créer de bons établissements pour eux et leurs enfants. Et ils seront au milieu de leurs compatriotes, à portée des églises et des écoles catholiques. Ils pourront ainsi léguer à leurs enfants ce précieux trésor de foi, de traditions, de coutumes que nous ont légué nos pieux et héroïques ancêtres. Ceux qui aimeraient à voir par eux-mêmes, peuvent s'adresser au bureau de colonisation du C. P. R., 523 rue St-Jacques, Montréal, où ils obtiendront des billets à prix réduit et des renseignements sur la route à suivre. Le mieux, c'est que dans chaque centre on fasse une bourse commune entre ceux qui ont l'intention de s'établir et qu'on choisisse parmi eux un ou deux hommes de confiance pour visiter le pays et faire rapport aux intéressés.

Veillez me croire, monsieur le directeur,

vos très dévoués en N. S. et M. J.,

F. THÉRIEN, prêtre, curé

40,000 lbs d'excellent beurre, sans fabriqué.

Voici un exemple à étudier et à imiter. Nos meilleurs remerciements au dévoué curé de Ste-Marguerite.

Ste-Marguerite, 29 avril 1891.

Monsieur le directeur,—Je vous envoie quelques notes que vous pourrez publier dans le Journal d'agriculture, si vous le jugez à propos. Voyant qu'il se faisait beaucoup de beurre dans la paroisse j'ai voulu arriver à en connaître la quantité. Or, après des informations auprès des intéressés, des recherches spéciales et nombreuses, je suis arrivé à savoir que durant l'année 1890 il s'est fait dans la paroisse de Ste-Marguerite du lac Masson le joli nombre de 40,000 lbs de beurre, et cela tout à la maison, parce qu'il n'y a pas de beurrerie, et ceci ne me surprend pas, lorsqu'on voit un seul cultivateur, M. Luc Charette, en faire pour sa part, 4,800 lbs, un autre, M. Rusébe Lajeunesse, près de 3,000, un autre encore, M. Isaac Charette, au-delà de 2,000 lbs. Avec cela il n'y a rien d'étonnant qu'on arrive au nombre de 40,000 lbs dans toute la paroisse et ce nombre va aller en augmentant. Voilà ce que je suis parvenu à connaître par mes questions et mes recherches. Si vous croyez à propos de publier cela dans votre journal, vous êtes libre, et veuillez me croire votre, etc.,

A. G. M., prêtre, curé.

Nous avons visité cette paroisse comparativement nouvelle et nous avons été émerveillés du succès obtenu par un certain nombre de bonnes ménagères dans la production du meilleur beurre. Ces ménagères ont leurs pratiques à Montréal et leur envoient le beurre tous les quinze jours au plus haut prix du marché. Nous avons vu de nos yeux un exemple de ce que peut l'intelligence jointe au travail et à l'industrie. Madame J. Charette a une nombreuse et intéressante famille de jeunes enfants. Cependant elle suffit à tous les travaux et se charge seule de la fabrication de 4,800 lbs de beurre par année. Dans la saison du lait, il faut baratter à la fois 50 lbs de beurre. Eh bien, une fillette de 7 ans suffit à cette tâche, d'ordinaire si rude, et ce qui est plus curieux, c'est que l'enfant n'éprouve aucune fatigue. Le secret est dans le système de baratte. C'est une boîte ordinaire, d'environ 3½ pieds de

longueur sur 24 pouces de largeur, avec un couvert au-dessus, et des berceaux en dessous. Il suffit que la mère imprime au berceau-baratte un premier mouvement pour que l'enfant fasse sa tâche. La crème se déplace avec force et après avoir frappé l'extrémité du berceau revient sur elle-même aidant ainsi à l'enfant qui n'a qu'à suivre et régler le mouvement du va et vient du berceau. Il n'y a pas de patente sur cette baratte qui nous semble la meilleure et la plus économique du genre.

ED. A. BARNARD.

Les animaux de basse-cour dans les expositions.

Cher monsieur,—J'aimerais à avoir quelques renseignements sur la basse-cour, aux expositions de comté, c'est-à-dire que lorsqu'il n'y a qu'une seule classe pour les poules, quelle doit être la ligne de conduite des MM. juges? Doivent-ils donner le 1er prix à la race la plus grosse, ou à une autre race plus petite, qui a des qualités supérieures à la grosse race?

Cette manière de faire est fort embarrassante, car les volailles excellentes pondueuses ne sont pas généralement les meilleures productrices de viande. Nous préférons trois classes :

1. Les meilleures pondueuses ;
2. Les meilleures volailles de table ;
3. La race offrant le double avantage des pontes abondantes et de l'aptitude à donner la meilleure viande.

Mais s'il n'y a qu'un prix d'offert, nous serions porté à choisir la dernière catégorie qui est bien représentée par les *Plymouth Rock*, et autres espèces de même genre.

E. A. B.

De même pour les oies et les canards, lorsqu'un exposeur expose plusieurs races d'oies, les juges doivent-ils donner un prix aux oies de race petite et rare, de préférence à la grosse race, qui appartient au même homme.

Nous primerions l'espèce qui semble la plus profitable aux cultivateurs, étant donné leur marché et leur nourriture la plus économique dans la région.

E. A. B.

Si dans chaque comté il y avait des prix pour chaque race de volailles, d'oies et de canards, il n'y aurait plus de difficulté sur ce sujet. Car qu'il y a d'embarrassant, c'est que dans le comté des Deux-Montagnes, tout entre dans la même classe. J'aimerais à avoir quelques explications de votre part sur ce sujet.

La basse-cour étant une des branches qui peuvent donner le plus de bénéfices nets aux cultivateurs, nous serions heureux d'apprendre que dans les sociétés aussi avancées que celle des Deux-Montagnes, on donnera une large part d'intérêt à cette industrie.

E. A. B.

Pouvez-vous donner les marques qui peuvent nous faire connaître les poules *Spanish blanchus* avec les *Leghorns* blanches, car les deux sortes se ressemblent beaucoup je crois.

Non, nous ne sommes pas spécialistes en cette matière.

E. A. B.

Pouvez-vous me dire s'il y aura des prix accordés à l'exposition de Montréal, à l'automne, pour les cochons gras de 3 ans?

Nous l'ignorons encore. S'adresser à S. C. Stevenson, secrétaire de l'exposition, Montréal.

E. A. B.

Pour tenir 600 ou 800 poules, est-il préférable de les tenir en 3 ou 4 lots, ou bien par 15 à 20 par petits enclos, tels que M. O. E. Dalaire vous l'enseigne. Moi, je suis d'opinion que tenir les différentes races séparées les unes des autres, est suffisant.

Evidemment, les diverses races doivent être bien séparées, au moins pendant la ponte pour la reproduction. Mais quant aux profits, en hiver surtout, M. Dalaire a raison. Plus la division par famille sera complète, plus les résultats économiques seront considérables.

Que doit faire une société d'agriculture envers celui qui expose 5 ou 6 sortes de poules, 3 sortes d'oies, 2 sortes de canards, etc., et qu'il n'y a qu'une classe pour chaque espèce.

Si les volailles en sont dignes, les juges doivent recommander que des prix spéciaux soient accordés. E. A. B.

Le cercle agricole a repris ses séances dimanche dernier. Il y avait foule, il est tout probable qu'il fera longue vie.

VICTOR FORTIER.

Tant mieux. Persévérance et succès. Veuillez faire rapport le plus souvent possible. E. A. B.

Achat et emploi de semences.

M le curé de P. nous ayant demandé quel est le meilleur emploi qu'on pouvait faire d'une somme de \$75 destinée à l'achat de semences, voici la réponse que nous lui adressons :

Monsieur,—J'ai reçu instruction de la part des honorables MM. Garneau et Joly de Lotbinière d'acheter et d'expédier aux frais du gouvernement pour un montant de \$75 (fret compris) de graines de semences—mil, trèfle, blé-d'inde et vesces—lentilles. J'ai fait ces achats au meilleur de ma connaissance, le montant d'achat est de \$68.00. le montant qui reste pour le fret est de \$7.00. S'il vous reste une balance sur les \$75.00 accordées, vous être autorisé à acheter la meilleure semence de blé-d'inde canadien qui se cultive chez vous. Envoyez-nous le compte pour le fret, etc. et nous vous rembourserons.

A ce sujet, je dois vous dire que le blé-d'inde canadien vaut au moins le double, comme nourriture, du blé-d'inde d'ensilage que je vous envoie. Vous aurez plus de tonneaux de fourrage avec ces derniers, mais moins de nourriture solide et efficace. C'est du moins mon avis, et je compte en faire la démonstration scientifique dès l'automne prochain, au moyen d'analyses chimiques suivies et parfaitement contrôlées.

S'il m'était permis de vous donner un avis dans l'emploi des semences que j'ai choisies pour vous, ce serait de donner ces graines seulement à vos cultivateurs les plus intelligents, et à la condition qu'ils les cultivent exclusivement pour la graine, de manière à en pourvoir votre paroisse l'an prochain. Le conseil, évidemment, ne saurait s'appliquer au blé-d'inde que j'envoie, puisque celui-là ne mûrira certainement pas—mais il pourrait s'appliquer au blé-d'inde canadien que vous pourriez leur fournir. Pour faire de la graine de trèfle, il suffit de ne pas laisser pâturer le champ à l'automne, de faucher les premières pousses aussitôt qu'elles auront fait leurs boutons l'an prochain, et de laisser mûrir la seconde pousse sur le champ, à sa fin. En hiver on battra, on conservera la *ball*, et on aura ainsi une semence plus précieuse que la graine éballée. (Voir *Journal d'agriculture* à ce sujet.) Quant à la lentille blanche, j'ignore ce qu'elle fera chez vous, mais j'ai tout lieu de croire qu'elle viendra admirablement. De même pour les vesces (noires). Vous en aurez trop peu pour que cette année les cultivateurs en fassent du fourrage. Il est donc important qu'ils se produisent de la graine pour l'an prochain. Mais essayez 2½ minots d'avoine, un demi minot de vesces, et surtout de lentilles, sur un arpent de bonne terre bien cultivée. Fauchez au moment où le tout fait mine de coucher. Mélez cette récolte dans un terrain ordinaire avec quatre fois son poids de paille sèche—par rangs de 10 pouces de paille et 2 pouces de fourrage vert (environ). Vous aurez là une *consécree* qui fera donner du lait en hiver comme en été, pourvu que les vaches soient bien établies et de bonne heure.

Votre dévoué serviteur,

ED. A. BARNARD.

QUESTIONS DIVERSES.

Beurre pour le marché anglais.

Nous avons reçu d'un correspondant de Londres, marchand de beurre engagé dans le commerce avec toutes les parties du monde, une lettre contenant les renseignements suivants au sujet du beurre et spécialement du beurre canadien :

“ Le beurre de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie vaut

ici le double du prix du beurre ordinaire canadien et américain....."

"C'est le beurre danois qui se vend aux prix les plus élevés. Si j'ai mentionné l'Australie et la Nouvelle Zélande, ce n'est que pour montrer que la distance n'est pas un obstacle. Les Canadiens ne semblent pas comprendre quel beurre ils doivent fabriquer pour satisfaire aux exigences de ce marché....."

Notre correspondant semble ne pas tenir compte du procédé indiqué dans notre numéro anglais de janvier dernier, par M. A. R. Jenner Fust, par lequel le beurre de la Nouvelle-Zélande est emballé dans du métal hermétiquement fermé, au moyen d'une pompe à air et d'appareils spéciaux. C'est là une question des plus importantes, que nous mettons à l'étude, par des expériences que nous allons suivre de près, dans l'intérêt de nos lecteurs.

ED A. BARNARD.

Pour arrêter la germination des patates.

Voici quelques-uns des détails demandés sur le procédé de M. Schribaux pour arrêter la germination des pommes de terre : on trempe pendant 10 heures les tubercules dans de l'eau acidulée à 2 % d'acide sulfurique du commerce. Cette solution sert indéfiniment, en lui conservant le même degré de concentration.—(Cosmos.)

BIBLIOGRAPHIE.

M. Pilter vient de faire paraître un ouvrage en France dans lequel il expose tous les perfectionnements apportés à l'industrie laitière. Personne ne songe à contester la part prise par ce constructeur dans les progrès réalisés en France, il continue son œuvre, félicitons-le. Son livre. *Le Beurre, traite pratique de fabrication* (1), résume en une centaine de pages tout ce que le praticien doit connaître : le lait, la laiterie, l'écrémage, la crème, le barattage, délaitage et lavage, malaxage, moulage, utilisation des produits. C'est, bien entendu, le système danois que M. Pilter préconise et qui convient plus particulièrement aux personnes disposées à faire du premier coup une installation parfaite, aux grandes fermes, aux associations de laiterie. Six plans d'installations plus ou moins spacieuses et complètes serviront de guide à l'éleveur traitant 150 à 200 livres de lait par jour jusqu'à la société traitant de 10 à 12,000 litres.

A. LESNE.

(Journal d'Agriculture pratique.)

(1) Un volume de 90 pages, avec gravures, prix : 2 fr. 50, chez l'auteur, 24, rue Alibert, Paris.

PARTIE NON OFFICIELLE.

La fatigue de l'Insomnie.

Elle est souvent provoquée par un chatouillement continué dans la gorge et qui produit une toux fatigante. Le bon remède pour faire disparaître cette cause de trouble est de faire usage du Baume Pectoral de Hagarard qui est justement apprécié par ses qualités adoucissantes, expectorantes et curatives. Il devrait se trouver dans toutes les familles pour le traitement de la toux et des rhumes.

Cinquante ans et plus d'expérience.

UN VIEUX REMÈDE DEPUIS LONGTEMPS EN USAGE.

Depuis au delà de cinquante ans le sirop édulcorant de Madame Winslow a été administré par des millions de mères de famille à leurs enfants, à l'époque de la dentition, et chaque fois avec un succès complet. Son effet est de calmer

l'enfant, d'amollir les gencives, de faire disparaître toute douleur, ainsi que les coliques provoquées par des gaz amassés dans l'estomac. Dans les cas de diarrhée il n'a pas son supérieur comme remède. Ce sirop est très agréable au goût. En vente chez tous les pharmaciens de l'univers. Prix vingt-cinq centimes la bouteille. Sa valeur est inappréciable. Ne vous trompez pas et demandez le sirop adoucissant de madame Winslow, ne vous servez pas d'autre remède.

Réjouissances à Jasper.

Je puis hautement recommander l'usage des Amers de Burdock pour le sang, dans le traitement des scrofules. J'ai souffert de cette maladie pendant quatre années, et j'ai vu le jour où tout mon corps n'était qu'une plaie. L'été dernier je fis emploi de Amers de Burdock pour le sang et trois bouteilles ont suivi pour assurer ma guérison complète.

LA CONSOMPTION GUÉRIE.

Un vieux médecin retiré, ayant reçu d'un missionnaire des Indes Orientales la formule d'un remède simple et végétal pour la guérison, rapide et permanente de la Consommation, la Bronchite, le Catarrhe, l'Asthme et toutes les Affections des Poumons et de la Gorge, et qui guérit radicalement la Débilité Nerveuse et toutes les Maladies Nerveuses ; après avoir éprouvé ses remarquables effets curatifs dans des milliers de cas, trouve que c'est son devoir de le faire connaître aux malades. Poussé par le désir de soulager les souffrances de l'humanité, j'enverrai gratis à ceux qui le désirent, cette recette en Allemand, Français ou Anglais, avec instructions pour la préparer et l'employer. Envoyez par la poste un timbre et votre adresse. Mentionnez ce journal. W. A. NOYES. 820 Power's Block Rochester, N. Y.

Pour les Engélures.

Impossible de trouver rien de meilleur pour les engelures ou autres indispositions causées par le froid que l'Huile Jaune de Hagarard. Cette préparation guérit aussi infailliblement le rhumatisme, le lumbago ou la courbature, les maux de gorge, la surdité, l'ankylose et toutes douleurs généralement. L'huile Jaune est un remède externe ou interne.

LA COMPAGNIE DU HARAS NATIONAL

SOUS CONTRAT AVEC LA PROVINCE DE QUÉBEC POUR FOURNIR DES ÉTALONS AUX SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE.

ÉTALONS NORMANDS, PERCHERONS et BRETONS

CONDITIONS AVANTAGEUSES.

Associé avec "The Percheron and Arabian Importing Horse Co.; "The Fleur de Lys Horse Ranch," Buffalo Gap, South Dakota; "The New-Melby Sale Farm," Fremont, Nebraska, U. S. of A.; Et "La Société Hippique d'Exportation et d'Élevage," Paris, (Ferme d'élevage de Méday, Perche, France).

Ecuries à Outremont, | Bureaux : 30 Rue St-Jacques,
Près de Montréal. | Montréal.

LS BEAUBIEN, Président R. AUZIAS TURENNE, Directeur.

Baron E de M. Grancey, vice-président,
5 Avenue de Friedland, Paris.

A VENDRE

BÉTAIL NORMAND (Colentin), BÉTAIL AYRSHIRE, COCHONS QUÉBÉCOIS BLANCS ET BERKSHIRE, VOLAILLES PLYMOUTH ROCK.

S'adresser L'hon. LOUIS BEAUBIEN,

30, rue Saint-Jacques Montréal.