

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:

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

10X	12X	14X	16X	18X	20X	22X	24X	26X	28X	30X	32X
								✓			



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

Vol. IX. No 8.

MONTREAL, AOUT 1886.

{ 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."

PARTIE OFFICIELLE

Table des matières.

Délibérations du Conseil d'agriculture.....	113
M l'abbé Frs Pilote.....	113
Troisième concours annuel de la société d'industrie laitière de la province de Québec.....	115
Pâturages permanents.....	116
Nos gravures.....	124
Le commerce universel des produits de la laiterie.....	125
Correspondance—Erable à Giguières.....	126
Céleri.....	126
Assurance mutuelle de La Présentation, P. Q.....	126
Péculerie.....	126
Poux ; Vers blancs ; Silos.....	126
Réponses aux questions—Cercle Lyster.....	127
Echo des cercles.....	127
"La science populaire.".....	126

Le procès-verbal de la dernière assemblée est lu et approuvé. M. le président informe le conseil que, depuis la dernière assemblée, ce conseil avait fait une douloureuse perte par la mort du regretté révérend F. Pilote, le plus ancien membre de ce conseil, un des derniers survivants de l'ancienne chambre d'agriculture, dont les sages avis et les excellents conseils, appuyés par de fortes études en agriculture, ont toujours été appréciés, non-seulement par les membres de ce conseil, mais aussi par tous les cultivateurs de cette province. Feu M. Pilote a été le fondateur de l'enseignement agricole en ce pays, par la fondation de l'école de Sainte-Anne.

M. P. B. Benoit, secondé par M. S. N. Blackwood, fait motion :

Que ce conseil regrette profondément la mort du révérend F. Pilote, arrivé depuis sa dernière assemblée.

Que ce conseil déplore l'irréparable perte de l'un de ses membres les plus distingués, les plus actifs et les plus illustres, l'apôtre zélé et infatigable de l'enseignement agricole, le promoteur dévoué des réformes et des améliorations de l'agriculture, et le travailleur énergique de la classe agricole en général. (Adopté.)

Lecture du programme d'opérations de la société d'agriculture de Beauce, Div. B, lequel étant conforme à la loi, est approuvé.

Lecture du programme d'opérations de la société d'agriculture de Charlevoix, No. 2, demandant la permission d'avoir une exposition agricole, et de donner tout le montant de la souscription des membres en graines.

Résolu : Que ce conseil approuve la première partie

Délibérations du Conseil d'Agriculture.

(Approuvées par S. E. le Lieutenant-gouverneur en Conseil, le 30 juin 1886.)

CONSEIL D'AGRICULTURE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC.

Québec, 9 juin 1886.

Présents : L'honorable commissaire de l'agriculture, l'honorable Dionne et MM. Massé, Benoit, Blackwood, E. Casgrain, Martin, A. Casgrain, Lussier, Guilbault, Casavant, Lemyro, Marsan et S. Lesage, assistant-commissaire de l'agriculture.

de ce programme; mais que cette société devra se conformer à la loi qui permet de n'employer que la moitié de la souscription de ses membres à l'achat de graines.

Lecture du programme d'opérations de la société d'agriculture de Gaspé, Div. A, No. 1, demandant la permission d'avoir une exposition agricole, et d'acheter des animaux de race pure.

Résolu que cette permission soit accordée à la condition que les animaux de race pure achetés par cette société aient un pedigree constatant la pureté de la race.

Lecture du programme d'opérations de la société d'agriculture de Rimouski demandant la permission d'avoir une exposition d'animaux. Le premier règlement de cette société est ainsi conçu: "Le maximum des souscriptions, en sus pour l'achat d'animaux et de graines fourragères, a été fixé à huit piastres."

Après discussion, M. Bonoit, secondé par M. Blackwood, fait motion:

Que M. le président et le secrétaire de ce conseil soient chargés d'aller faire la visite et l'inspection des livres de cette société, et de faire rapport à la prochaine assemblée de plus que, au sujet du premier règlement de cette société, le conseil déclare qu'elle n'a pas le droit, d'après la loi, d'exiger plus d'une piastre pour la souscription de ses membres, et n'a le droit de dépenser que la moitié de cette souscription à l'achat d'animaux reproducteurs et de graines fourragères. (Adopté.)

Lecture d'une pétition de la société d'agriculture No. 2, de Chicoutimi, exposant que, le 2 février écoulé, cette société avait en fonds une somme de \$600 et que, vu la position exceptionnelle de cette société, il lui soit permis d'employer la totalité de cette somme à l'achat de reproducteurs et de graines fourragères.

Résolu: Que ce conseil, prenant en considération la position exceptionnelle où se trouvent les membres de cette société et la grande étendue de terres nouvellement défrichées, consent à accorder cette permission pour cette année seulement, à la condition expresse que, à l'avenir, cette société ne prenne pas de semblables décisions, sans avoir obtenu préalablement cette permission de ce conseil.

Lecture d'une pétition de la société d'agriculture de Stanstead, demandant d'avoir une exposition agricole, et que le lieu permanent des expositions soit fixé à Ayers-Flat, à la condition que cette société s'assure une étendue de terre suffisante pour cette fin.

Résolu: Que permission soit accordée à cette société d'avoir une exposition agricole; mais quant à fixer Ayers-Flat comme lieu permanent de ses expositions, cette société devra s'entendre avec le conseil municipal de ce comté, et faire rapport à ce conseil pour obtenir son approbation finale.

Lecture du programme d'opérations de la société d'agriculture de Témiscouata, demandant, outre ses obligations légales, dans sa troisième section, la permission de faire "achat de graines de semences, blé fufe, avoine blanche, etc., pour le double de la souscription de \$1.00, pour le concours, pourvu que cette souscription supplémentaire" ne soit pas plus de \$4.00.

Résolu: Que ce conseil approuve le programme d'opération de la société d'agriculture de Témiscouata, moins la troisième clause qui est illégale, la loi et le conseil d'agriculture ne reconnaissant pas et n'acceptant pas ce que cette société appelle "souscription supplémentaire," la société ne pouvant, en aucun cas, affecter plus de la moitié des souscriptions, de quelque nature qu'elles soient, à l'achat d'animaux, de grain ou de graines fourragères. Et le conseil s'ajourne à 2.30 heures P. M.

SÉANCE DE 2.30 HEURES P. M.

Les mêmes étant présents, l'honorable commissaire de l'agriculture soumet à l'approbation de ce conseil, un projet d'acte relatif aux sociétés d'agriculture de cette province.

M. S. Lesage, soumet à ce conseil les règlements et les formules préparés par l'Association Laitière pour l'établissement d'un "Herd Book" pour l'enregistrement des animaux de race canadienne, et l'inscription de certaines vaches laitières dans le "Livre d'Or," le tout conformément aux résolutions passées et adoptées par ce conseil à sa dernière assemblée.

M. Narsan, secondé par M. Benoit fait, motion:

Que les règlements et formules préparés par l'Association Laitière, concernant un livre de généalogie pour l'enregistrement des animaux de race canadienne, soient approuvés. (Adopté sur division.)

M. Benoit, secondé par M. A. Casgrain, fait motion:

Que, en conformité de l'article 3 des règlements de l'Association Laitière, messieurs McEachran, Couturo et Casavant, forment une commission pour l'administration du livre de généalogie, et l'approbation des animaux de race canadienne qui réuniront les qualités requises pour avoir droit d'être enregistrés dans ce "Herd Book". (Adopté.)

M. E. Casgrain, secondé par M. le Dr. Martin, fait motion:

Que, après avoir pris communication de la conclusion du rapport du comité d'agriculture de l'Assemblée Législative relativement à la création d'un "Haras Provincial," et conformément à l'opinion que ce conseil a exprimé à sa dernière assemblée, ce conseil espère que le gouvernement prendra les moyens de pousser cette entreprise à bonne fin, le plutôt qu'il lui sera possible. (Adopté.)

M. Blackwood, secondé par M. Lussier, fait motion:

Que M. E. Casgrain soit nommé membre du comité de la visite des écoles au lieu et place de feu Réd. M. F. Pilote, et que, jusqu'au retour de l'hon. Gédéon Ouimet, M. A. Casavant soit le président *pro tem.* de ce comité. (Adopté.)

M. S. Lesage, de la part du gouvernement, expose la position actuelle du "Journal d'Agriculture" et demande au conseil de prendre les moyens de lui venir en aide.

Attendu la position actuelle du "Journal d'Agriculture," dont la disparition serait une disgrâce pour cette province, il est résolu: Que le conseil d'agriculture recommande à l'honorable commissaire de l'agriculture de faire amender l'Acte Vict. 48, chap. 8, sect. 5, de manière à trouver les moyens, à même les fonds qui n'ont pas été appropriés par les sociétés d'agriculture, de prolonger l'existence de ce journal, et le maintenir jusqu'à ce que le conseil arrive à des moyens définitifs pour le soutien permanent de ce journal.

Lecture d'une lettre du Dr. Martel, député du comté de Chambly, demandant au conseil de recommander à qui de droit, un octroi quelconque à M. Ant. Deslauriers, à titre d'encouragement pour les efforts faits par ce monsieur pour la culture de la vigne dans ce comté.

Résolu: Que la demande du député du comté de Chambly, en faveur de M. Ant. Deslauriers, soit soumise à l'honorable commissaire de l'agriculture qui jugera des raisons qui seront données par M. Deslauriers, et l'honorable commissaire décidera s'il est opportun de donner un encouragement à cet effet.

M. le Dr. LaRue, étant présenté par M. Bonoit, demande à adresser quelques paroles au conseil. Cette por-

mission étant accordée. M. LaRue, après avoir exposé les avantages qu'il trouvait dans l'action des cercles agricoles, demande au conseil de vouloir bien recommander à l'honorable commissaire de l'agriculture, à titre d'encouragement à ces cercles, qu'un partie de l'octroi annuel, voté aux sociétés d'agriculture de comté, soit affectée à l'encouragement des divers cercles agricoles de cette province.

Résolu. Que, tout en admettant que les cercles agricoles peuvent avoir une certaine influence locale dans chaque paroisse, ce conseil ne se croirait pas justifiable d'affecter une partie de l'octroi annuel aux sociétés d'agriculture en faveur des cercles agricoles, dont l'action combinée devrait plutôt aider les sociétés d'agriculture dans leurs louables efforts à favoriser les progrès agricoles, au lieu de les paralyser par une action indépendante et sectionnelle: que d'ailleurs les octrois aux sociétés d'agriculture suffisent à peine pour leur permettre de faire tout le bien qu'on en attend, et que diminuer leur octroi serait les priver des seules ressources sur lesquelles elles comptent pour rencontrer leurs légitimes obligations.

Vraie copie certifiée, et le conseil s'ajourne.

(Signé) GEORGES LECIÈRE  
secrétaire.

### MONSIEUR L'ABBÉ FRS PILOTE.

Nos lecteurs ont vu par la lecture des délibérations du Conseil d'agriculture publiées en tête du présent numéro quelle perte vient de faire de Conseil par la mort du révérend M. Pilote. Les quelques notes qui suivent sur les œuvres de ce noble ami de l'agriculture, les mettront à même de mieux apprécier son dévouement à la cause agricole.

Il suffit de prononcer le nom vénéré de feu Mr. l'abbé François Pilote, pour faire battre de reconnaissance le cœur des cultivateurs de la province de Québec. Nous le prononçons aujourd'hui avec douleur parce que celui qui le portait n'est plus. Le cinquième jour d'avril dernier, il a quitté la terre pour le ciel, laissant ici-bas de nombreux obligés, de nombreux amis qui conserveront longtemps, toujours, de ce prêtre dévoué un pieux souvenir.

La presse de la province a dit ce qu'a été la carrière de Mr l'abbé Pilote. Aussi nous ne venons en parler ici aujourd'hui que pour lui payer un dernier tribut, à lui qui a été le protecteur dévoué de la classe agricole.

Au milieu des travaux du ministère et du professorat il consacrait pourtant une grande somme de ses facultés à l'étude du problème de la prospérité à venir du cultivateur canadien. Témoin des misères, des déboires, de nos habitants, il fit de la régénération de l'agriculture l'œuvre de sa vie. Pour atteindre son noble but, il créa ce qui manquait et nous trouvons le résumé de ce qu'il crut bon de faire pour l'avancement de la classe agricole dans les lignes suivantes que nous empruntons à notre confrère de la *Gazette des Campagnes*:

"En 1859, M. Pilote fondait une école d'agriculture afin d'inspirer aux jeunes gens cet amour de la vie rurale dans laquelle on trouve le calme, le bonheur, l'indépendance, la liberté, le bien-être, toutes choses qui peuvent être envisagées comme les biens les plus précieux, surtout à l'époque d'agitation où nous vivons."

"M. Pilote entreprit cette grande œuvre d'émancipation intellectuelle avec ce courage, avec cette persévérance, avec cette ferveur que ses amis ont toujours reconnus en lui."

"M. Pilote a toujours pensé que c'était par l'agriculture

bien comprise, que l'on pouvait relever le niveau moral des populations et améliorer leur condition matérielle."

"Pour donner à l'enseignement agricole un soutien, M. Pilote a compris qu'il fallait y annexer une ferme-modèle d'une assez grande étendue et il fit l'acquisition de plusieurs fermes dans le voisinage du Collège, afin que les élèves pussent contrôler la théorie par la pratique."

"Une semblable entreprise était laborieuse, surtout dans les commencements, mais M. Pilote ne s'est jamais laissé vaincre par les difficultés; son ambition était de donner au pays des hommes dévoués au grand et noble service de la régénération du pays par l'agriculture."

"Pour consolider davantage son œuvre de la fondation d'une école d'agriculture et d'une ferme modèle attachée à cette école, ou plutôt pour en faire apprécier davantage son utilité par la masse des cultivateurs, il fallait à M. Pilote un journal d'agriculture particulièrement dévoué à ces deux nouvelles institutions."

C'est à cette idée de M. l'abbé Pilote que nous devons la fondation de la *Gazette des Campagnes*, qui poursuit depuis vingt trois ans l'œuvre que lui a confié son regretté fondateur.

Comme membre du conseil d'agriculture de la province, Mr. l'abbé Pilote a rempli les devoirs de sa position jusqu'à pour ainsi dire les derniers jours de sa vie, et l'été dernier encore il visitait l'école et la ferme modèle qu'il a créées à Sainte-Anne Lapocatière.

Nous pouvons donc dire de lui qu'il est mort sur la brèche, vaillant soldat d'une noble cause qu'il a défendue avec toutes les armes que lui fournissait sa grande âme: dévouement, fermeté, ténacité même, diplomatie au besoin, tous les moyens équitables, il les a mis en œuvre pour atteindre son but, et toujours il a vaincu les difficultés qui se trouvaient sur son chemin. Il a donc mérité, à bien des titres, la couronne qu'il est allé recevoir, et n'oublions pas, tout en regrettant son départ, que notre ami de la terre, sera encore notre ami là-haut, auprès de Celui qui commande aux éléments, qui fait germer le grain, et murir l'épi.

Le Révérend M. Pilote naquit à Saint-Antoine de Tilly, le 3 octobre 1811; il était le fils d'Ambroise Pilote et de Marguerite Coulombe. Il fit ses études au collège de Nicolet et fut ordonné prêtre à Québec le 9 août 1835. Après avoir été professeur de théologie à Nicolet, nous le retrouvons en 1836 vicaire à la Rivière-Ouelle, puis professeur et assistant-directeur du collège Ste-Anne; il devint directeur de cette même institution en 1836; vice-supérieur en 1852; supérieur en 1853 et procureur en 1863. En 1867 il se rendit à l'exposition universelle de Paris. A son retour, le révérend M. Pilote fut nommé de nouveau directeur et supérieur du collège Ste-Anne, poste qu'il occupa jusqu'en 1870, alors qu'il fut appelé à diriger la cure de Ste-Augustin.

J. C. CHAPAIS.

### Troisième concours annuel de la Société d'Industrie Laitière de la Province de Québec

LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE OUVRE LE CONCOURS SUIVANT POUR LA SAISON 1886 AUX VACHES CANADIENNES

UNE PRIME DE CINQUANTE PIASTRES (50) sera accordée à la vache canadienne qui, en une semaine de temps [sept jours consécutifs], aura donné la plus grande quantité de beurre au-dessus de dix (10) livres.

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

Un second prix de quarante piastres	[40].
Un troisième prix de trente piastres	[30].
Un quatrième prix de vingt piastres	[20].
Un cinquième prix de dix piastres	[10].

Les 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> prix seront accordés quand même la quantité de beurre donnée n'atteindrait pas le minimum fixé plus haut pour le premier prix seulement.

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

Les lecteurs du journal ont pu voir dans le rapport de la convention de la société d'industrie laitière, que nous avons publié dans notre dernier numéro, que la société a ouvert ce concours pour cette année. L'annonce en a été faite dans toute la presse de la province, mais pour la saison de 1887, par suite d'une erreur typographique. Qu'on n'oublie donc pas que ce concours est pour 1886.

#### CONDITIONS DU CONCOURS

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

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

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

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

a Nom et adresse du propriétaire.

b Date où l'on commencera l'épreuve; cette date peut être fixée à l'époque que choisira le concurrent, dans tout le temps compris entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 novembre 1886.

c Age de la vache, — sa couleur, — son poids vivant approximatif, — date du dernier vêlage.

d Lieu de naissance de la vache, nom et adresse de celui qui l'a élevé.

e Preuve que la vache est "Canadienne" suivant la définition donnée plus haut.

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

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

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

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

a Poids du lait de chaque traite;

b Quantité de crème à chaque battage.

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

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

e Désignation de l'endroit où le lait a été mis à crêmer et des vaisseaux employés; cet endroit devra être fermé à clef; si le lait est placé dans un puits, le vaisseau qui le contient

devra être fermé à clef et, dans les deux cas, la clef sera remise aux témoins.

f Attestation légale de tous ces faits par les témoins.

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

8. Le beurre fabriqué devra être de première qualité.

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

Le résultat du concours et les prix seront donnés publiquement à la prochaine réunion annuelle de la Société d'Industrie Laitière, en janvier 1887, aux Trois-Rivières.

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

#### PATURAGES PERMANENTS

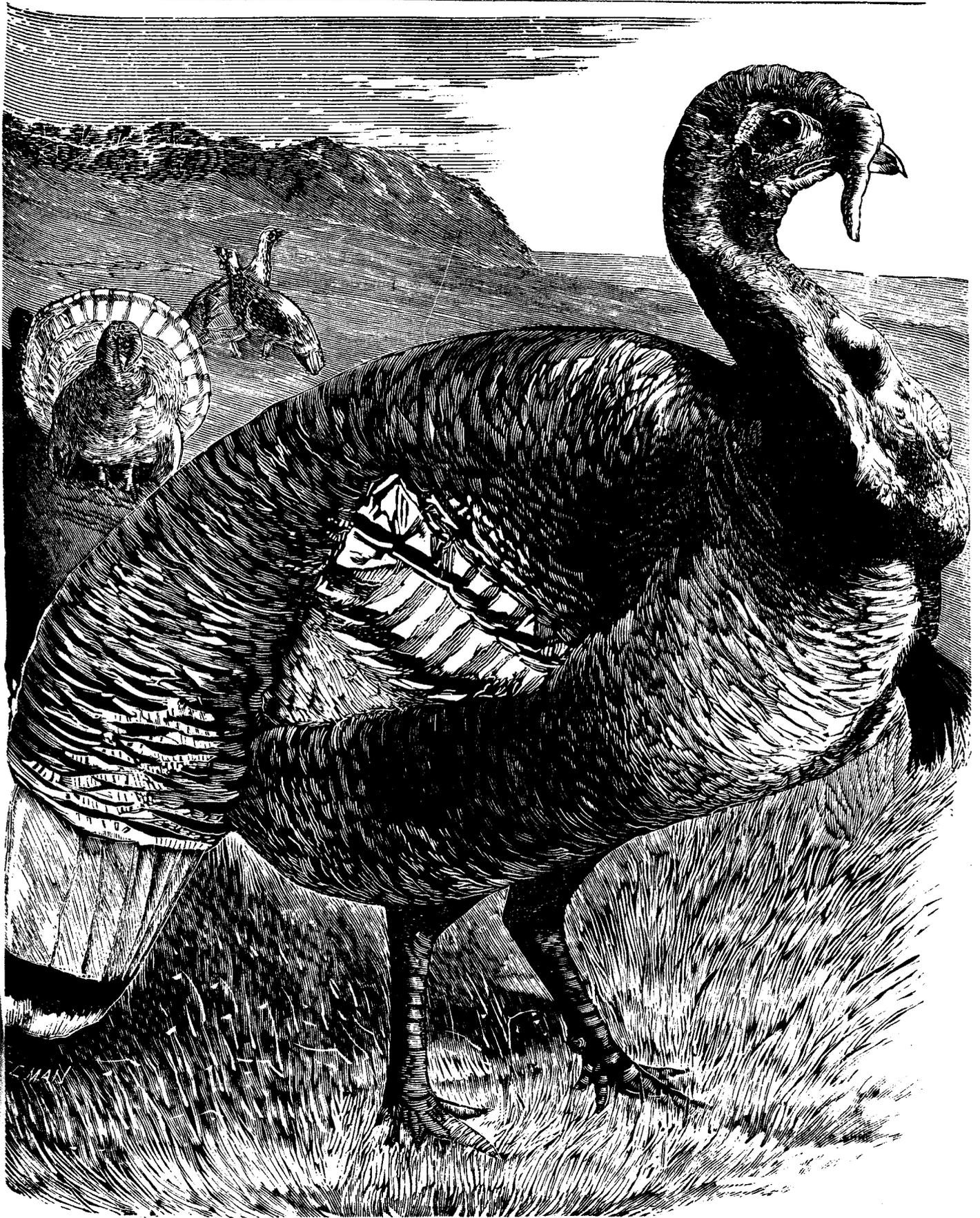
Il y a environ cinq ans, le *Orillia Packet* — c'est, je crois, le nom du journal — avait pris la peine de consacrer à mon adresse un de ses articles. J'avais pendant un mois ou deux recommandé à mes lecteurs de tenter à tous risques l'établissement de pâturages permanents sur leurs fermes. J'exposais certaines raisons me portant à croire qu'ils réussiraient et je faisais voir les avantages qu'ils offrent.

Le journal ci-haut mentionné tourna mon idée en ridicule, déclara, sans appuyer d'aucune preuve son assertion, qu'il n'est pas possible d'établir de pâturages permanents et, de lait, se moqua du plan en général.

Que dirait maintenant le *Orillia Packet*? J'aimerais à voir quelle figure ferait son rédacteur en parcourant le travail si remarquable lu par le professeur Brown de Guelph devant la convention de la société d'industrie laitière à Huntingdon! Dans le présent article je vais faire de nombreuses citations de ce travail, et l'on me pardonnera si je relève une ou deux erreurs dans lesquelles est malheureusement tombé le professeur plutôt, je crois, par le fait d'une trop grande hâte, que par défaut d'expérience.

"Pour conduire à une appréciation juste de l'importance des pâturages permanents et dans le but de me servir d'un des meilleurs moyens possible de produire une forte impression sur notre population, je demanderai comment il se fait que l'Angleterre, vieille d'expérience comme elle est, et riche sous tous les autres rapports, a cru bon de mettre la moitié de sa terre arable en pâturages permanents. Ce n'est pas tant à cause de la compétition étrangère en ce qui concerne les autres récoltes ni des exigences de son climat, que parce qu'elle ne connaît pas de meilleur moyen de conserver ce qu'elle a, d'attendre mieux, et de faire de l'argent au prix de peu de travail, d'un risque insignifiant et d'une légère dépense. L'Angleterre n'a jamais hésité à modifier son agriculture quand elle se trouve en difficultés, et aujourd'hui ses cultivateurs font plus d'argent par année sur un acre en excellent pâturage qu'avec toute autre récolte. Une vache par acre étant la moyenne, on y obtient un revenu total de quatre fois plus d'argent qu'Ontario n'en retire maintenant, sans compter que de la même source on obtient des milliers de bœufs engraisés annuellement."

Maintenant, je ne suis pas du tout prêt à admettre que la moitié, ou même un quart de la terre arable en Angleterre, ait été convertie en pâturages permanents. C'est une opé-



COQ-D'INDE BRONZÉ.

ration coûteuse, et les fermiers tenanciers, à moins qu'ils n'aient été aidés par leurs propriétaires, n'ont pas eu pendant les dernières années les moyens de s'y livrer. On en a eue une bonne quantité, mais je ne crois pas qu'elle excède beaucoup un million d'acres. En Ecosse, il n'y a pas, pratiquement parlant, de pâturages permanents excepté ce qu'on appelle "grass-parks," c'est-à-dire, des petits enclos autour des villages, et quelques acres autour des bâtisses de la ferme pour l'usage des veaux et des chevaux malades. De fait, je vois constamment des annonces comme la suivante : Ferme à louer; propriété de..... contenant 204 acres dont 197 de terre arable. Toute la culture en Ecosse, à l'exception des savanes et des pâturages de montagne, est basée sur une rotation de cinq ou six ans. (1)

Pour ce qui est de garder une vache pendant un an sur un acre, je crois que M. Brown doit vouloir dire pendant une saison. Sur notre propriété dans le Gloucestershire, la terre a été en pâturage pendant certainement cinq cents ans et elle fournit un pâturage de première classe, ce que l'on comprendra facilement en m'entendant dire que si l'un des tenanciers laboure un acre de ce pâturage, il est obligé de payer cinquante louis au propriétaire! Malgré sa bonne qualité il en faut trois acres pour garder une vache hiver et été et le produit moyen d'une vache est de 448 livres de fromage de Gloucester, c.-à.-d. 150 livres par acre. Sans aucun doute, les cultivateurs anglais font plus d'argent avec ce qu'on appelle "le meilleur pâturage" qu'avec toute autre chose, mais dans aucun comté de l'Angleterre il n'y en a une grande quantité. Ça et là dans la vallée d'Aylesbury, dans le Northamptonshire et dans les comtés du centre généralement, et dans les "marais" près de la mer, on rencontrera parfois un pâturage dans lequel un gros bœuf se mettra gras pour la boucherie sans nourriture extra; mais de tels pâturages sont très rares en vérité.

De plus j'ai lieu de croire que la baisse récente dans le prix du bœuf et du mouton en Angleterre va faire que les cultivateurs hésiteront avant de créer une plus grande étendue de pâturages permanents. En effet, après tout, bien que j'aimerais voir une bonne étendue de pâturages permanents sur chaque ferme de la province, je puis clairement prévoir que plus d'un de ceux qui en tenteront l'établissement seront désappointés tout d'abord. Semez les graines que vous voudrez; donnez leur de l'engrais aussi libéralement qu'il vous plaira; roulez et hersez, et faites consommer le produit aussi judicieusement que vous le pourrez; le temps viendra — et il viendra vite sur les sols légers — où les plantes soit disant vivaces mourront et seront remplacées par les herbes naturellement propres au sol. Après la troisième ou la quatrième année, le pâturage commencera à se détériorer, et il ne lui faudra pas moins de 30 ou 40 ans pour arriver à bien. Telle a été mon expérience en Angleterre et, avec notre climat beaucoup plus sec ici, je ne puis entretenir l'espérance qu'il en soit autrement.

Le rendement de quelques uns des pâturages nouvellement ensemencés, mentionné dans le travail de M. Brown, a certainement été merveilleux.

(1) En 1880 il y avait dans le Forfarshire, comté modèle, 253,373 acres de terre arable, et seulement 27,251 acres de pâturages permanents à part des savanes et des terres montagneuses, mais y inclus les parcs giboyeux, etc. Le Forfarshire a toujours été à ma connaissance reconnu comme ayant une plus forte proportion de pâturages que presque tous les autres comtés de l'Ecosse, et pourtant il n'en a qu'un neuvième! Le Kincairdine avait, en 1880, 120,322 acres de terre arable, et 5,797 acres, soit un vingtième, de pâturages! Voir journal de la Highland and Agricultural Society 1881 L'Aberdeen, avec 804,734 acres de terre labourée, n'en a que 27,406 en pâturages. Le Lanark et L'Ayr qui avoisinent la côte de l'Ouest ont une plus forte proportion de pâturages et sont des comtés où fleurit l'industrie laitière. Beaucoup des pâturages permanents des Borders sont des parcs à moutons. A. R. J. F.

Près de Brockville, vingt acres furent ensemencés il y a quatre ans et la croissance a été si violente, la première année, qu'il a fallu faire pâturer et ensuite faire du foin pour prévenir l'étouffement des herbes entre elles. On les a fait pâturer et un acre a suffi amplement pour deux têtes de bétail; pendant la troisième année vingt vaches y ont pâture jusqu'au onze juillet, époque où l'on enleva dix tonnes de foin de première classe sur la moitié du champ, puis après que le foin fut enlevé on y fit pâturer dix-sept têtes de bétail pendant le reste de la saison, laissant le pâturage en excellent état. Dans le cas présent le cultivateur entreprenant avait apporté une attention spéciale à l'effet du mélange d'une

#### VARIÉTÉ DE GRAMINÉES ET DE TRÈFLES

sur les produits de la laiterie. Il dit: "Le lait produit était plus riche et d'une saveur spéciale, ayant immédiatement après la traite une apparence grasseuse comme celle que présente de l'huile à la surface de l'eau; le beurre avait aussi un goût particulier et une couleur jaune plus riche;" le même effet se produisant sur le beurre lorsque les vaches furent nourries avec le foin.

Pas loin du même endroit un homme public éminent enseigna à peu près 40 acres, et exprima sa satisfaction au professeur de la manière suivante: "Si les cultivateurs profitent des avantages que la ferme expérimentale a montré qu'on peut retirer des pâturages permanents, cela suffit pour payer tout ce que cette ferme pourra coûter au pays pendant plusieurs années à venir." "Je ne sais pas parfaitement comment le calcul a été fait mais c'est probablement de la manière suivante: le pâturage actuellement cultivé dans Ontario suffit pour maintenir une vache par trois acres (en réalité trois acres et quart) et comme les vaches donnent en moyenne 3800 livres de lait pendant la saison des herbes, le produit est de 1270 lbs. par acre par année. Comme le pâturage permanent en question peut nourrir

#### PLUS QU'UNE VACHE PAR ACRE,

et permet à cette vache de donner un quart de lait de plus, cet acre produit 4750 livres de lait chaque saison. Comme il y a environ quinze millions d'acres de terre arable dans Ontario, il résulterait que si dix acres de pâturages permanents étaient établis sur chaque cent acres les 1,500,000 acres de pâturage actuel ainsi changés en pâturage permanent donneraient annuellement une différence en plus, en argent, de 25,000,000 de piastres, soit 250 piastres par année pour chaque cultivateur de la province. Le collège d'agriculture et la ferme expérimentale coûtent en argent à la province d'Ontario environ 20,000 piastres par année. Si cet estimé fait à la grosse diffère beaucoup de la position prise par l'homme public mentionné plus haut, je serai heureux de le voir corrigé, vu que ces félicitations furent faites à la hâte dans un wagon de chemin de fer, il y a deux ans."

Tous les meilleurs herbagers que je connais en Angleterre font pâturer leurs jeunes semis par des veaux d'un an, en mettant un grand nombre à la fois afin de le faire raser court et égal aussi vite que possible, le but principal étant de faire taller les plantes et de former, par ce moyen, un gazon aussi épais qu'il se peut dans le plus court temps possible. De quelque manière qu'on fasse consommer l'herbe, il est de la plus grande importance de ne permettre à aucune plante de former et encore moins de mûrir sa semence; les chances sont que, si telle chose arrive, la plante mourra.

D'après ce que je comprends, à Stratford, 25 acres ont été ensemencés il y a deux ans. "Vingt têtes de bétail d'un an et de deux ans ont été nourries sur ces 25 acres qui auraient pu en nourrir plus encore. La terre venait d'être déboisée et n'avait jamais donné de récolte. C'est dire que dans ce cas on a obtenu pour quinze piastres de bœuf par acre par

année tandis que la moyenne ordinaire est de \$5 25 sur les pâturages de mil et de trèfle."

Voilà certes une affirmation passablement vague de la part de ce cultivateur ! J'avoue que je ne vois pas comment il a pu calculer ces quinze piastres par acre. Le bétail a-t-il été pesé au commencement et à la fin de la saison ?

Citons encore : " L'expérience au point de vue du lait l'année dernière a donné une production de 7800 livres de lait par acre, UN ACRE AYANT NOURRI DEUX VACHES PENDANT TOUT LE COURS DE L'ANNÉE — résultat si évidemment remarquable en comparaison de la moyenne de 1300 livres présentement obtenue dans la province que tout commentaire est inutile." Oui, je n'ai pas de peine à croire que tout commentaire est inutile ! Car si dix livres de lait donnent une livre de fromage ce qui, je crois, est le rendement ordinaire, cet acre doit avoir donné 780 livres de fromage, c'est-à-dire, 5,2 autant qu'a donné un acre des meilleures terres du Gloucestershire où l'on fait du fromage et qui se louent onze piastres de l'acre par année ; sans parler de six piastres de dîmes et de rentes !

" Mais," continue le professeur, " cette classe de pâturage s'est comportée d'une manière très uniforme et tout à fait caractéristique. Dans tous les cas on s'est plaint que la croissance a été tellement forte et abondante, la première année qu'elle a nécessité un genre de traitement contraire à la meilleure pratique européenne. Ainsi, pour citer un exemple, prenons le cas des quatre acres que nous avons semés en mai 1885 pour fournir la nourriture des bœufs de réserve de 1886. Sa croissance a été si violente que pour donner de l'air et plus de chances aux racines nous passâmes la faucille sur le champ en mai laissant l'herbe coupée comme couverture. En juin il fallut répéter cette opération dans le même but ; on se servit de la faucille une troisième fois dans le cours de l'été et une dernière fois en septembre, par crainte que la croissance trop vigoureuse ne vint à étouffer quelques plantes à l'approche de l'hiver, et la quatrième coupe nous donna une récolte de foin de 1½ tonne en moyenne par acre. En résumé, la même saison que le semis a été fait, il nous a fallu faire quatre coupes et nous aurions pu les faire pâturer ensuite si cela n'avait pas été contraire à la bonne pratique. "

Eh bien, ceci prouve que quand la terre est bien préparée et qu'on fait un choix judicieux de graines fourragères semées avec une céréale, on peut s'attendre à récolter une énorme quantité d'herbe ou de foin. Mais là n'est pas la question. Ce que nous voulons savoir c'est quel sera l'état du pâturage dans vingt ans d'ici ? Nous savons tous que la production des pâturages au Canada, quand ils sont bien traités, est égale et peut-être supérieure à celle des pâturages anglais. J'ai certainement vu de plus belles récoltes de trèfle et de mil dans la Province de Québec que je n'en ai vu chez nous, mais nos pâturages permanents ne sont pas bons et nous voudrions savoir comment nous pourrions sûrement les rendre bons et c'est en cela que M. Brown vient réellement à notre secours. Après avoir fait remarquer, que d'après les essais faits sur la ferme expérimentale, le foin de mil a l'effet de faire tarir le lait — ce qui est entièrement conforme à ce que j'en connais — et fait allusion à la nécessité de travailler à la production du lait en hiver, résultat en vue duquel il conseille aux cultivateurs d'Ontario de se procurer le genre de foin de prairie qui a toujours permis à l'Angleterre de produire son lait en hiver, le professeur en vient à la partie pratique de son sujet, et ses avis méritent la plus profonde attention.

NOUS AVONS CONSULTÉ AVEC D'AUTRES LES FAITS  
SUIVANTS :

que le pâturage permanent, après la première année, fournit l'herbage le plus hâtif de tous, quelques unes de ses herbes et la luzerne croissant sous la neige — si cette dernière est

épaisse et *part tard* (sic). Le vulpin des prés est le premier à pousser et avec le ray grass anglais, le dactyle pelotonné et la luzerne, elle fournit un bon pâturage même pour le bétail, de bonne heure en mai ; après elle viennent la fétuque des prés, le pâturin comprimé, l'agrostide commune, l'avoine jaune et le mil dans un ordre régulier, de sorte que en y comprenant les cinq trèfles, les animaux se trouvent à avoir une succession de récoltes différentes pendant tout l'été et jusqu'aux neiges de novembre — le pâturage n'étant jamais nu et toujours nouveau. La fétuque des prés constitue la " base " du mélange, elle n'a pas son égale dans la moyenne des bonnes herbes ; elle n'est jamais dure, est toujours en feuilles, s'étale bien et est bonne voisine ; on peut se passer d'autres herbes mais jamais de la fétuque des prés. La santé des animaux est meilleure là où le pâturage contient une variété de plantes, bien qu'en Angleterre on ait trouvé, dans certains cas, que les génisses qui ont été nourries dans ces pâturages sont difficilement fécondées parce que l'abondance des bonnes choses les fait devenir trop grasses. "

La *fétuque des prés*, *Festuca Pratensis*, dont le professeur parle en termes si élogieux, est une herbe de valeur pour le pâturage permanent, et domine dans toutes les meilleures prairies anglaises. Dans le Vallon d'Aylesbury, la région de pâturage la plus riche au monde, je puis dire, elle forme une partie considérable des pâturages les plus plantureux et les plus propres à l'engraissement, de tout ce magnifique district. Elle fait un excellent foin et quoique fort grande comme plante, ses feuilles sont tendres et succulentes. Elle ne croît pas *par touffes*, comme c'est le cas pour la plupart des grandes herbes et ne donne pas toute sa somme de production aussi vite que le *dactyle pelotonné* ou le vulpin des prés. Aucune espèce d'herbe indigène anglaise ne produit une aussi grande quantité de nourriture, prête de bonne heure au printemps, que la fétuque des prés, si l'on excepte le vulpin des prés, auquel elle est très supérieure sous le rapport des quantités nutritives. C'est une herbe vivace, fleurissant vers la fin de juin, et atteignant de 1½ à 2 pieds de hauteur. Elle vient un mieux sur les sols riches et humides mais convient très bien à toute espèce de bonne terre et plaît à toute espèce de bétail. Mon impression personnelle est que sur les sables et les argiles pesantes la fétuque des prés ne réussirait pas ; mais à part cela sur les terres noires *drainées* et sur les bonnes terres grises soit argileuses, soit sablonneuses, dans le voisinage des villes, où il y a abondance de fumier, sur tous les sols, la fétuque des prés devrait constituer une forte proportion de la semence employée pour former les pâturages permanents.

Le professeur parle du ray grass anglais, mais il aurait dû préciser que pour les pâturages permanents il faut employer le *lolium perenne* ou vraie vivace. Le ray grass anglais commun que nous semons toujours avec le trèfle rouge chez nous en Angleterre, était toujours prêt à être fauché comme foin en même temps que le trèfle, mais ne se remontrait jamais après la première coupe. On n'en retrouvait pas un brin lorsqu'on fauchait la seconde et la troisième récolte de trèfle. De fait c'est une plante annuelle mais que l'on convertit en plante bisannuelle, comme le trèfle rouge, en la semant avec une céréale. La différence entre le poids des deux graines surprendra ceux qui ne les connaissent pas : le ray grass annuel pèse 30 lbs. au minot ; le ray grass vivace n'en pèse que 18.

Je suis surpris de voir que M. Brown n'inclut pas le *trifolium pratense perenne*, *cow-grass*, trèfle des prés vivace, parmi les trèfles qu'il recommande. Le vrai trèfle des prés vivace — non pas le *trifolium medium*, une herbe d'aucune utilité, qui n'est qu'une plante rampante nuisible et qui ne manque jamais de détruire autour d'elle les herbes de pâturage de plus de valeur, qui s'y trouvent — le vrai trèfle des

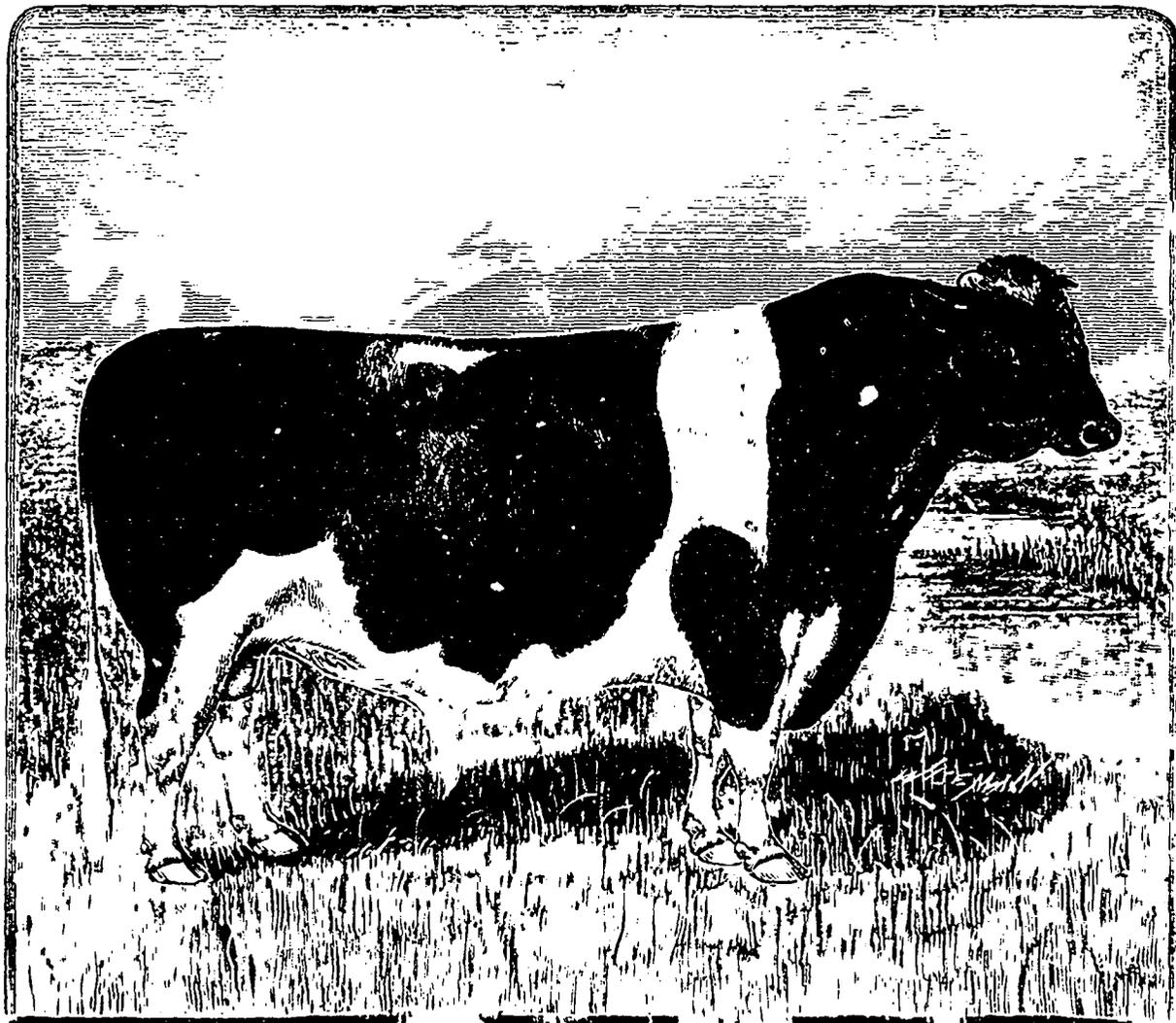
prés vivace est en grande faveur auprès des meilleurs cultivateurs anglais et dure plus que le grand trèfle rouge. Quand on veut que le trèfle dure plus qu'un an, le trèfle des prés vivace doit toujours être semé de préséance.

Pour ce qui est d'inolure la luzerne dans le mélange pour le pâturage permanent, je ne saurais rien en dire si ce n'est qu'une plante qui déteste tant le contact des mauvaises herbes lorsqu'elle est semée seule, ne saurait probablement pas vivre en bons termes avec ses voisins dans un pâturage.

Le Vulpin des prés, *Alopecurus pratensis*, meadow fox tail, est une des herbes les plus hâtives et les plus de valeur

sur les terres sablonneuses, excepté dans le voisinage des villes où l'on peut faire de fortes applications de fumier à un prix nominal.

Pour ce qui est du trèfle jaune, *yellow clover*, *medicago lupulina*, appelé en Angleterre *trefoil* et *hop-clover*, je ne crois pas qu'il vaille la peine qu'on s'en occupe. Bien qu'il donne un fort rendement, ses tiges sont si dures et si fibreuses que ni les vaches ni les moutons ne l'aiment, qu'il soit vert ou sec, et qu'ils ne le mangent qu'en autant qu'il est mêlé avec quelque chose de meilleur; quant au trèfle blanc, *trifolium repens*, on est sûr qu'il se montrera de lui-même si l'on a soie



TAUREAU HOLSTEIN MAHOMLT (289 H. H. B.)—PROPRIÉTÉ DE THOS. B. WALES, JR., IOWA CITY, IA.

pour le but que nous nous proposons. Elle croît à une hauteur de 2 à 3 pieds et est non-seulement hâtive, mais encore très nutritive et d'une croissance très forte comme regain. C'est une plante sur laquelle on peut compter sous le rapport de la durée, car elle n'atteint son plein développement que 3 ou 4 ans après qu'elle est semée.

Du daetyle pelotonné ou *orchard grass*, *dactylis glomerata*, *cocks-foot*, je ne dirai pas grand'chose vu que j'en ai souvent parlé dans le journal. Semé en quantité suffisante—3 minots seul, ou 2 minots avec 7 livres de trèfle par acre — il est d'une grande valeur pour une sole de 3 ans, ou bien en plus petite quantité lorsqu'il est mêlé avec d'autres herbes pour le pâturage permanent. Je crains qu'il ne réussisse pas

de saupoudrer une légère quantité de chaux sur le champ. J'omettrais donc du mélange les trèfles blanc et jaune et je mettrais à leur place trois livres de trèfle des prés vivace.

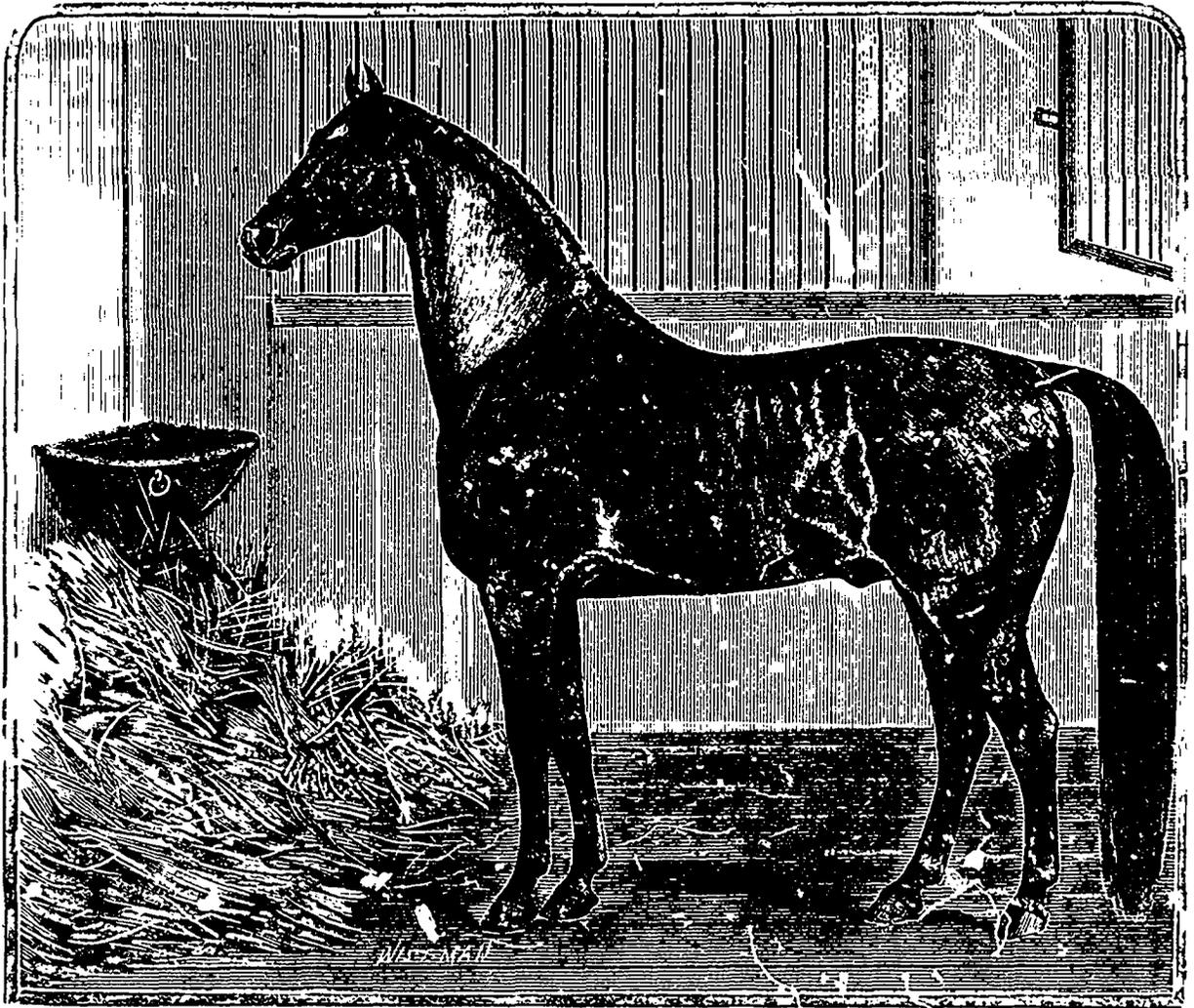
#### “ UNE AUTRE PARTICULARITÉ DE CETTE RÉCOLTE

est qu'une partie servira pendant toute la saison, de fourrage vert pour les animaux établis et que l'autre partie sera convertie en foin pour les vaches à lait en hiver. Les essais faits à la station expérimentale ont montré que l'alimentation avec du foin de mil contenant peu de trèfle tend à faire tarir le lait en hiver, et comme l'hiver devrait devenir le champ d'une grande exploitation pour la laiterie, si Ontario veut se tenir au niveau des autres pays dans ce temps de grande compéti-

tion, elle devra se procurer les mêmes qualités de foin de prairie qui a toujours permis à l'Angleterre de produire du lait en hiver.

Les sols qui conviennent le mieux pour les pâturages permanents sont ceux qui contiennent une bonne quantité d'argile. Quelque soit le sol, assurez-vous qu'il offre à la semence une terre ferme, friable, riche et naturellement ou artificiellement égouttée. La meilleure récolte pour préparer la terre est celle des racines qui ont été traitées libéralement au point de vue de l'engrais et de la culture afin de laisser une surface nette et riche. Nous convenons avec le cultivateur de Belle-

GRAMINÉES	
Fétuque des prés.....	6 lbs
Vulpin des prés.....	3 "
Ray grass anglais.....	2 "
Mil.....	3 "
Pâturin comprimé canadien.....	4 "
Dactyle pelotonné.....	3 "
Agrostide commune.....	2 "
Avoine jaune.....	2 "
	—
	25 lbs



ETALON TROTTEUR ABE DOWNING.

ville qu'il est mieux de ne pas labourer cette surface mais simplement de la bouleverser à l'automne aussi bien qu'au printemps, si l'on ne veut courir aucun risque et tout conserver pour la future récolte; on sème au printemps sans ajouter aux graines d'herbes aucune céréale. Il faut semer aussitôt que la terre est assez meuble, jamais plus profondément qu'à un pouce et en conséquence après et rarement avant le hersage: le rouleau suffit ordinairement pour couvrir. Voici une liste des graminées et des trèfles qui sont les meilleures et celles sur lesquelles on peut le mieux compter avec la quantité voulue pour chacune: —

TRÈFLE	
Luzerne.....	4 lbs
Trèfle blanc.....	2 "
Trèfle rouge ..	1 "
Trèfle jaune.....	1 "
	—
	8 lbs
	—
	25 "
	—
Par acre.....	33 lbs

## ON PEUT CHANGER LES QUANTITÉS

suivant les circonstances, ne mettant jamais moins que 25 lbs dans le. meilleures conditions possibles ni plus que 33 sur les sols les plus pauvres.

Évitez de faire paître aucune espèce d'animaux la première année, et si vous avez la chance d'une croissance très-vigoureuse, fauchez et laissez en couverture tel que dit plus haut. Si les mauvaises herbes viennent à nuire, elles ne pourront subsister longtemps si vous traitez le pâturage libéralement; dans la suite des années, les plantes cultivées ainsi soignées devront sûrement tuer les plantes nuisibles. Ayez confiance dans le roulage et pratiquez le chaque année, mettant une couverture de compost ou de fumier de ferme tous les trois ans. Pour ce qui concerne les nombreux conseils que je crois devoir donner pour le meilleur traitement des pâturages permanents je prends la liberté de référer mes lecteurs à la "*Canadian Farm Cyclopedia*," telle que publiée par Hunter Rose & Cie, Toronto. Ne craignez point de faire paître trop ras de bonne heure dans la saison et servez-vous de la faucheuse pour couper ce que les animaux n'auront pas touché. La chaux et le sel stimulent la croissance de l'herbe des pâturages et la rendent plus fine si l'on n'en applique pas plus que cinq mille livres par acre tous les huit ans. Si l'on rencontre quelque difficulté à s'assurer une bonne récolte en employant les moyens ordinaires, essayez une application de 300 lbs de poudre d'os; si cela ne fait pas relever au moyen du labour. Il vaut mieux ordinairement appliquer l'engrais après la fenaison ou de bonne heure en automne, car si l'application est faite au printemps et est suivie d'une saison sèche elle ne produit pas un bon effet. Tirez avantage de toute irrigation naturelle que pourront vous fournir des sources où l'engrais liquide de la ferme, dont l'application se fait de préférence en hiver, ou bien les pluies du printemps; c'est dire que la position de l'endroit où l'on fait le pâturage permanent est très important en vérité."

Je crains bien que les meilleurs cultivateurs de cette Province ne veuillent point changer leur méthode de culture fourragère. On fait chaque année de si belles récoltes de foin de mil et le marché donne à ce foin une si grande préférence que le préjugé en sa faveur semble presque impossible à déraciner. Cependant, même dans les environs de Sorel, on me questionne souvent sur ce sujet et une vague idée semble germer dans la tête de plusieurs des habitants qu'une herbe qu'on ne peut faire paître est une chose sur laquelle on ne peut guère compter. L'affirmation de M. Brown que "l'alimentation avec du foin de mil contenant peu de trèfle tend à faire varier le lait en hiver," est absolument correcte comme le prouve à une personne sans préjugés la simple inspection des tiges de mil fibreuses et dures comme du bois. Le mil n'a pas l'apparence d'une chose propre à produire du lait, et pour ce qui est du volume qu'il représente, je crois que la bonne paille d'avoine coupée un peu avant la maturité remplit aussi bien, sinon mieux, le but qu'on se propose en faisant manger le foin qu'on donne ordinairement aux vaches. La manière de préparer la terre pour le pâturage permanent, suivie par M. Brown est parfaite. J'ai toujours trouvé que le rouleau suffit pour couvrir la semence, mais je crois que, si l'on sème un peu tard et qu'il y ait apparence de sécheresse, il ne serait pas mauvais de se servir d'une herse de branches, ou si l'on en a une, d'une herse de chaînes, instrument des plus commodes pour donner à la terre une surface unie, et presque indispensable là où l'on fait une grande culture de pommes de terre.

Je ne dirai pas comme M. Brown, "d'éviter de faire paître aucun animal la première année." Je suivrais la pratique des meilleurs cultivateurs anglais qui font paître les veaux d'un an et leur donnent à chacun 2 ou 3 lbs. de tourteaux de

graine de coton décortiquée par jour. Passez la herse de branches et le rouleau au printemps, et voyez à ce que votre pâturage soit complètement rasé bien également au moins une fois l'année. Dans nos meilleurs pâturages anglais on achète des bœufs maigres du pays de Galles exprès pour chercher de raser le pâturage après qu'on a envoyé les animaux gras au marché. Je ne permettrais jamais sous aucune considération à un mouton de paître la jeune herbe.

La chaux est évidemment une nourriture nécessaire au trèfle. Le meilleur moyen de l'appliquer à bon marché est de l'appliquer sous forme de plâtre ou sulfate de chaux. Un baril à l'acre est tout à fait suffisant—coûte une piastre—et je donnerais une application de 3 quintaux de superphosphate quand j'en aurais le moyen. Quant à l'application de fumier de ferme, elle va sans dire. Dans les terrains bas et tourbeux le phosphate minéral, tel que celui de la Caroline, moulu et les os brûlés, *old char*, donneront un bon résultat sans être dissous dans l'acide sulfurique. La chaux dans son état ordinaire ne peut être employée ici, une pauvre petite application de 40 minots à l'arpent ne coûtant pas moins que \$16 sans compter le transport sur 25 milles de chemin de fer. Le sel est tout à fait inutile, vu que notre sol en est rempli, mais 10 minots de cendre par acre fourniront la potasse et l'acide phosphorique, deux éléments qui, sous une forme assimilable, sont presque entièrement absents de notre sol léger. Il est inutile, je suppose, de rappeler à mes lecteurs que ce que je dis du phosphate moulu ne peut s'appliquer à notre apatite qui, non dissoute, n'est bonne à rien.

Je ne vois aucune raison pour laquelle l'herbe ne donnerait pas une récolte permanente ici aussi bien que dans le sud de l'Angleterre. Nous avons des étés chauds il est vrai, mais il tombe assez de pluie pour produire un abondant pâturage dans la moyenne de toutes les saisons, si la terre est bien cultivée. Comme de raison, je ne prétends pas dire qu'un sol sablonneux pauvre peut rester longtemps en *couëme*. Un sous-sol frais est désirable et on le trouve sur presque toutes nos terres. Mais le point sur lequel on me pardonnera d'insister même au risque de me répéter est celui-ci: il y a certaines herbes qui affectionnent certains sols, et quoique vous fassiez vous ne pourrez empêcher la nature de suivre son penchant pour la sélection.

Un renseignement des plus utiles est ressorti des essais faits à Rothamsted. Parmi les graminées et les autres plantes mêlées ensemble dans un pâturage il se livre une bataille continue des plus fortes cherchant à supplanter les plus faibles. Elles vivent toutes dans les meilleurs terres: graminées, trèfles, renoncules, pâquerettes, toutes sont en paix tant qu'on les laisse à elles-mêmes. Une saison après l'autre les mêmes plantes apparaissent ne variant qu'en autant que la saison influe sur les habitudes individuelles de chaque espèce. Mais, la main de l'homme intervient-elle avec la nature, tout change. Jetez une poignée d'engrais azoté sur une partie du pâturage, et immédiatement une bataille terrible s'engage: les graminées s'emparent de l'engrais, élèvent leurs tiges volumineuses, et par l'influence étioiante qu'exerce l'ombre épaisse qu'elles produisent elles font périr les trèfles comparativement plus humbles.

Si l'on se sert de phosphates—non pas ce qu'on vend sous ce nom dans les États-Unis, mais les phosphates sans mélange—les graminées n'augmenteront pas mais les trèfles fleuriront et envahiront plus que la proportion qu'ils doivent occuper du territoire commun. De fait, chaque pas fait pour améliorer la culture occasionne une guerre intestine. Qu'on engraisse, draine, ou améliore la terre cela aura toujours pour effet de chauger la condition dans laquelle se trouvait le gazon, et chaque plante s'efforcera aussitôt de profiter du changement à son propre avantage. L'effet général de l'amé-

lioration du pâturage est donc de chasser, en excitant cette émulation, les plantes inférieures, et d'augmenter la proportion de bonnes plantes dans le pâturage : les bonnes herbes au moyen de la bonne culture chassent les mauvaises.

Mais, dans mon opinion, le point qui présente le plus d'intérêt dans les essais de Sir John Lawes sur les herbes de pâturage est celui-ci : les herbes fournies en dernier lieu par le pâturage dépendent du traitement qu'a reçu ce dernier et non de la semence de graines qu'il a reçues en premier; tout tend à prouver cette vérité que si le sol reçoit une mauvaise nourriture, les mauvaises herbes et les plantes inférieures prendront la place des meilleures herbes—en supposant que ces dernières aient existé;—mais, s'il en reçoit une bonne, les bonnes chasseront leurs rivales.

Nous sommes donc arrivés en face d'une loi générale d'une grande importance pratique dans la culture; nourrissez bien les plantes qui ont de la valeur et elles combattront pour vous contre vos ennemis les mauvaises herbes. Nous connaissons cette loi, me direz-vous; cela peut être, mais vous n'en suivez pas les règles, car si vous les suiviez vos pâturages auraient une apparence bien différente.

Les effets des engrais à Rothamsted se sont généralement manifestés comme suit : le fumier de ferme augmente le volume des bonnes herbes et en ce faisant, fait diminuer les mauvaises herbes. Tous les engrais ont tendu à chasser les mauvaises herbes en augmentant la présence des bonnes. Les engrais minéraux seuls ont diminué la proportion des graminées en fournissant un aide tout spécial à la croissance des plantes légumineuses, telles que le trèfle et le vesce.

D'un autre côté, les sels d'ammoniaque favorisent la production des graminées, en augmentent le volume, et en ce faisant détruisent presque entièrement les plantes légumineuses et les mauvaises herbes, développant à un très remarquable degré les feuilles plutôt que les tiges et la graine des graminées.

Parmi les engrais mixtes, les sels d'ammoniaque et les engrais minéraux mêlés ensemble ont le plus augmenté la récolte tout en favorisant les graminées presque entièrement à l'exclusion des trèfles et autres plantes légumineuses. Les mauvaises herbes ont été détruites et le développement des tiges et des graines de graminées a été particulièrement remarquable.

Je ne vois pas pourquoi les jeunes graines ne seraient pas accompagnées d'une semence de navette qu'on ferait pâturer par les moutons qui mangeraient en même temps du tourteau ou du blé d'inde—disons 4 lbs. de navette à l'acre semées à la volée.—La navette agirait comme protection, et les moutons en la mangeant—je le répète peut-être pour la 12<sup>ème</sup> fois—affermissent les racines des jeunes herbes dans le sol. Mais pour aucune considération, une fois la navette mangée, je ne laisserais pâturer les jeunes herbes si ce n'est par le jeune bétail. Vous pourrez faire l'observation que, si en automne, pendant une gelée blanche, un animal met le pied sur les jeunes herbes ces dernières deviennent noires aussitôt que le soleil se lève. Les moutons, lorsqu'ils trouvent une abondance de riche nourriture telle que la navette ne prendront pas la peine de manger les cœurs de trèfle, ce qui serait le principal tort qu'ils pourraient leur causer. De la navette semée le 15 mai sur de la terre bien préparée devrait être prête pour les moutons au 15 de juillet. On doit dans ce cas la faire manger quand elle a environ 15 pouces de haut, et il ne faut pas laisser longtemps les moutons sur la même pièce; c'est-à-dire qu'on doit leur faire pâturer rapidement tout le champ. Je n'ai jamais rencontré de terre telle que celle mentionnée par le professeur Brown qui présente le danger que les herbes s'y étouffent dans le premier mois après l'ensemencement; mais, je sais que dans le Lincolnshire, comté des mieux cultivés, les cultivateurs ensemencent tou-

jours la terre préparée pour les pâturages permanents avec de la navette, et que cela réussit parfaitement. Sir John Lawes ne voit aucune raison qui empêche les jeunes graines d'être semées avec de l'orge. J'ai peine à me ranger à son avis—toutes nos terres n'étant pas en aussi bonne condition que la sienne; mais il insiste beaucoup sur le point de ne pas faire pâturer l'herbe dans l'automne après la récolte. D'accord avec tous les bons cultivateurs il regarde comme très important que la terre soit bien meuble et que les graines soient légèrement mais bien couvertes et la terre roulée bien égale. On ne saurait, dit-il, semer une trop grande variété d'herbes, afin de laisser aux plus propres au terrain et aux meilleures herbes la chance de s'emparer du sol dans la bataille inévitable qui devra être livrée.

Lawes est très opposé à la pratique de faucher la seconde année, ayant remarqué que cela détruit les trèfles et les herbes les moins fortes en encourageant une plus facile croissance des espèces plus vigoureuses. Il préférerait ne pas faucher du tout les premières années, ne pas admettre les moutons, faire pâturer du bétail seulement, et peut-être quelques chevaux à l'automne pour raser les parties que les autres auraient rejetées.

Un pâturage ne peut faire beaucoup à l'extérieur—après que la première végétation en a été enlevée—tant qu'il n'a pas formé un gros volume de racines en dessous de la surface. Les racines d'un bon pâturage ancien pèsent de 5 à 10 tonnes par acre. Le gazon nouveau ne deviendra productif d'une manière permanente que quand il aura emmagasiné sous terre un fort matériel et aura complété cet immense appareil absorbant que forme le grand développement des racines.

Et quelles sont les conditions nécessaires pour maintenir les meilleures espèces d'herbes—une fois qu'elles sont établies—dans un état permanent de production? Les voici: La terre devrait être dans un état tel qu'elle ne retienne ni trop longtemps, ni trop peu l'humidité; et nous rencontrons ces conditions lorsqu'on a une bonne profondeur de terre meuble reposant sur un sous-sol argileux bien drainé. Plus la terre devient humide et pauvre plus on la rend sans valeur pour la végétation qui y croît. C'est une erreur manifeste que de croire que les drains ne valent rien ou que peu de chose pour les pâturages. Au contraire les meilleures herbes feront peu de chose sur les terrains humides, étant bientôt envahies et étouffées par les plantes sous-aquatiques. Toutes les classes de bétail sont mieux sur une terre bien drainée; ils y trouvent un coucher plus sec et une nourriture plus tendre et plus nutritive. De plus, l'engrais appliqué sur la terre non drainée est à peu près perdu; il n'y pourra pas plus que ne le font les corps dans un cimetière humide.

La terre doit être parfaitement nette et en pleine vigueur. On ne peut la trouver en meilleure condition pour y semer des graines fourragères qu'après une récolte de racines.

Pour ce qui est du choix des graines à semer il dépend entièrement du caractère du sol. Quelques variétés réussissent mieux dans une saison et d'autres dans une autre. Quelques espèces extraient du sol de la nourriture que d'autres variétés n'utiliseraient point. Quelques unes, encore, mûrissent de bonne heure dans la saison et d'autres plus tard. Le bétail de tous genres se trouve mieux d'une nourriture variée que de celle composée d'une seule espèce d'herbes. Enfin, la terre qui reçoit une grande variété de graines d'herbes aura plus de chance de faire, comme elle le fera certainement, le choix des espèces qui lui sont les plus propres et qui lui permettront de fournir le plus de nourriture à ses futurs nourrissons.

A Rothamsted, Sir John a constaté que sur un terrain sans engrais il y avait 54 espèces de plantes dont 28 étaient des mauvaises herbes, 18 des graminées, et 4 des légumineuses. Sur ce total 16 espèces constituaient 74 pour cent du poids

produit. Tandis que 5 espèces seules formaient de 60 à 69 des récoltes les plus abondantes. Voici une liste des meilleures graminées.

Aloupecurus pratensis.....	Vulpin des prés.....	Men toux faux tuil.....	.....	.....	Terre grise riche.
Agrostis stolonifera.....	Agrostille blanche.....	Creeping bent.....	.....	.....	Tous les sols.
Avena flavescens.....	Avoine jaune.....	Yellow oat grass.....	.....	.....	Sable
Cynosurus ciliaris.....	Crotelle.....	Cynosurus à crête.....	.....	.....	Tous les sols.
Festuca dactyloca.....	Festoupe glauque.....	Hard fescue.....	.....	.....	Tous les sols.
" pratensis.....	des prés.....	Meadow fescue.....	.....	.....	Terre grise riche.
" ovina.....	ovine.....	Sheep's fescue.....	.....	.....	Tous les sols.
" linnæi.....	Glycérie linnæi.....	Darnel-like fescue.....	.....	.....	Tous les sols.
" rubra.....	Festoupe rouge.....	Reddish fescue.....	.....	.....	Argile.
" tenuifolia.....	à petites feuilles.....	Fine leaved fescue.....	.....	.....	Terrain léger.
Dactylis glomerata.....	Dactyle pelotonné.....	Orchard grass.....	.....	.....	Terre grise riche et argile.
Lolium perenne.....	Lvrable vivace.....	Perennial rye grass.....	.....	.....	Tous les sols.
Phleum pratense.....	Mil, phléole.....	Timothy.....	.....	.....	Tous les sols.
Poa pentensis.....	Paturin des prés.....	Smooth meadow, ou June grass.....	.....	.....	Tous les sols.
" trivialis.....	commun.....	Rough meadow grass.....	.....	.....	Argile.
" tenuifolia.....	des bois.....	Wood meadow grass.....	.....	.....	Endroits ombragés.
" simpliciflorus.....	toujours vert.....	Evergreen meadow grass.....	.....	.....	Tous les sols.

L'Ivraie vivace s'appelle généralement " Ray grass de Pacey " Si les sables sont parfaitement engraisés avec du fumier, ils pousseront n'importe quelles herbes. Les herbes indigènes du voisinage, ici (Sorel), semblent être le mouron, le fin foin, le mil sauvage et le trèfle blanc.

Parmi les principales exigences que requèrent les herbes pour se trouver dans une position confortable il faut compter celle d'une position géologique convenant aux habitudes de chaque espèce. Dans cette Province, le roc souterrain a été presque invariablement couvert par des accumulations résultant de l'action des eaux.

Nous voyons comment les ruisseaux et les rivières se coupent des canaux, des vallons et des vallées et transportent les matériaux d'érosion à l'état de boue, de sable et de gravier à un niveau inférieur. Le sable et le gravier étant les plus pesants se déposent les premiers, l'argile demeurant plus longtemps en suspension ne quitte l'eau qui l'a transportée que lorsque cette dernière devient tranquille. C'est ce que l'on peut constater le long du cours de n'importe quelle rivière si l'on veut se donner la peine d'y regarder. Ce travail s'est commencé lorsque la terre a reçu sa présente conformation; et c'est ainsi que nous avons des accumulations souvent d'une

épaisseur considérable de vase d'alluvion, de masses de gravier, de lits d'argile intercalés, et de couches de mousse et de terre de bruyère. Le Richelieu qui coule à 150 pieds de l'endroit où j'écris présente un bon exemple de ces formations. Prenons, par exemple, Chambly: Au-dessus du Canton on trouve du sable et du gravier; au Bassin de l'argile bleu foncé onctueuse; et dans la Savane un lit profond de tourbe.

La plupart de nos terres reposent sur ces rapports et ces dépôts d'alluvion. Les rochers qui se trouvent au dessous ne les affectent que peu, excepté là où les deux se rencontrant au pied de la pente des collines se modifient l'un l'autre comme à St-Hilaire, à Rougemont, à Abbotsford, etc. La meilleure méthode d'après moi sera d'examiner en créant des pâturages permanents quelles sont les plantes qui conviennent le mieux à ces accumulations sans nous occuper des cas rares où le terrain silurien, ou les rocs primitifs, viennent à la surface.

Nos cantons de l'Est contiennent nombre de pièces de terre irrégulières en pâturages qui n'ont jamais été du tout labourées. Là l'herbe est le produit naturel du sol, et quand le sous-sol s'y trouve frais on ne devra jamais pour aucune considération relever ces terrains. Ces pâturages sont d'une grande valeur et méritent d'être bien traités. Mon ami M. Wm. Macfarlane, fabricant de fromage qui réussit très-bien, m'a écrit, il y a environ 6 ans, à ce sujet, ce qui suit:

" Vous aviez parfaitement raison en disant que mon fromage que vous avez goûté à notre exposition l'an dernier (1879), était le produit de vieux pâturages. Pour ce qui est des variétés d'herbes dont se composent les pâturages, ici, elles consistent surtout en mil et en trèfle blanc, et les pâturages sont tous permanents et la plupart montagneux, avec de plus ça et là une pièce de pâturage d'herbes indigènes sur les terrains bas. Il est très rare de voir un pâturage dont aucune partie ait jamais été labourée — ils sont justement tels que la nature les a laissés après que le bois qui croissait sur le terrain a été enlevé. " Daté: West Brome, Dec 2, 1879.

Le fromage en question avait si bon goût, était si substantiel, que je fus convaincu en le goûtant qu'aucune jeune herbe ne pouvait l'avoir produit et j'avais raison. Il est tout-à-fait naturel qu'un pâturage contenant peut-être vingt différentes espèces d'herbes, donne un produit beaucoup plus savoureux qu'un pâturage qui n'en contient que deux espèces.

Maintenant, il n'y a rien de plus aisé que d'améliorer ces pâturages des montagnes. Il leur manque surtout deux éléments, la chaux et le phosphate. Un quart de plâtre par acre fournira la première et l'on donnera l'autre en appliquant 2 quintaux d'os brûlés — *old char* —; dépenses totales \$2.50 par acre. Quelques minots de cendre de bois ne nuiraient pas sans doute, mais comme le terrain n'a jamais été épuisé par des récoltes de graine il doit contenir de la potasse en quantité suffisante. O vous, cultivateurs réellement heureux! si seulement vous connaissiez la richesse que peuvent vous donner vos pâturages montagneux sur la pente desquels des centaines de petits ruisseaux jaillissants dessinent leurs courbes gracieuses!

(Traduit de l'anglais)

NOS GRAVURES.

Etalon trotteur, Abe Downing — Cheval appartenant à MM. J. H. et W. R. Bowman, Waverly, Iowa. C'est un cheval bai, élevé par James Miller. A la dernière saison, étant peu préparé, il a gagné une course dont voici le temps: 2:36½, 2:34½, 2:36½, 2:35. L'animal est jeune et le temps que nous venons de donner ne saurait être pris comme mesure de ce qu'il pourra faire, une fois bien entraîné.

Taureau Holstein, Mahomet. — Ce bel animal d'une race dont nous avons déjà entretenu les lecteurs du Journal, appartient à M. Thas. B. Wales, Jr., Iowa City, Ia.

*Cog d'inde bronzé.*— C'est la reproduction d'un dessin fait d'après nature, par un artiste bien connu, Harrison Weir. Des oiseaux de cette race, pèsent jusqu'à 40 livres sans leur plume, en Angleterre, et on en a pesé de 28 livres, à Québec.

### Le commerce universel des produits de la laiterie.

*Conférence lue à la dernière convention de la société d'industrie laitière, à Québec.*

Il y a un quart de siècle le sujet de cette conférence n'eût pas été comme aujourd'hui d'un intérêt général pour un grand nombre de pays.

La transformation du lait en produits commerciaux, cette opération si ordinaire de la ferme, est devenue, dans ce court espace de temps, une spécialité agricole qui ne le cède en importance à aucun autre; elle est maintenant une véritable industrie ayant son commerce propre. On ne trouve nulle part ailleurs d'exemple d'un progrès aussi considérable et cependant, dans les 25 années à venir, ce qui se fera peut éclipser tout ce qui a été fait jusqu'à présent. La statistique commerciale de cette industrie offre nécessairement un intérêt particulier à ceux qui s'occupent d'économie publique. Il arrive que la statistique ne soit pas toujours d'une exactitude incontestable et conduite à des erreurs, mais aussi, bien entendue, elle expose la logique des faits. Ces considérations m'ont engagé à m'assurer, au sujet des produits laitiers, les données les plus étendues et les mieux établies, pour en tirer ensuite le plus possible d'enseignements et de leçons. Pour vous mettre à même de juger si j'ai atteint le premier point, je dois dire que les renseignements qui forment la base de cette étude embrassent l'exportation et l'importation du beurre et du fromage dans 18 pays et pendant une période de 15 années. L'échelle doit être assez étendue pour autoriser des conclusions respectables, il est même probable qu'on n'a jamais exposé des chiffres aussi complets que ceux que j'ai en ma possession. Quant à ce que je me suis proposé en second lieu, faire le meilleur usage possible des données recueillies, je dois un mot d'explication. En faisant de la statistique, l'on est toujours en présence d'une difficulté sérieuse, celle de saisir ce que je pourrais appeler les maîtres chiffres et d'en exprimer tout le sens qu'ils cachent. C'est surtout la comparaison qui fait ressortir ce sens; si cette difficulté existe dans les comparaisons peu compliquées, elle devient presque insurmontable quand les renseignements sont très nombreux. Dans le sujet qui m'occupe j'avais à manier des millions semés à profusion qu'il me fallait cependant associer et comparer d'une manière intelligible, j'avais deux articles à étudier, le beurre et le fromage,—sous deux points de vue, l'importation et l'exportation.—dans 18 pays différents et pour une période de 15 années. Vous voyez par là quelles complications j'avais à dévêler. Pour vaincre la difficulté, j'ai préparé des tableaux qui forment une leçon appliquée, dans laquelle c'est par l'œil que l'explication arrive à l'esprit. Avec eux l'esprit le plus ordinaire peut comprendre et comparer ce qu'il lui serait impossible de retenir autrement, un enfant peut se rendre compte de la leçon que comportent les chiffres. Je suis heureux de croire que j'ai réussi à faire une chose utile en préparant ces tableaux, qui demandent plus de travail que n'en ont exigé les statistiques qui en forment la base. Je vais développer les grandes lignes de mon travail et les observations que je crois les plus importantes; vous pourrez facilement me suivre en référant à ces tableaux. La première observation qui doit vous frapper, c'est l'augmentation extraordinaire du commerce des produits laitiers dans les 15 années écoulées. Cette augmentation est de 70 %, de là sort naturellement la conclusion que ce commerce est relativement nouveau. Il eût été

intéressant de remonter encore plus haut, mais il paraît impossible de recueillir des données complètes pour les années antérieures; ceci encore confirme le fait que l'industrie laitière, dans son caractère actuel, est une industrie naissante. Tout ce que j'ai pu me procurer de chiffres pour les années antérieures à 1869 est si incomplet que j'ai dû renoncer à m'en servir. Les seuls pays pour lesquels j'ai recueilli des chiffres satisfaisants pour les 8 années antérieures à 1869 sont la Grande Bretagne, la Suisse, le Canada, l'Italie, l'Allemagne, les États-Unis, la Norvège et la Finlande. Pour cette période, je me crois cependant en mesure avec ce que j'ai en mains, de faire des suppositions assez bien appuyées; il existe en effet une proportion progressive assez constante dans les chiffres de ces huit années continuée dans l'étude des quinze années qui nous occupent. En admettant le fait de la constance de cette progression, je puis construire un tableau qui donne l'accroissement du commerce des produits laitiers pour 20 années; divisons cette période totale en période de 5 années pour plus de sûreté. Je dois faire observer que dans tous les chiffres des tableaux, il n'est toujours question que de millions de livres, et non pas des valeurs qui sont trop variables. Ce tableau nous montre que l'augmentation continue de la première à la dernière période pour vingt années a été de 124 %; pour se garder d'erreur, disons que le commerce pour vingt-cinq années s'est augmenté de 125 %. Le commerce des 5 dernières années (de 1879 à 1883) a été deux fois et un quart plus considérable que dans une période équivalente il y a un quart de siècle. En d'autres termes, nous trouvons que la première période donne un commerce de 550.000.000 par année, tandis que le commerce annuel de la dernière période est au contraire de 1230 millions de livres.

Un second fait qui ressort du tableau, c'est l'uniformité relative dans les quantités de fromage et de beurre mis dans le commerce, tandis que en valeur nous trouvons que le commerce de beurre est deux fois plus considérable que celui du fromage dans le commerce universel. Peut-on expliquer pourquoi le commerce de fromage au lieu d'être le double de celui du beurre se trouve moindre que ce dernier, et cependant le fromage est meilleur marché que le beurre, autant sous le rapport du prix que sous celui de sa valeur nutritive. Il est un aliment en même temps qu'un mets agréable, le beurre est certainement un mets agréable, mais bien moins une nourriture que le fromage. Proportion de prix gardée, poids pour poids, il vaut même moins.

Tout le monde sait qu'une livre de beurre exige pour sa fabrication une quantité de lait dont on ferait au moins 2½ lbs fromage, pourquoi donc ne se consomme-t-il pas plus de fromage que de beurre? une raison qui explique ce fait c'est l'habitude prise de faire entrer le beurre dans la consommation usuelle de la famille qui le considère comme un aliment indispensable, une véritable nécessité, la demande pour le beurre est universelle, constante et la production et le commerce fournissent cette demande, dans les cas où il y a eu une interruption apparente dans les ventes, c'est la qualité non la quantité qui a fait défaut; il n'en est pas de même pour le fromage qui n'est pas consommé frais, qui n'est pas fabriqué dans chaque village et même dans chaque ferme, comme le beurre, le fromage ne se trouve pas à chaque instant dans l'année dans toutes les épiceries, tandis que le plus petit marchand de la plus pauvre ville a toujours une provision de beurre pour ses clients, la mauvaise qualité du fromage est encore un des facteurs de cette condition anormale du commerce que j'ai indiquée. Ceci surprendra peut-être plusieurs personnes, parce que l'on croit presque partout que la qualité du fromage est excellente en règle générale, tandis qu'en vérité elle est à un point de vue commercial loin d'être réellement bonne. Le fromage a l'avantage de l'uniformité en

qualité, parce qu'il est produit de fabrique. Le fromage canadien et américain a des qualités spéciales qui le rendent facilement exportables, mais au point de vue de la consommation, il n'y a pas à oser que la qualité laisse beaucoup à désirer. Ceux qui ont eu l'occasion de voyager d'un bout à l'autre de notre pays et de goûter les qualités de fromage que l'on nous sert généralement seront bien d'opinion avec moi qu'une grande quantité de nos fromages ne paraissent pas fabriqués en vue d'en faire augmenter la consommation, et que l'on oublie un peu trop les qualités qui sont requises à ce point de vue et dont je m'occupe en ce moment. La qualité, c'est tout dans cette question. Le fait que notre fromage se vend ne doit pas suffire à nous satisfaire. Un article de commerce trouve souvent un débouché à des prix si élevés que la consommation à ce même prix n'en pourra jamais augmenter, de même une qualité donnée de fromage peut trouver un marché acceptable, sans être assez élevé pour offrir aucun espoir de développement de ce marché. Je suis bien convaincu pour ma part que le commerce du fromage n'atteindra le chiffre de celui du beurre, qu'en autant que la qualité de la grande masse de ce produit sera rendue au point où il réunira à un haut degré les deux qualités suivantes: Digestibilité parfaite de la matière nutritive, et relevé du goût pour attirer les consommateurs. Le Prof. Arnold nous dit qu'un fromage bien fait et bien mûri vaut deux fois le même poids de viande pour soutenir la vie, et est en même temps aussi agréable, aussi facilement digéré et tout aussi sain. Cela étant admis, il est raisonnable de croire qu'un produit de cette valeur se vendant relativement bon marché trouverait une consommation énorme. La consommation actuelle du fromage est affectée par la mauvaise réputation que lui ont faites les années passées où sa qualité était bien moindre que celle d'aujourd'hui. Il y a eu amélioration considérable dans ces derniers temps; il faut avouer, si l'on se rappelle ce qu'était l'ancien fromage de fabrique, que ce n'était pas sans besoin.

(A continuer.)

### CORRESPONDANCE.

#### ÉRABLE A GIGUIÈRES.

1. J'ai une pépinière en belle venue, d'érables à Giguières (*Negundo aceroides*, Monch, var. ? ..); je voudrais les transplanter en fin d'avril prochain pour en faire un petit bosquet vers l'aile gauche de notre Collège, à quelle distance les uns des autres—au minimum—devrais-je les planter? 2. Quelle hauteur moyenne, en terre fraîche, et inondée au printemps pendant plusieurs semaines, atteignent-ils? 3. Quelle est la durée, approximativement, de la plus rapide croissance, et celle de leur existence? leur disposition en quinconce est-elle la plus favorable à leur port élégant et symétrique?

Deux mois de réponse à chacune de ces questions, Monsieur, obligeront J. C.

1. Plantez en rangs espacés de 4 pieds, en laissant 2 pieds entre chaque arbre dans les rangs. Ceci aura l'avantage de faire pousser vos arbres droits. Le négondo a une tendance à trop s'étaler. Plus tard vous éclaircirez.

2. Le négondo atteint une moyenne de 30 pieds de hauteur, et prend cette hauteur plus vite en terre fraîche que sur le terrain sec.

3. Le négondo devient caduc et dépérit à 30 ans. Il croîtra rapidement dans votre terrain pendant environ 15 ans, mais plus rapidement pendant les 10 premières années. La plantation en quinconce est excellente, mais il faudra garder les distances indiquées dans la première réponse jusqu'à ce que le temps soit venu d'éclaircir. C'est alors que l'on pourra faire les quinconces, laissant une distance de 8 à 12 pieds entre les rangées originaires.

J. C. CHAPAIS.

#### CÉLERI.

Je vous avouerai ingénument que si votre *Journal* n'eût été

si bien rempli, j'aurais essayé de réhabiliter un peu le pauvre "Céleri Ohemun," à qui M. Chapais n'a pas rendu tout à fait justice; il s'en convaincra lui-même en en faisant un loyal essai.

Prière à notre correspondant de donner son expérience au plus tôt.

E. A. B.

**Féculerie.**—Un correspondant nous pose plusieurs questions au sujet de l'établissement d'une féculerie en cette province. Nous manquons de renseignements pour répondre avec assurance. Quelques-uns de nos lecteurs sont priés de donner les réponses demandées si cela est en leur pouvoir:

1. J'ai une source donnant 150 gallons d'eau par heure, et pouvant, au besoin, fournir jusqu'à 250 gallons. Cette source serait-elle suffisante pour l'établissement d'une féculerie?

2. N'ayant rien à payer pour le fonds,—les bâtiments et les outillages nécessaires à une féculerie pouvant employer 10,000 minots de patates reviendraient-ils bien cher?

3. Les patates étant à 25 centias le minot, y aurait-il des profits à réaliser, et pourrait-on compter sur autre chose que sur le marché local?

4. Les résidus d'une féculerie peuvent-ils être utilisés pour les troupeaux?

5. Où peut-on visiter une féculerie sur un bon pied?

Deux citoyens entreprenants de cette paroisse m'ont chargé d'étudier la chose et attendent votre réponse pour lancer le projet.

Depuis que ce qui précède est écrit nous avons reçu le premier numéro d'un journal bien fait qui promet d'être utile. Il est intitulé: "*La Science populaire*." La question des féculeries y sera traitée à fond. Un premier article sur ce sujet y est donné. Nous serions heureux de trouver dans un des prochains numéros la réponse aux questions ci-haut.

E. A. B.

#### Assurance mutuelle de La Présentation, P. Q.

Monsieur le rédacteur,—Comme vous ne sauriez être indifférent à ce qui touche aux intérêts de la classe agricole, j'ai cru que vous me feriez l'honneur d'un petit espace dans les colonnes si bien remplies de votre *JOURNAL*.

Grâce à l'initiative de M. le curé, la paroisse de La Présentation a fait un pas de plus dans la voie du progrès: elle s'est formée en compagnie d'assurance mutuelle contre le feu en conformité au chap. soixante-huitième des statuts refondus du B. C. Ces assurances mutuelles de paroisse, établies à Saint-Césaire, Sainte-Rosalie, Sainte-Madeleine et ailleurs, ont donné satisfaction. Les cultivateurs sont ainsi à l'abri d'un désastre, et ont les avantages qu'offrent les grandes compagnies moins les inconvénients et les lourdes charges.

La compagnie a effectué des assurances au montant de \$80,000.00 réparties entre cent douze propriétaires: et il n'y a pas de doute, qu'à l'expiration des cinq années, le chiffre des affaires de la compagnie ne soit porté à cent mille piastres.

Ont été élus directeurs: MM. Cléophas Blanchet, Al. Marois, Narc. Provost, Théop. Desmarais, Narc. Audet et Chs. Savage. Les directeurs ont choisi pour président honoraire, M. le curé, le révérend L. A. Bouque; pour président et vice-président actifs: MM. Blanchet et Marois. Le révérend C. A. Beaudry, vicaire, a accepté le secrétariat.

Quand nous aurons un *cercle agricole*, ce qui, nous l'espérons, aura lieu avant longtemps, La Présentation n'aura rien à envier aux paroisses les plus avancées, et pour marcher décidément dans le chemin qui mène à la prospérité, les habitants n'auront qu'à s'assurer des communications faciles, en toute saison, avec Saint-Hyacinthe et les stations de chemins de fer.

Avec les remerciements, Monsieur le rédacteur,  
de votre humble serviteur,

AGRICOLA.

#### Poux; Vers blancs; Silos.

Seriez-vous assez bon de répondre aux questions ci-dessous par l'entremise du *Journal d'agriculture*, tout en intéressant les nombreux lecteurs du *Journal*.

1. Mes bêtes à cornes, même mes chevaux, sont infestés de

poux depuis l'hiver dernier; je ne sais où ils ont contracté cette vermine. Mon poulailler en est aussi infesté, mais je ne pense pas qu'ils se soient communiqués à mes étables, car mon poulailler n'a aucune communication avec mes étables. Pourriez-vous me dire quel est le meilleur remède à apporter pour détruire ce véau; car c'est un vrai fléau que ces poux. Mes vaches sont toutes maigries malgré qu'elles aient été bien soignées.

**Réponse.**—Passez de l'huile de charbon, la plus commune, sur tous vos murs, planchers de haut, orèches, etc., partout où il y a des poux. Après quelques jours, blanchissez le tout à la chaux.

Faites de même au poulailler, au plus tôt, afin de vous débarrasser de cette peste avant l'automne.

2. Dans nos endroits il se plante beaucoup de tabac et de choux, et nous avons une misère extrême à protéger les plantes contre les vers qui les coupent à ras de terre. Connaissez-vous quelques remèdes pour les détruire ou préserver les plants de leurs atteintes, et quel est le papillon qui engendre ce ver?

**Réponse.**—Enveloppez le haut du plant avec du papier avant de planter. Arrosez vos plants avec du purin étendu de beaucoup d'eau pour activer la végétation. Veillez et chaque fois qu'un plant aura été coupé, vous trouverez le ver dans les environs immédiats du plant coupé. Tuez-le. Il y a plusieurs variétés de vers blancs, gris, etc. Les uns passent jusqu'à trois ans en terre. S'il n'est pas possible d'amener vos volailles dans les sillons que vous labourerez en vue de ces plantations, il est bon de faire ramasser les vers derrière la charrue. Ce sont les seuls remèdes connus.

3. Je désire faire un essai d'ensilage. Quelle est la meilleure grandeur à donner au silo et combien de temps faut-il mettre pour remplir ce silo sans inconvénient.

**Réponse.**—Le silo ne doit pas avoir moins de 10 pieds de hauteur, afin d'avoir une pression suffisante du fourrage. Pour le reste, calculez que l'ensilage occupe un pied cube par 40 lbs. d'ensilage pressé. Votre silo peut, sans inconvénient avoir jusqu'à 20 pieds de hauteur, si les circonstances le permettent. Plus il est haut, plus il y a de pression et mieux l'ensilage vaut. Chargez le silo par couches de 3 à 4 pieds de hauteur, à deux à quatre jours d'intervalle par nouvelle couche. La règle est d'obtenir entre 125° et 150° Fahrenheit de chaleur avant d'ajouter une nouvelle couche.

E. A. BARNARD.

Saint-Roch L'Achigan.

#### Réponses aux questions.—Cercle Lyster.

Aucun octroi d'argent n'a été voté cette année en faveur des cercles. Sur la demande de M. le curé, nous enverrons la file complète du *Journal d'agriculture* à votre cercle, et vous aurez droit à quelques conférences gratuites en vous adressant, par lettre, au secrétaire du département d'agriculture, à Québec. Cette réponse intéresse tous les cercles créés ou à créer.

Quant aux RÈGLEMENTS DES CERCLES, nous sommes à préparer un projet de règlements généraux qui, après avoir été soumis à NN. SS. les Evêques de cette province, pourront être acceptés, en tout ou en partie, par les différents cercles qui trouveront ces règlements convenables à leur cas particulier.

**SAINT-ALEXIS DE MÉTAPÉDIAO.**—Un moyen économique de retenir ensemble les différents numéros de journaux, tels que le *Journal d'agriculture*, la *Gazette des Campagnes*, etc., est le suivant :

Faites préparer deux petites baguettes, en frêne ou autre bois franc, d'environ un demi-pouce de largeur, et de la longueur du journal. Percez ces baguettes, avec un perçoir, de

manière à y introduire un lacet en coton, au quart de la distance entre chaque extrémité. Percez le journal à la distance voulue, placez-le entre les deux baguettes, puis passez le lacet à travers baguettes et journal et attachez. Quand un nouveau numéro arrive, vous le percez. Vous détachez la file; vous enlevez une baguette et vous passez le lacet dans le nouveau numéro, vous replacez la baguette et attachez.

Il est bon de mettre d'abord un gros papier fort avant de placer le premier numéro du journal. Ce papier empêchera le dernier feuillet de se salir, se déchirer, etc.

**Colonisation.**—Pour ce qui a trait à la colonisation, veuillez vous adresser directement au département d'agriculture, à Québec. Nous n'y pouvons absolument rien.

E. A. BARNARD.

République Française, Mairie d'Ygen.

Nous recevons, de France, la lettre qui suit. L'espace nous manque pour donner, avant le prochain numéro, (septembre) tous les renseignements demandés.

J'ai l'honneur de vous informer, que j'ai reçu votre envoi des six premiers numéros de 1886, de votre excellent *Journal d'agriculture*; j'ajoute que j'ai été vivement intéressé par la lecture que je me suis empressé d'en faire; et j'ai pu constater ainsi, que l'agriculture canadienne était en progrès sur notre agriculture française, surtout pour l'emploi des machines agricoles.

Désirant m'instruire encore davantage aux résultats de l'agriculture canadienne, je viens vous prier d'insérer dans votre *Journal* les renseignements suivants :

Prix des céréales, blé, avoine, millet, sur les marchés de Montréal et New York (Etats-Unis).

Prix des bestiaux, poids v. f. (R. 4 à 5 cents la lb. Angl.)

Prix du pain. (16 à 18 pour 6 lbs.)—Prix de la viande de boucherie. (5 à 12c la lb., selon le choix.)—Prix du beurre. (12c à 25c de do.)—Prix des salaires, (\$120 à \$160 par année, avec logement et nourriture.)—Nombre d'heures de travail, imposées aux travailleurs agricoles, (12 heures, de 5 à 7, ordinairement.)—La valeur de l'arpent en mètres carrés, (180 pds. francs de côté.)—Le rendement de l'arpent, en blé, (8 à 25 minots impériaux.)—Millet ou avoine, 15 à 50 minots.)

Le tout évalué en francs ou dollars, kilogrammes, ou livres anglaises, litres français, de manière à pouvoir se rendre un compte exact.

De mon côté, si vous désirez faire part aux lecteurs de votre *Journal*, de l'état de notre agriculture française, je me ferai un plaisir de vous adresser des correspondances. (Vous nous obligerez grandement.)

Daignez agréer l'assurance de ma parfaite considération.

DURAND,

Maire d'Ygen, France.

#### ECHO DES CERCLES.

**Cercle agricole de Saint-Agapit de Beauvillage.**—Le fondateur de ce cercle si plein de vitalité, M. l'abbé Montminy, fait assister à toutes les conférences qui se donnent, les enfants des écoles de la paroisse. Le lendemain de la conférence, les enfants sont obligés de faire un rapport de cette dernière, et on les force ainsi à retirer de la conférence le plus grand avantage possible en la fixant dans leur mémoire.

La dernière conférence, entendue par le cercle de Saint-Agapit, a été donnée par M. Barnard, directeur de l'agriculture, et le conférencier a offert cinq prix aux enfants, pour les rapports les mieux faits de sa conférence. Ayant été chargé d'examiner les rapports des concurrents, nous l'avons fait avec grande impartialité, comme chacun peut le penser, et voici le résultat de notre examen :

Le premier prix a été remporté par *Delle Anna Carrier*, âgée de 12 ans; le second, par *M. Georges Simoneau*; le troisième, par *M. Jean Dutile*; le quatrième, par *M. Godias Demers*; le cinquième, par *M. Benjamin Demers*.

De plus nous pouvons donner comme mentions honorables

les noms de : 1. M. William Lafleur ; 2. Delle Emma Paquet ; 3. Delle Marie-Louise Dutile ; 4. Delle Adéline Méthot.

Les rapports sont faits avec beaucoup d'intelligence, et dénotent chez les élèves des écoles de Saint-Agapit une grande capacité d'analyse. Nous donnons ici, en toute justice, le rapport de Delle Anna Carrier qui remporte le premier prix.

J. C. CHAPAIS.

*Résumé d'une conférence donnée par M. Barnard au cercle agricole de Saint-Agapit, comté de Lotbinière, le 10 mars 1886.*

CHÈRE AMIE, — Les élèves des différentes écoles de cette paroisse ayant été invités à faire un résumé d'une conférence agricole donnée par M. Barnard, directeur de l'agriculture, je dois t'apprendre que je suis au nombre des concurrents, mais je ne puis me flatter d'avance que ma composition sera assez bien pour me faire gagner un prix, car je dois ajouter que M. Barnard qui est aussi généreux que savant, a promis cinq prix pour les meilleures compositions. Je vais donc essayer de reproduire aussi fidèlement que possible les idées exprimées par le savant conférencier. D'abord la cérémonie des Cendres à laquelle nous avions tous assisté fournit à ce Monsieur ample matière à la première partie de son entretien.

"Souviens-toi, ô homme, que tu n'es que poussière et que tu retourneras en poussière." Ces paroles que nous ne devrions jamais oublier, sont prononcées par le prêtre qui dépose sur nos fronts la cendre, emblème de notre néant et de ce que nous devien-drons après notre mort. Le savant directeur s'appliqua à nous faire comprendre qu'étant cultivateurs, nous devons aimer notre état, et qu'étant sans cesse sous les yeux du Créateur nous devons le prier de faire fructifier nos champs après avoir fait notre possible pour les bien cultiver.

L'homme des champs, s'il est bon chrétien, se soumettra volontiers à cette loi commune du travail, se souvenant que l'agriculture est d'institution divine. Adam, le plus bel ouvrage sorti des mains du Créateur, y fut aussi assujéti dès le commencement ; il est vrai, dit-il, qu'il travaillait sans efforts et sans peines, il était maître souverain des autres créatures, mais après son péché la nature entière se révolta contre lui, et Adam n'obtint sa subsistance de la terre que par un pénible travail. De même que nos premiers parents, nous regrettons la faute originelle ; cependant le cultivateur, s'il est bon chrétien, sera heureux dans son état ; il prendra Dieu pour compagnon, se rappelant que celui qui fait pousser deux brins d'herbe où il n'y en avait qu'un, doit être un associé précieux sur lequel le laboureur peut se reposer pour la réussite de ses travaux.

M. Barnard nous conseilla de faire toujours deux semences dans le même champ, après avoir semé du grain d'y mettre beaucoup de trèfle ; de cette manière, dit-il, votre terre s'appauvrira moins, et l'année suivante vous aurez un excellent fourrage pour vos animaux. Le trèfle rouge peut être fauché jusqu'à trois ou quatre fois durant l'été, vous le rentrez alors avant qu'il soit sec, et le mêlez soit avec du paille ou de la paille, et de plus, il est aussi plus avantageux de vendre de la graine de trèfle que de l'avoine, celle-ci ne se vendant qu'un centin la livre, au lieu que la graine de trèfle se vend onze centins. M. Barnard nous fit remarquer que les engrais méritaient la plus grande attention, qu'il ne fallait pas étendre le fumier sur le terrain par un temps chaud car le soleil et le vent leur faisaient perdre ses propriétés fertilisantes, il ajouta de l'étendre l'automne avant les grosses pluies. M. le curé ayant demandé ce que monsieur le directeur pensait des silos, celui-ci répondit que les fourrages verts aussi conservés formaient la meilleure nourriture pour les vaches durant l'hiver, et de semer à cet effet du blé d'inde canadien.

Un cultivateur présent s'informa de la quantité de patates qu'il convenait de semer sur un arpent ? Monsieur le directeur répondit que cela dépendait de la qualité de la terre, que sur un terrain bien préparé, et avec un bon soin, 10 minots étaient suffisants, car, dit-il, en coupant les germes petits, et les rangs étant assez espacés, les patates pousseront plus à leur aise que s'il y a plusieurs tiges sur un tout petit espace. Une autre question fut ensuite adressée à M. le conférencier : Quand on veut engraisser une pièce de terre, faut-il mettre l'engrais avant ou après le labour ? M. Barnard répondit que c'était plus profitable d'étendre l'engrais après le labour.

M. le curé nous présenta alors un de ses confrères, M. l'abbé Chandonnet, missionnaire aux États-Unis, et le pria instamment d'adresser quelques paroles aux membres du cercle ; ce monsieur ne s'attendant nullement à cela, pria d'abord l'assistance d'accepter ses excuses, mais sur les instances de notre bon Pasteur, il se rendit à l'invitation. M. Chandonnet exhorta les cultivateurs présents à ne pas quitter leur patrie : ne vous fiez pas, dit-il, aux éloges trop pompeux que vous entendez débiter en faveur de nos voisins ; les centres manufacturiers sont encombrés de canadiens désappointés qui, s'ils en avaient les moyens, reviendraient au pays natal.

Les États-Unis, dit ce Monsieur, ne sont pas un paradis terrestre pour les ouvriers ; au contraire, les grèves y sont fréquentes, les fabricants, par conséquent ferment leurs manufactures, et durant ces jours sans ouvrage, il faut que la famille vive, l'argent s'épuise, on s'endette, on commence à ouvrir les yeux ; mais hélas ! il est trop tard, on a voulu se faire esclave, il faut y rester.

L'auditoire se promit bien de profiter de ces avis désintéressés, et M. le curé avec une politesse exquise remercia au nom de ses paroissiens les deux Messieurs dont les enseignements pleins de vérité nous ont fait paraître trop court cet intéressant entretien.

Tu excuseras, chère amie, ce résumé bien imparfait ; il peut toujours te donner une faible idée de la conférence instructive que nous avons eue. Toute à toi, ANNA CARRIER, Saint-Agapit, comté de Lotbinière.

Ce rapport, si remarquable pour un enfant de douze ans, contient quelques inexactitudes. L'espace nous marque pour les indiquer dans ce numéro. E. A. B.

*Cercle de Saint-Nicolas.* — Dimanche dernier (20 juin), M. J. C. Chapais donna, au cercle d'instruction mutuelle de Saint-Nicolas, une conférence agricole. Toute la paroisse s'était fait un devoir de répondre à l'appel de son pasteur, le révérend M. Bureau, et s'était portée en foule pour entendre l'intéressant conférencier. Pendant plus d'une heure et demie, M. Chapais a tenu son auditoire en haleine. Dans une revue claire, et aussi abrégée que possible, il a traité de toutes choses qui peuvent intéresser l'agriculteur et lui rapporter un bénéfice qu'il n'aura jamais s'il insiste à suivre la routine que suivait nos pères. Le gouvernement ne pouvait faire un meilleur choix que celui de M. Chapais pour donner des conférences agricoles. Outre qu'il est un homme pratique qui connaît à fond le sujet qu'il traite, sa parole est celle d'un orateur qui sait se faire écouter par n'importe quel auditoire. Cette conférence portera des fruits. Nous choisissons cette occasion pour féliciter Messieurs les directeurs du cercle d'instruction mutuelle, sur le zèle qu'ils déploient pour l'avancement de leur institution. Formé depuis quelques mois seulement, ce cercle possède des salles magnifiques, dont les murailles sont couvertes de cartes géographiques de toutes les parties du monde ; on y voit aussi sur des piédestaux les statues de nos grands hommes politiques, et, de plus, une bibliothèque bien garnie. Le cercle de Saint-Nicolas est un modèle à suivre et il serait à désirer que toutes les paroisses de la province en eussent de semblables. — *Communiqué.*

*Nouveaux cercles.* — Un cercle agricole vient d'être créé à Saint-Alexis de Métapédia. Un autre à Lyster, Mégantic.

Nous leur envoyons gratuitement, avec nos meilleurs souhaits, la file complète du *Journal d'agriculture* anglais et français, à titre d'encouragement. Les cercles trouveront, en référant à la table des matières qui est donnée à la fin de chacun des volumes du *Journal*, matière infinie à discussion parmi les membres. Ces discussions annotées par le secrétaire et à nous transmises, nous permettront de répondre aux questions soulevées pendant le débat. Il nous semble que les cercles ont tout intérêt à employer ainsi et très souvent, la plus grande partie du temps destiné à leurs réunions.

L'expédition gratuite d'un exemplaire du *Journal* se fera à l'avenir seulement après demande à nous transmise par M. le curé, directeur du cercle, et cette expédition gratuite devra cesser si nous ne recevons aucune communication du cercle pendant six mois consécutifs.