

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.

- Coloured covers / Couverture de couleur
- Covers damaged / Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated / Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing / Le titre de couverture manque
- Coloured maps / Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black) / Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations / Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material / Relié avec d'autres documents
- Only edition available / Seule édition disponible
- 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.
- Blank leaves added during restorations 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.
- Additional comments / Commentaires supplémentaires:

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 pages / Pages de couleur
- Pages damaged / Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated / Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed / Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached / Pages détachées
- Showthrough / Transparence
- Quality of print varies / Qualité inégale de l'impression
- Includes supplementary material / Comprend du matériel supplémentaire
- Pages wholly or partially obscured by errata slips, tissues, etc., have been refilmed to ensure the best possible image / Les pages totalement ou partiellement obscurcies par un feuillet d'errata, une pelure, etc., ont été filmées à nouveau de façon à obtenir la meilleure image possible.
- Opposing pages with varying colouration or discolourations are filmed twice to ensure the best possible image / Les pages s'opposant ayant des colorations variables ou des décolorations sont filmées deux fois afin d'obtenir la meilleure image possible.

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

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

APPENDICES

DU

VINGT-UNIÈME VOLUME

DU

JOURNAL

DE LA

CHAMBRE DES COMMUNES

DU CANADA.

DU 13 AVRIL AU 23 JUIN 1887, INCLUSIVEMENT.

PREMIÈRE SESSION DU SIXIÈME PARLEMENT DU CANADA.

SESSION 1887.



VOLUME XXI.

LISTE DES APPENDICES, 1887.

- N° 1.—1er RAPPORT du Comité des Privilèges et Elections. *Pas imprimé.*
- N° 2.—2e RAPPORT du Comité des Privilèges et Elections. *Pas imprimé.*
- N° 3.—1er RAPPORT du Comité des Comptes Publics. *Pas imprimé.*
- N° 4.—RAPPORT du Comité d'Agriculture et de Colonisation.
- N° 5.—RAPPORT du Comité spécial nommé pour reviser les règlements concernant
les Bils privés. *Pas imprimé.*

RAPPORT

DU

COMITÉ PERMANENT

D'AGRICULTURE ET DE COLONISATION

DE LA

CHAMBRE DES COMMUNES.

PREMIÈRE SESSION, SIXIÈME PARLEMENT.

IMPRIMÉ PAR ORDRE DU PARLEMENT.



OTTAWA:
IMPRIMERIE MACLEAN ROGER, ET CIE, RUE WELLINGTON.
1887.

TABLE DES MATIÈRES.

	PAGE.
RAPPORT DU COMITÉ.....	5
EXAMEN DU PROFESSEUR SAUNDERS, au sujet des fermes expérimentales.....	6
EXAMEN DE M. LOWE—Statistiques sur l'immigration—Canada en général— Immigration et migration vers le Nord-Ouest, d'après les rapports des recensements.....	19
EXAMEN DE M. LOWE (<i>fin</i>)—Coût de l'immigration, et moyens pris pour l'atti- rer—Publications—Passages subventionnés, etc.....	33
EXAMEN DE M. JAMES FLETCHER SUR l'entomologie.....	44

RAPPORT.

Le comité permanent d'Agriculture et de Colonisation, présente respectueusement son premier et dernier rapport.

Votre comité a examiné le professeur *Saunders*, directeur de la ferme centrale d'expérimentation établie dans le voisinage d'*Ottawa*, et des stations à établir dans les provinces maritimes, le *Manitoba*, les *Territoires du Nord-Ouest* et la *Colombie Anglaise*, aux termes de l'acte passé à la dernière session; et son témoignage (ci-annexé) démontre que des progrès considérables ont déjà été faits sur la ferme centrale—environ 100 acres ont été ensemencés cette année, principalement en blé, orge et avoine.

Une quantité de blé a été importée du nord de la *Russie* (latitude de 600 milles plus au nord qu'*Ottawa*); une certaine partie a été semée sur la ferme et le reste a été distribué en petites quantités parmi les personnes qui en ont fait la demande, dans les différentes provinces, afin de s'assurer s'il convient à notre climat et à notre sol. Un grand nombre d'arbres fruitiers et forestiers ont aussi été plantés, et d'après la preuve établie, votre comité est d'avis que la publication des essais agricoles et horticoles produira de grands résultats.

Votre comité a interrogé ensuite *M. John Lowe*, secrétaire du département de l'Agriculture, sur les résultats de l'immigration contrôlée par ce département. Le témoignage de *M. Lowe* fait voir que le nombre des immigrants ayant l'intention de se fixer en *Canada* était plus élevé en 1885 qu'en 1886—le chiffre de la première année s'élevant à 79,169 contre 69,152, dans la dernière année. Le nombre total des arrivées (y compris les immigrants venus par la voie du *Canada*) à destination des Etats de l'Ouest, était de 122,581 en 1886, contre 105,096 pour l'année précédente.

Les immigrants arrivés en *Canada* constituent une excellente classe, d'après les rapports, et un bien petit nombre d'entre eux, pour ne pas dire aucun, ont été dans l'impossibilité de se procurer du travail.

Le nombre d'artisans enregistrés à *Québec* n'était que de 1,100 sur un total de 10,411 immigrants de toutes professions, enregistrés à ce port; et le nombre inscrit à *Halifax* n'était que de 202 sur 3,801. Ce sont les deux seuls ports où ce système d'enregistrement soit suivi, mais on peut dire que la même règle s'applique à tous les autres, vu que le département n'a encouragé en aucune manière les immigrants de cette classe. Ce que l'on appelle "passages subventionnés" n'ont été donnés qu'à peu de personnes, comparativement, pendant l'année.

Le nombre total de ceux qui en ont bénéficié s'élève seulement à 3,480 adultes et 2,320 enfants; c'étaient des ouvriers agricoles et leurs familles et des servantes. La majeure partie des adultes se composait de femmes, mais les chiffres produits ne donnent pas exactement la proportion des sexes.

Le ministre de l'Agriculture a déclaré, à l'une des réunions du comité, qu'il avait l'intention, après la saison actuelle, de limiter ces subventions de passages aux personnes seulement qui se rendraient au *Manitoba* ou dans les *Territoires du Nord-Ouest*, et qu'il le discontinuerait pour les provinces anciennes.

M. Lowe a signalé une recrudescence d'activité dans le mouvement d'immigration des Scandinaves vers les colonies de même origine fondées dans le *Manitoba* et le *Nord-Ouest*, et les rapports à ce sujet sont excellents.

La question de savoir si les chiffres donnés par le recensement de 1885 et 1886 dans le *Nord-Ouest* et la province du *Manitoba* concordaient avec le nombre des immigrants, de 1881 à 1886, inclusivement, a été étudiée par le comité qui a constaté que la population, en 1886, dans la province du *Manitoba* et les trois districts d'*Assi-*

nibois, *Saskatchewan* et *Alberta* était de 76,491 plus élevée qu'elle ne l'était en 1831, dans les mêmes circonscriptions,—donnant ainsi une proportion de 87.14 pour cent en cinq ans.

En prenant tous les territoires et la province du *Manitoba*, l'accroissement nominal dans la même période serait de 78,258. Mais d'après les chiffres donnés au comité par M. *Lowe*, le nombre d'immigrants entrés, suivant les rapports, entre les dates des recensements pris dans les années spécifiées, a été de 146,547, ce qui indiquerait, si nous prenons les chiffres pour le territoire entier, une perte apparente de 67,999, qu'il faudrait expliquer. Il convient de faire remarquer ici, toutefois, que plus de la moitié des immigrants du *Manitoba* et du *Nord-Ouest* ont été désignés d'année en année comme venant de vieilles provinces. Ce fait considéré en rapport avec toute la Puissance, n'indiquerait pas une perte d'immigration de l'étranger, bien qu'il en prouverait une très sérieuse en ce qui concerne le *Manitoba* et le *Nord-Ouest*.

M. *Lowe* explique ce fait par le retour d'un grand nombre de personnes engagées dans la construction du chemin de fer du Pacifique canadien, et de beaucoup de gens des vieilles provinces que le mouvement fiévreux de spéculation, pendant les trois premières des années en question, avait attiré au *Nord-Ouest*.

Il est probable que l'établissement du *Nord-Ouest* se continuera sur une base plus sûre à l'avenir.

Les dépenses totales du service de l'immigration pendant l'année civile de 1886, sont portées à \$301,704.97; elles étaient de \$310,271 l'année précédente.

La dépense pour toutes les agences canadiennes a été de \$65,675.07. La dépense totale du bureau de *Londres*, y compris le coût de toutes les agences d'immigration en *Europe* a été de \$61,225.10; la balance des dépenses générales se montant à \$173,804.71. La dépense réelle et nette résultant de l'aide accordée pour le déplacement des immigrants pendant l'année, se chiffre par \$19,355.91. A cette somme on devrait ajouter \$9,666.46 pour commissions payées en rapport avec les passages subventionnés; cet item représente réellement l'argent payé aux personnes employées à distribuer les publications du département, et à inscrire les immigrants pour le passage.

M. *James Fletcher*, l'entomologiste honoraire du département de l'Agriculture, a été interrogé par le comité sur les meilleures méthodes de combattre les ravages des insectes.

M. *Fletcher* a donné beaucoup d'informations très précieuses, et votre comité croit que son témoignage devrait être répandu autant que possible pour l'usage des cultivateurs, horticulteurs et autres.

Tous les témoignages reçus par le comité sont soumis avec le présent rapport, comme en faisant partie.

Le tout respectueusement soumis.

P. WHITE,
Président.

SALLE DE COMITÉ, N° 6,
CHAMBRE DES COMMUNES, 17 juin 1887.

EXAMEN DE M. SAUNDERS.

OTTAWA, 18 mai 1887.

Le comité d'agriculture et de colonisation se réunit—M. White (*Renfrew*) au fauteuil.

Le professeur SAUNDERS, directeur de la ferme expérimentale du gouvernement, est appelé et interrogé.

Par M. Mallory :

Q. Voulez-vous dire quelles variétés de blé de semence vous vous êtes procuré pour en faire la distribution parmi les fermiers? R. Quand il s'est agi d'introduire

de nouvelles variétés de céréales, l'on a pensé qu'il était de la dernière importance de tenter l'essai de semence provenant de quelques pays situés le plus au nord possible. En conséquence, je me mis en communication avec un citoyen de Riga, en Russie, qui est situé à 600 milles environ plus au nord que notre latitude, et il s'engagea à me procurer une quantité de blé des autorités du territoire qui est situé au nord de Riga. C'est ce blé que nous avons distribué. Nous en avons reçu environ 6,000 livres; c'est un très beau spécimen de blé dur du printemps, qui sera classé n° 1, dur, au dire de divers experts auxquels j'ai demandé de l'examiner. Nous en avons fait l'essai dans notre établissement, et il a démontré une vitalité de 98 pour cent, ce qui indique une très grande vigueur; et comme ce blé à muri a une latitude située à 600 milles plus au nord que la nôtre, et où les jours d'été sont moins nombreux, tout nous porte à croire qu'il devrait très bien réussir ici et au Nord-Ouest. Je m'attendais à rencontrer plus d'obstacle pour obtenir cette semence, et craignant qu'elle n'arrivât à temps, je m'adressai à un marchand de grain de Londres, et, par son entremise, je donnai la commande d'un autre consignment de blé venant de la partie la plus au nord possible de la Russie. Il ne m'a donné aucun renseignement sur le lieu de provenance de ce blé, de sorte que je n'en ai distribué qu'une faible quantité. Le blé russe, dont voici un échantillon, est la variété qui nous a été principalement expédiée. Nous en avons distribué environ 1,000 sacs, de 3 lbs chacun, dans diverses parties du Canada. Chaque province en a reçu une partie; la plus forte part, cependant, a été reçue par le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest, vu que ce blé leur était spécialement destiné. En outre, 1,200 livres ont été envoyées au lieutenant-gouverneur Dewdney pour être distribué parmi les agences sauvages, afin que l'essai en soit fait partout dans les territoires, et dans les districts où les établissements sont si clair-semés que l'on ne saurait s'attendre que les colons puissent venir en faire la demande.

M. MALLOBY.—J'ai pris la peine de faire parvenir des échantillons de ce blé à quelques-uns de mes constituants, et j'ai reçu de l'un d'eux une lettre à ce sujet. On ne saurait accuser ce monsieur d'être un ennemi politique du gouvernement, parce que c'est l'un de mes adversaires les plus actifs. La lettre est accompagnée d'une quantité de graines étrangères enlevées d'un sac de blé de trois livres.

La lettre se lit comme suit :—

WARKWORTH, PERCY, 5 mai 1887.

CHER MONSIEUR,—Je vous suis très certainement obligé pour la bonté que vous avez eue de m'expédier vous-même, ou de me faire expédier deux spécimens de blé, que j'ai semé au côté de quinze variétés qui m'ont été envoyées du collège de Guelph. Je vous envoie, sous ce pli, les graines étrangères que j'ai retirées de la variété russe, et qui sont de la plus mauvaise nature. Le département de l'agriculture a certainement commis une grave erreur en distribuant ce grain.

Vous voudrez bien être assez obligeant, je l'espère, pour porter ces faits à la connaissance du département, parce qu'un tel blé de semence ne devrait très certainement pas être distribué.

Bien à vous,

THOS. B. CARLAW.

P.S. Ce que je vous envoie a tout été retiré de trois livres de blé.

T. B. C.

A. E. MALLORY, écr.,
Chambre des Communes,
Ottawa.

R. Le premier lot de grain a été, à son arrivée, soumis à plusieurs experts, qui tous l'ont déclaré très beau. Mais je n'ai pas pu en faire moi-même l'examen, à l'époque. Cependant, aussitôt que j'ai appris qu'il contenait quelques graines étrangères, je l'ai fait trier à la main avant que de l'envoyer. À première vue, il ne paraissait y avoir que quelques graines étrangères, par-ci par-là, mais un triage à la main donna un résultat bien différent de ce que j'attendais. Dans les commence-

ments, la demande pour ce blé était telle, que nous étions obligés de l'expédier aussi rapidement que possible, et il n'est pas étonnant que quelques graines aient échappé à l'attention des trieurs, bien qu'il leur fut enjoint d'être très soigneux dans leur besogne. La majeure partie des variétés de grains reçus de Londres contenaient beaucoup plus de graines étrangères que ce blé russe. Le professeur Brown, de Guelph, m'écrit qu'il en a été de même pour lui. Je suis à examiner ces graines étrangères, et je constate que la plus grande partie est formée d'une espèce de vesce. Il est fort à désirer que cette graine ne se trouve pas mélangée avec le blé, parce qu'il est très difficile de l'en séparer, étant à peu près de la même grosseur. Mais la quantité envoyée avec cette lettre, comme ayant été triée d'un sac de 3 livres, dépasse de beaucoup la quantité normale trouvée dans tout le lot. Cette quantité représente, ce me semble, ce que l'on peut trouver dans environ vingt sacs.

M. MALLORY.—Il va sans dire que je connais rien de plus que le contenu de cette lettre, mais je pense que l'on devrait apporter un soin extrême dans la distribution des grains de semence, et s'assurer qu'ils ne contiennent aucunes graines étrangères. Le signataire de la lettre que j'ai reçue, avec cet échantillon, est probablement l'un des meilleurs agronomes de la province d'Ontario, et il porte un intérêt tout spécial à l'essai des nouvelles variétés de blé.

Le professeur **SAUNDERS**—Je ne voudrais certainement pas discréditer les assertions de ce monsieur, mais je crois voir dans son envoi des graines que l'on ne trouve pas dans le blé russe dont j'ai parlé. Voici une graine de couleur jaune qui ne s'y trouve très certainement pas. Je crois qu'on a dû lui donner des graines provenant d'autres échantillons.

Par M. Sproule :

Q. Avez-vous fait des expériences sur la vitalité de ce blé, avant que d'en faire la distribution? R. Oui, et elle représentait 98 pour cent.

Q. Quel est, dans le blé ordinaire, le pourcentage moyen et raisonnable de vitalité? R. De 70 à 98, et dans quelques cas, il atteint même 100. Je regrette énormément que des graines étrangères se soient trouvées mélangées avec le blé envoyé. Je n'ai pu me rendre compte des choses, à l'époque—étant gravement malade—mais aussitôt que j'eus connaissance du fait, j'en fis faire le triage, et le blé était, après cela, aussi net que l'échantillon qui est sur la table.

M. LIVINGSTON.—Je puis parfaitement me rendre compte d'une erreur de ce genre. Je suis moi-même dans l'habitude d'importer, de Rotterdam, du grain de semence qui est généralement net, mais, ce printemps, nous avons trouvé un sac qui, pour une cause ou une autre, renfermait toutes espèces de graines. Nous en sommes venus à la conclusion que le sac s'était ouvert à bord du navire, et que des graines étrangères y avaient été introduites et se trouvaient mêlées au grain qu'il contenait. Je pense qu'avant d'envoyer du grain de semence importé, on devrait en faire une inspection scrupuleuse.

Par M. Sproule :

Q. Savez-vous à quelle époque ce blé doit être ensemencé, et quand il mûrit? R. La seule donnée que j'aie me vient d'un rapport écrit par un savant russe qui a étudié les époques de maturation du blé dans le nord et le sud de la Russie. Cet écrit a été publié à Saint-Petersbourg. Il dit que le blé mûrit dans les provinces nord de la Russie dix ou quatorze jours plus tôt que la même variété ne mûrit dans le sud; mais je n'ai aucuns moyens de vérifier son assertion. C'est un personnage en vue qui a, je crois, été employé à ces études par le gouvernement russe ou par quelque société savante.

Par M. Innes :

Q. Avez-vous obtenu ces échantillons du nord ou sud de la Russie? R. De Riga. J'ai aussi, reçu un petit envoi d'Odessa, en Crimée. J'ai reçu un second échantillon de Londres; il est venu de Londres, mais il a été cultivé dans l'une des provinces du nord de la Russie. Le choix du grain en Russie a beaucoup à faire avec les moyens de communication dans l'endroit où on le prend. Quand on prend du blé dans un centre de voies ferrées, où le grain arrive du nord et du sud, à moins d'employer un agent de confiance pour choisir une variété spéciale, vous êtes incertain si votre grain vient du nord ou du sud du lieu d'expédition.

Par M. Sproule :

Q. Avez-vous eu des échantillons d'autres variétés de grain ? R. Non, pas en quantité suffisante pour en faire une distribution générale, à l'exception du blé venant de Winnipeg—des échantillons de Red Fyfe—qui a été expédié aussi loin que possible dans les provinces de Québec, Ontario et les provinces maritimes, et le reste sert à des essais sur la ferme expérimentale, ici—ce blé a été distribué en vue d'obtenir un changement dans la culture du blé. Il est important de connaître quel effet se produira en semant dans les districts de l'est du blé venant de places éloignées du Nord-Ouest.

Q. Vous avez, je crois, envoyé une circulaire avec chaque paquet de blé, demandant au destinataire de semer ce grain dans un endroit séparé et de faire rapport au département ? R. Oui ; la circulaire demandait à chaque personne de donner la date de l'ensemencement et celle de la maturation, de même que la nature du sol et le rendement des trois livres de blé. Elle demandait aussi que l'on expédiât à la ferme expérimentale une petite quantité du grain récolté, afin de pouvoir comparer les échantillons obtenus dans toute la Puissance. J'ai reçu un grand nombre de lettres de fermiers qui avaient reçu des échantillons—envoyés, pour la majeure partie par les membres de la Chambre—et dans la plupart des cas, ils expriment leur gratification de ces envois ; et ils ajoutent que si ce blé mûrit une semaine avant les autres variétés, ce leur sera d'un grand avantage.

Q. Je dois ajouter que j'ai reçu beaucoup de demandes pour d'autres grains, l'orge spécialement, et les agriculteurs de mon district disent que rien ne serait plus avantageux. Ce dont on a besoin, en fait de blé, c'est une variété qui mûrisse plus à bonne heure, et un changement de grain ? R. C'est là l'une des expériences que nous voulons faire sur la ferme expérimentale. Nous avons semé dix ou quinze variétés d'orge environ, et nous en avons trente autres variétés à semer demain, en petites quantités. Ces grains nous viennent de toutes les parties du monde, et l'on se propose de les comparer les uns avec les autres, ainsi qu'à ceux que nous avons déjà, quand au rendement et à l'époque de maturité, afin de pouvoir juger si ils méritent une culture plus étendue. Quand nous serons en possession de ces données, nous pourrons en avoir en plus grandes quantités afin de pouvoir en distribuer, s'il est nécessaire.

Par M. Innes :

Q. Cette ferme expérimentale est-elle en pleine opération ? R. Nous avons une grande étendue déjà ensemencée ; aussi, environ quarante petites pièces d'un quart d'arpent, chacune, et 164 autres pièces, plus petites encore dont l'ensemencement commencera demain. Vous comprenez, sans doute, que nous avons pris cette ferme expérimentale dans un état très peu satisfaisant, et nous n'avons pu commencer nos opérations avant le 2 mai ; mais nous pensons que nos travaux seront terminés à temps pour que le grain puisse mûrir, s'il est semé cette semaine.

Q. M. Saunders voudrait-il faire au comité un court exposé de ce qui a été fait jusqu'à présent et de ce que l'on se propose de faire au cours de la présente saison ? R. Je ne puis vous dire le nombre précis d'acres ensemencés, mais je pense qu'il est au-dessus de 100. Sur la majeure partie du terrain, on a dû enlever les pierres, niveler le sol et labourer avant de semer ; et, actuellement, ayant encencé toute la partie de la ferme qui se trouvait en assez bon état, nous avons commencé le labourage et autres travaux dans la partie la moins propice, afin de la mettre en culture aussitôt que possible. Les 100 acres dont j'ai parlé ont été ensemencés, et sur ce nombre, 16 ou 20 acres, je crois, ont été semés en blé de Russie. Ce blé a été semé dès que nous l'avons reçu, de sorte que nous serons à même de juger des mauvais résultats des graines étrangères qu'il contient. Outre ce blé russe, nous avons ensemencé quelques pièces en blé russe blanc que nous avons fait venir du Manitoba, et, aussi, en fyfe rouge venant de la même province ; nous avons aussi semé des blés venant des réserves Sauvages du lac Croche et de l'Assiniboia, et de la région de la rivière au Daim située à environ 60 milles au nord de Calgary, et quelques échantillons provenant du district de la rivière de la Paix. Dans ces variétés, il en est de très intéressantes, on le voit, et j'espère que plusieurs des messieurs ici présents pourront faire une visite à la ferme, avant leur départ, afin de juger par eux-mêmes du travail déjà fait.

Par M. Mallory :

Q. Voulez-vous être assez bon de nous dire comment vous avez traité le sol, et dans quelle proportion vous avez employé le fumier ? R. Le sol a été fumé avec du fumier d'écurie, ce printemps. Nous avons eu possession d'une partie du terrain, l'automne dernier, et nous avons labouré vingt acres environ ; mais nous n'avons eu possession complète que ce printemps. La majeure partie mise en culture a été fumée et bien labourée et hersée. Une partie de la terre était cultivée, l'an dernier, par les tenanciers qui occupaient les fermes, mais je ne saurais dire quelle étendue, et d'autres parties n'avaient jamais été mises en rapport avant ce printemps. Je pense, cependant, que le grain viendra bien. La ferme n'est pas en aussi bon ordre que nous espérons la mettre une autre année. Nous savons que le public attend les résultats avec impatience, et nous faisons l'impossible pour satisfaire aux désirs de la classe agricole.

Par M. Livingston :

Q. Vous êtes-vous servi d'engrais artificiels ? R. Non, seulement de fumier, parce que je ne crois pas que la terre fut en assez bonne condition pour attendre des résultats satisfaisants et sûrs.

Par M. Mara :

Q. Vous avez dit que les agriculteurs désiraient un changement de grain ; voulez-vous parler des fermiers de l'Ontario ou de ceux du Nord-Ouest ? R. Tant dans l'Ontario que le Nord-Ouest, et aussi dans Québec.

Par M. McMillan (Huron) :

Q. Avez-vous semé sur la ferme d'autres blés venant de l'Ontario, afin de démontrer quelle différence existe entre les nôtres et les blés importés ? R. Non, monsieur ; nous n'avons pas eu, cette année, assez de terrain disponible, et, par conséquent, nous n'avons semé aucun blé de l'Ontario, mais nous avons les fermes contiguës à la nôtre qui nous donneront toute facilité de comparaison.

Q. J'aurais pensé que c'était une chose importante à faire. Comme fermier, mon désir, lorsque j'ai une nouvelle variété de grain, est de le voir pousser auprès d'une variété de l'Ontario ? R. Nous avons pensé qu'il était mieux de semer d'autres variétés, de les étudier et d'en faire rapport, cette année, vû l'exiguïté du terrain disponible propre à ces fins, et tirer notre expérience de nos voisins quant au blé de l'Ontario, plutôt que de consacrer à cet objet aucune partie considérable de notre terrain disponible.

Par M. Mallory :

Q. Travaillez-vous la terre, pour ces blés, comme vos voisins le font pour les variétés d'Ontario ? R. M. Booth est l'un de nos voisins immédiats, et la moitié de l'une des pièces que nous avons ensemencées en blé russe, se trouve sur la tisière de la ferme. L'an dernier, l'on y avait cultivé des racines. Il a semé la moitié correspondante de cette pièce en blé du printemps récolté dans l'Ontario. Je dois dire que la ferme qui est de la contenance de 465 acres, se trouvait entre les mains d'une demi-douzaine de personnes différentes, dont trois tenanciers, de sorte que la terre n'est pas dans une condition uniforme. Nous espérons, cependant, la mettre dans un état uniforme, cette année, avant de commencer une série d'expérimentations permanentes sur la culture des céréales et des herbes.

Par M. Sproule :

Q. Vous pensez qu'au moyen de cette ferme, le gouvernement serait en mesure de distribuer de plus grandes quantités de grain de semence après qu'il aurait été essayé ? R. C'était là notre objet : que de ces 15 ou 20 acres de blé russe, nous pourrions en faire une distribution plus considérable, si on le désirait. Le ministre de l'agriculture désire que nous essayions toutes ces variétés de grain afin d'en récolter une quantité suffisante sur la ferme pour en faire la distribution en la manière qui paraîtra la plus convenable à l'avenir.

Par M. Innes :

Q. Une distribution gratuite ? R. C'est affaire au ministre de décider cette question d'année en année.

Par M. Livingston :

Q. Je n'ai connu cette distribution gratuite que la semaine dernière, et, alors, il était impossible d'en faire l'essai d'une manière satisfaisante dans mon district; ce fait aurait dû être connu plus tôt du public et on temps convenable? R. En faisant venir le blé russe dont il a été question, le premier objet en vue était de parer à un besoin qui se fait sentir depuis longtemps dans le Manitoba et le Nord-Ouest, où le blé gèle souvent. J'écrivis à plusieurs députés de ces districts, on leur demandant de m'envoyer les noms de quelques fermiers qu'ils penseraient être le plus en état de faire l'essai de cette variété de blé, quant à ses qualités d'adaptation et de maturation à bonne heure. Nous avons promptement répondu aux demandes, en autant que la quantité que nous avions en mains a pu nous le permettre. Il n'y avait rien à gagner à envoyer des échantillons de ce blé dans les provinces d'Ontario et de Québec, sauf dans leurs districts les plus au nord.

Par M. Sproule :

Q. Avez-vous fait l'essai d'autres grains, comme des graines d'herbes, par exemple? R. Nous avons eu de la partie nord de l'Allemagne environ 30 ou 40 variétés de graines d'herbes; mais la terre n'est pas dans un état satisfaisant pour on tenter l'essai, et ne le sera peut-être pas avant une autre saison.

Par M. Davin :

Q. Avez-vous obtenu quelques données sur la production du blé dans les parties de la Russie qui sont privées d'arbres comme nos plaines du Nord-Ouest? R. La région productrice du blé que nous avons fait venir, est composée en partie de plaines, mais elle est voisine de districts boisés. La partie nord de la Russie est beaucoup plus boisée que la Russie du centre. Une immense plaine s'étend au nord et à l'ouest de Riga, comme nos plaines du Nord-Ouest; au moins, c'est ce que me rapportent les personnes qui y ont voyagé. C'est la steppe.

Q. Savez-vous si ce blé y mûrit bien? R. Il vient de ce district.

Par M. Chisholm :

Q. Je ne vois pas quel résultat vous pouvez attendre d'une semblable distribution, avant d'avoir fait l'essai de ces variétés sur la ferme, afin de constater si des graines étrangères s'y trouvent mêlées. Avant d'en répandre parmi les fermiers, on aurait dû en semer sur la ferme expérimentale, afin de trouver quelque moyen de détruire les plantes étrangères, s'il s'en trouve? R. Je ne crois pas qu'il y ait danger à on envoyer de nouveau, car, aussitôt que mon attention a été appelée sur ce fait, j'y ai porté remède.

Par M. Weldon (Lennox) :

Q. Quand je suis allé sur la ferme, il y a quelque temps, j'ai vu trois personnes occupées à faire le triage des graines étrangères? R. Oui, nous avons adopté ce mode.

Par M. Sproule :

Q. Vous avez un local ou serre-chaude pour vous rendre compte des qualités de germination des graines? R. Oui, nous sommes préparés convenablement pour faire tous les essais nécessaires quant à la vitalité et aux pouvoirs de germination.

Par M. Mc Millan (Huron) :

Q. Il y a deux ans, nous avions une récolte de blé de printemps qui nous donnait les plus belles espérances. J'en avais moi-même 18 acres, et cependant lorsque la moisson fut faite, le grain ne valait pas la peine d'être porté au moulin, bien que le rendement eut été de 17 minots à l'acre. Toutefois, une ou deux variétés ne furent pas autant affectées. Je crois qu'il est très important que ces blés soient essayés d'abord à côté du nôtre, afin de pouvoir savoir si quelques-unes de ces variétés pourraient être affectées de semblable manière? R. J'ai reçu pour seules instructions d'importer ce blé de Russie et de l'avoir à temps; nous avons dû en faire la commande l'automne dernier, avant même que nous n'eussions une ferme pour le semer. Je n'ai pas eu ordre de commander une forte consignment d'aucune autre variété, mais le ministre désirait faire une expérimentation aussi parfaite que possible du blé du nord de la Russie. Le blé est l'un de ces produits artificiels que le génie de l'homme a perfectionnés sous le rapport de la sélection et de l'engrais, et néanmoins

il dégénère constamment. Si nous voulons maintenir notre culture de blé, il nous faut absolument introduire de nouvelles variétés, faire un choix judicieux des meilleures qualités et faire notre possible pour en généraliser l'emploi. Si nos fermiers se bornent à semer une ou deux variétés, et continuent leur emploi d'année en année sans changer de semence—et c'est ce que font la majeure partie de nos agriculteurs—la moyenne de la production du blé en Canada diminuera nécessairement. Il y a quelques années, la production du blé, dans Ontario, était, je crois, de 20 à 22 minots à l'acre, en moyenne, et aujourd'hui, elle est descendue jusqu'à 11, et à mon avis, nous n'avons pas de raisons plausibles pour attribuer ce résultat à l'appauvrissement du sol. Je pense que, pendant toute cette période, la terre a été entretenue en bon état, et une grande étendue de terre nouvelle a été consacrée par les fermiers de l'Ontario à la culture du blé.

Par M. Mallory :

Q. Je crois que les terres nouvelles donnent encore un rendement de 22 minots à l'acre ? R. Cependant, la moyenne est de 11. J'ai vu l'été dernier les expérimentations faites par Sir John Lawes dans la culture du blé. J'ai vu sa 42^{ème} récolte de blé dans la même pièce de terre, qui n'avait reçu aucun engrais pendant toute cette période, ce qui m'a convaincu que l'appauvrissement du sol ne se produit pas aussi rapidement qu'on le suppose. Bien que le fait se produirait si l'on continuait à cultiver dans une même terre les mêmes produits, sans changement aucun, je suis convaincu que la diminution dans le rendement est dû en grande partie au manque de soins que nous apportons à changer les grains de semence et à introduire de nouvelles variétés lorsque les anciennes tendent à diminuer en rendement. Nous savons tous que cela arrive pour les pommes de terre. Où sont les anciennes espèces cultivées par nos pères ? Je ne connais aucune des variétés qui étaient cultivées il y a 40 ans qui soit à présent employée d'une manière quelque peu générale. Nous devrions introduire de nouvelles variétés de temps à autre, et c'est là l'un des objets de la ferme expérimentale, et il serait peut-être avantageux aussi d'échanger les grains de semence d'un district éloigné du Canada avec un autre.

Par M. Trow :

Q. La culture continue d'un même grain a-t-elle pour effet d'appauvrir le sol ? R. Oui, dans le cas où les céréales sont cultivées successivement pendant plusieurs années. Le système de rotation est le meilleur à suivre.

Q. Est-ce que certains grains ne tirent pas du sol des ingrédients nutritifs de préférence à d'autres ? Et comment alors un changement pourrait-il produire de meilleures récoltes ? Vous avez dit, je crois, qu'une personne avait cultivé la même pièce de terre pendant 40 ans ? Le grain cultivé n'était-il pas le même ? R. Oui, c'était le même grain, et Sir John Lawes est la personne dont j'ai parlé. Pendant 42 ans, il a continué une série d'expérimentations sur de petites pièces d'un cinquième d'acre chacune, les traitant avec des engrais différents, et y semant le même grain, tous les ans. Sur l'une de ces petites pièces de terre, il ne mit jamais d'engrais ; et bien que le blé que j'y ai vu fut peu élevé, il donnait 9 ou 10 minots à l'acre, en moyenne, pendant les dernières années. L'action de la gelée sur le sol cause sa désintégration et dégage la nourriture des plantes, ce qui augmente la fertilité du sol plus qu'on ne le suppose généralement.

Par M. Mallory :

Q. Il serait infiniment regrettable que le comité donnât origine à l'impression qu'un simple changement de grain serait suffisant pour résoudre la question que nous étudions. Chacun de ceux d'entre nous qui ont ouvert de nouvelles terres, sait pertinemment qu'avec le grain de semence que nous avons—le blé ordinaire semé dans la province de l'Ontario—nous pouvons obtenir un rendement de 25 à 30 minots par acre. Nous savons aussi que les vieilles terres sur lesquelles des céréales ont été cultivées pendant plusieurs années, ne donnent pas plus que 11 à 15 minots à l'acre. Il faut, bien entendu, tenir compte de la différence des années—l'une peut réunir des conditions plus favorables que l'autre. Nous savons, par conséquent, par les expérimentations comme par notre propre expérience, que les terres nouvelles donnent un rendement beaucoup plus fort que lorsque ces mêmes terres ont vieilli ? R. J'espère

que ces messieurs ne se tromperont pas sur mes avancés. J'ai dit simplement que je croyais que l'un des plus importants facteurs était le changement de grain. Je pense que nous devons maintenir avec soin la fertilité du sol, si nous voulons avoir de fortes récoltes, mais je pense aussi que nous ne devons pas perdre de vue l'importance d'un changement de grain, car il n'est pas douteux que la même variété cultivée d'année en année dans la même localité finit par affecter la qualité de ce grain.

Par M. Trow :

Q. Faites-vous des expérimentations sur la ferme avec ce blé russe ? R. Oui.

Par M. Hesson :

Q. Je pense que le professeur voudra bien nous donner des informations sur ce que l'on se propose de faire en ce qui regarde les arbres fruitiers ? R. Je le ferai avec plaisir.

Par M. Baker :

Q. Avant de quitter cette question des céréales, je désirerais savoir si des échantillons ont été envoyés à O'Kanagan, Kamloops et autres districts de la Colombie-Anglaise, comme aussi à l'île Vancouver ? R. Je sais que des échantillons ont été expédiés dans quelques-uns de ces districts. Il me serait facile de m'assurer de la chose en consultant les registres de la ferme.

M. Trow.—Il y a environ 25 ans, la compagnie du Canada importa de Russie une forte quantité de blé. Je me rappelle en avoir acheté, pour ma part, pour une centaine de piastres environ, que je distribuai à diverses personnes. Les résultats, toutefois, furent absolument nuls, de fait, ce fut une perte sèche.

M. ROBERTSON (King).—Au sujet de ce que le professeur Saunders a dit de l'affaiblissement des qualités du grain, je dois dire que je m'accorde parfaitement avec lui. Dans l'île du Prince-Edouard, mon pays d'origine, nous avions autrefois d'excellentes récoltes ; mais en semant toujours la même variété, d'année en année, nous avons constaté une diminution constante dans le rendement. Mais pendant ces dernières années nous avons importé du grain de semence de l'Ontario, et nous trouvons maintenant que nos récoltes sont aussi abondantes que par le passé. La première année, le rendement ne fut pas très élevé, mais la seconde, la récolte fut splendide, après quoi, le grain commença encore à perdre en qualité. Nous devons changer nos grains de semence tous les quatre ou cinq ans. Cela me démontre d'une manière assez concluante que pour obtenir de bonnes récoltes continues, il est absolument nécessaire de changer le grain de semence.

Par M. Semple :

Q. Avez-vous tenté des essais avec de nouvelles variétés d'avoine ? Cela est aussi important dans la partie de l'Ontario que j'habite que le blé l'est dans d'autres districts ? R. Nous avons eu de l'avoine de diverses parties du Canada, des provinces maritimes, du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest. Nous en avons eu aussi 40 variétés de l'Allemagne. Dans cette dernière collection se trouvent représentées presque tous les pays d'Europe, de même que la Chine, la Nouvelle-Zélande et l'Australie, sans compter des variétés spéciales de la Suède et de la Norvège ; mais de ces dernières, nous avons eu que très peu, pas assez pour en distribuer. Nous avons pu nous en procurer assez pour cet effet—ces 40 variétés seront essayées et il en sera fait rapport à la fin de l'année ; et nous espérons que sur le nombre, il se rencontrera quelques variétés ayant des qualités assez bonnes pour pouvoir en faire l'importation en plus grandes quantités. Il sera facile de se procurer une grande quantité de cette variété particulière, mais ce sujet, cette année, est tout d'expérimentation.

Par M. Robertson (King) :

Q. Combien de fermes expérimentales avons-nous en Canada ? R. Une seulement ; la ferme centrale, près d'Ottawa, est la seule qui soit encore établie.

Par M. Davin :

Q. Quelle est la force du personnel ? R. Le personnel n'est pas encore nommé. Il sera plus nombreux à la ferme centrale que dans les stations extérieures, pour la raison que les problèmes scientifiques se rattachant aux questions agricoles seront mis ici à l'étude. L'analyse des engrais se fera à la station centrale, mais non

ailleurs. Il en sera de même des maladies des plantes, tel que le champignon, la moisissure et la rouille.

Par M. Innes :

Q. Quelle sera la composition du personnel scientifique ? R. Il comprendra un chimiste, et, pour le présent, je crois que l'intention est de réunir les branches d'entomologie et de botanique, mais tôt ou tard, il faudra les séparer.

Par M. Davin :

Q. Je désire savoir quel sera le personnel à la ferme centrale, et quel il sera dans les fermes expérimentales du Manitoba et des territoires du Nord-Ouest ? R. La page 98 du rapport que j'ai adressé au ministre de l'agriculture, contient les recommandations que j'ai faites au gouvernement à l'époque. L'acte établissant les fermes est basé en partie sur ces recommandations, et à la page 98 commençant par les mots "Station centrale," M. Davin trouvera, je crois, les renseignements qu'il désire. Je puis dire, cependant, que si ces recommandations sont suivies à la lettre, le personnel de la ferme centrale comprendra un directeur, un surintendant d'horticulture, un surintendant d'agriculture, un chimiste et un botaniste-entomologiste. Cela ferait cinq chefs de branches.

Q. Pour la ferme centrale ? R. Oui ; et dans les stations extérieures, il y aura un surintendant d'agriculture et un surintendant d'horticulture. Le premier se chargera de la partie agricole, et le second des essences forestières et fruitières.

Q. Quel nombre de personne emploieront-elles ? R. Cela dépendra des travaux à faire. Les hommes employés seront des journaliers ordinaires et leur nombre sera fixé d'après les travaux.

Q. Je désirerais savoir comment se fera l'exploitation et quelle étendue sera cultivée dans les stations extérieures ? R. Il est impossible de répondre à une semblable question, pour la raison que les circonstances peuvent varier dans chaque cas. Dans les territoires du Nord-Ouest, la ferme locale sera là où la culture des arbres formera un élément important des expérimentations. Il sera peut-être décidé de consacrer une grande étendue de terrain à la culture des arbres, où il pourrait sembler plus avantageux de s'occuper plus spécialement de l'élevage du bétail et de l'amélioration des races.

Par M. Innes :

Q. Vous ne sauriez déterminer la contenance de ces fermes ? R. Non ; puisque le site des fermes n'est pas encore choisi et que rien n'a encore été fixé. L'acte prescrit que les fermes, dans les provinces maritimes et la Colombie-Anglaise, ne dépasseront pas 300 acres en superficie, et que celles du Manitoba et du Nord-Ouest ne couvriront pas plus qu'une section, dans chaque cas, ce qui les limite à 640 acres.

Par M. Trow :

Q. Êtes-vous bien avancé dans vos travaux, sur la ferme centrale ? R. Oui ; et je serais très heureux si quelques-uns de ces messieurs voulaient bien venir voir les travaux en cours.

Par M. Davin :

Q. Je désirerais savoir du professeur, si, dans les stations extérieures, l'on s'occupera de préférence de l'élevage du bétail, ou bien de la culture des arbres ou du blé ; l'objet de ces stations est-il de savoir si l'élevage du bétail serait préférable ou s'il serait plus avantageux de cultiver les céréales ? R. L'on désire faire progresser l'agriculture dans tout le pays. Les besoins de chaque district seront mûrement pesés, et ce qui, dans l'opinion du ministre de l'agriculture, sera plus de nature à servir et avancer les intérêts agricoles de chaque province, sera mis à l'étude par nous.

Le comité s'ajourne alors.

OTTAWA, 2 juin 1887.

Le comité se réunit, M. White (Renfrew) au fauteuil.
Le professeur SAUNDERS est appelé de nouveau.

Par le Président :

Q. Je crois, M. Saunders, que l'on s'est plaint, lors de la dernière réunion du comité, de la mauvaise nature du blé distribué par la ferme expérimentale. Le comité sera heureux d'entendre vos explications à ce sujet? R. Je dirai, pour l'information du comité, que j'ai trouvé, en consultant les registres dans lesquels nous tenons compte de chaque envoi d'échantillons, qu'il n'y a eu que six sacs de 3 lbs. chacun, expédiés et provenant d'une seconde consignation de blé russe obtenu à la halle aux blés de Londres, avant la découverte des graines étrangères dont il a été question. Seulement six sacs furent expédiés dans cet état, sur près de 1100 sacs qui ont été distribués; tout le reste a été tamisé et trié à la main. Le grain de ce blé est petit et pas aussi rond que le premier lot reçu de Riga. J'ai constaté que les mauvaises graines apportées par le Dr Mallory étaient identiques à celles trouvées dans la seconde consignation du blé russe. De sorte que je dois admettre que j'ai envoyé, en tout, 18 livres de blé contenant une certaine proportion de graines étrangères. Trois de ces sacs ont été expédiés dans des endroits différents de l'Ontario, et les trois autres ont été envoyés dans les autres provinces. Nous savons que le contenu de deux de ces sacs a été trié avant d'être semé, et il en a été de même des autres, tout probablement. Je présume que le tort causé au pays par ce fait n'aurait pas de pair avec une élévation en mauvais ordre sur une ferme mal tenue. Ces graines ne sont pas ailées et ne peuvent, par conséquent, se répandre dans l'air; elles tomberaient sur le sol d'où elles pourraient facilement être arrachées.

Q. Voici l'une de ces graines; savez-vous quelle est sa nature? R. Elle ressemble au *polygonum* de la famille des blés sarrasins. Tout le reste du blé envoyé a été trié à la main avec soin. Des rapports très satisfaisants sur l'apparence des blés russes expédiés, nous sont parvenus la semaine dernière de cinq ou six sources différentes dans le Manitoba. Les fermiers disent qu'il promet beaucoup et qu'il montre une vigueur plus grande que celle du Fyfe rouge, ou toute autre variété qu'ils cultivent.

Par M. Ste-Marie :

Q. J'ai reçu de ce blé pour en faire la distribution, et en examinant le contenu des sacs, j'ai constaté la présence de graines étrangères. Je n'ai pas eu le temps de les nettoyer; mais j'ai écrit aux personnes à qui je l'ai envoyé de faire bien attention et de le trier avec soin? R. Il a tout été trié à la main, et je ne conçois pas qu'il puisse contenir plus qu'une graine par ci par là qui aurait pu échapper à l'attention des trieurs.

Q. Je me trouvais à la dernière réunion du comité et j'ai entendu ce que l'on disait de ces graines étrangères. C'est ce qui m'a fait examiner le contenu des sacs? R. Combien de graines avez-vous trouvées?

Q. Je ne les ai pas comptées, mais le grain était assez sale? R. Nous avons employé presque constamment deux hommes pour faire ce triage; après avoir été passé au tamis, il est trié sur un drap blanc afin que les trieurs puissent voir aisément toute graine étrangère. Depuis le commencement de la saison, il a été trié à la main.

Par M. Trow :

Q. De quelle partie de la Russie vient ce blé? R. La première consignation venait de la région sise au nord de Riga.

Q. A quelle latitude? R. Environ 600 milles plus au nord qu'Ottawa. Je ne connais pas encore exactement d'où venait la seconde consignation, mais j'espère le savoir sous peu. Il venait de l'une des provinces du nord de la Russie, et avait été acheté sur le marché de Londres.

Par M. Ste-Marie :

Q. Ce blé (indiquant les échantillons montrés au comité) est bien supérieur à celui que j'ai eu. J'ai eu 10 sacs en tout, et il peut se faire que le contenu de quelques uns n'ait pas été nettoyé? R. Tout le blé a été trié durant les cinq ou six dernières semaines.

Par M. Watson :

Q. Avez-vous fait examiner ce blé par des experts, relativement à sa qualité ? R. Je l'ai soumis à deux experts qui sont d'avis qu'il sera classé " N° 1, dur." L'un de ces messieurs était un minotier et l'autre est un fermier des Territoires du Nord-Ouest. Je n'ai pas soumis le second lot à des experts, parce que nous ne pensions pas en faire la distribution.

Q. Le spécimen que j'ai vu, m'a paru être du blé tendre. La Société d'agriculture de Portage-la-Prairie a obtenu de l'Ontario du blé d'Azof qui a, en général, donné de bons résultats, mais il n'est pas aussi dur que le Fyfe dur, mais il l'était plus que les autres échantillons de blé russe qu'il m'a été donné de voir. Ces échantillons m'ont paru être une variété de blé qui ne serait pas classé au delà de " N° 3, nord," d'après la méthode de classement en opération dans le Manitoba ? R. La section de 100 grains, environ, a été faite en ma présence, et elle faisait voir cette transparence que les experts exigent pour le " N° 1, dur." Le pourcentage de blé tendre était au-dessous de 15 pour 100. L'avez-vous examiné de cette manière, M. Watson ?

M. WATSON.—Oui. Aucuns des grains ne paraissaient être aussi durs que le Fyfe rouge, ni avoir la même apparence ambrée et dure.

Par M. Livingstone :

Q. Avez-vous pris note des différents lots envoyés, afin de pouvoir constater là où les résultats seront les meilleurs ? R. Oui ; c'est par les entrées faites que j'ai pu retracer les six sacs qui n'ont pas été triés. Cette méthode a été strictement suivie, sauf dans quelques cas récents où des membres de la Chambre des Communes nous en ont demandé sans nous faire connaître les noms des fermiers à qui ils le destinaient. Dans ces cas, les registres ne contiennent que les noms des messieurs à qui les envois ont été faits.

Par M. Trow :

Q. Quel est le poids de ce blé ? R. De cela, je ne me suis pas rendu compte.

Q. Il ne paraît pas être de plus de 54 ou 55 livres au minot ? R. Je puis le constater et en faire, par la suite, rapport au comité.

N. B.—M. Saunders a subéquentement informé le président du comité que le blé russe de la première consignation pesait 64½ au minot, et que celui de la seconde ne pesait que 63 livres.

LE PRÉSIDENT.—Lorsque M. Saunders se trouvait devant le comité, l'autre jour, je crois que quelqu'un de ces messieurs désirait lui poser quelques questions sur la culture des arbres à fruit ?

Par M. Hesson :

Q. Oui, je désirerais savoir de M. Saunders ce qui se fait dans ce sens. Je crois qu'il se disposait à nous dire ce qui se fait sur la ferme au sujet de cette culture, comme aussi de celle des arbustes et des essences forestières ? R. Nous avons obtenu environ 600 variétés d'arbres à fruit, dont plus de 200 appartiennent aux fortes espèces de Russie, les plus résistantes que l'on puisse trouver. Les unes ont été importées directement, et les autres nous viennent des pépinières et autres stations expérimentales des Etats-Unis, qui les ont importées de Russie, surtout des stations de l'Iowa et des territoires adjacents au nord-ouest canadien. De cette façon, nous avons obtenu toutes les variétés possibles de pommes russes, ainsi que des poiriers, pruniers et cerisiers, dans le but de les répandre ici afin d'en faire l'essai plus étendu ; en outre, nous avons toutes les meilleures variétés de pommes, poires, prunes et cerises qui ont chance de réussir ici. En ce qui regarde les menus fruits, nous avons un petit vignoble renfermant 130 variétés de raisins, et en fait de framboises, fraises, gadelles et groseilles, nous avons à peu près toutes les variétés que l'on puisse se procurer. Je ne puis donner le chiffre exact, mais je présume que nous avons en tout, environ 200 variétés de menus fruits.

Par M. Trow :

Q. Les études que vous vous proposez de faire sur ces fruits du nord, ont-elles plus spécialement pour objet leur culture dans le Manitoba et le Nord-Ouest ? R. Oui, monsieur ; en nous les procurant, notre intention était de les propager au bénéfice des autres stations.

Q. D'après vos observations dans le Manitoba, pensez-vous avoir des arbres fruitiers qui puissent y réussir ? R. Oui, monsieur. Quelques-unes des variétés que nous avons obtenues viennent de la province de Kasan où, me dit-on, le thermomètre descend quelquefois jusqu'à 50° au dessous de zéro, et il a même été jusqu'à 55°. Manitoba peut difficilement battre cela. Si ces arbres fruitiers supportent pareille température, je suis sûr qu'ils endureront tous les froids possibles auxquels ils pourront être exposés dans le Nord-Ouest.

Q. Pensez-vous que ce soient les froids rigoureux qui tuent les arbres fruitiers dans le Manitoba ? R. Je crois qu'ils y sont pour beaucoup. Je n'aimerais pas à donner une opinion positive sans avoir acquis plus d'expérience, mais je pense qu'il en est ainsi. Je vu beaucoup d'arbres morts, frappés à la hauteur de la neige.

M. WATSON.—Mes observations me portent à croire que c'est plutôt le soleil, au printemps, qui tuent les arbres fruitiers. Avant que la gelée ne sorte de terre, la sève monte dans l'arbre et le soleil le brûle. Presque tous les arbres que l'on trouve dépéris, ont l'écorce noircie du côté du sud. Il me semble que le soleil du printemps est la cause de tout le mal.

Par M. Trow :

Q. Existe-t-il des pépinières dans le Manitoba ? R. Je ne sais. Il y en a dans le Minnesota ; une ou deux sont dans les environs de Minneapolis.

Q. S'en trouve-t-il dans la partie nord de l'Etat ? R. Pas que je sache. Quelques variétés d'arbres à fruits que nous avons à la ferme expérimentale viennent du voisinage de Minneapolis, d'un ou deux horticulteurs résidant près du lac Minnetonga. En réponse à M. Watson, je dirai que le soleil fait souvent du tort aux arbres, mais il est douteux que ce soit la seule cause de leur dépérissement. Il reste dans l'arbre une certaine quantité de sève qui se décolore généralement du côté sud de l'arbre où le soleil le frappe, mais il vaudrait la peine de savoir si l'on ne pourrait pas remédier à cela en plaçant une planche ou autre genre de protection du côté sud. C'est là un point qui sera étudié à la station du Manitoba.

Par M. McNeill :

Q. Vous proposez-vous de propager les arbres forestiers vivaces et croissant avec rapidité ? R. Je viens de soumettre au président une liste des variétés que nous avons reçues. Il sont plantés maintenant sur la ferme expérimentale, et notre intention est d'en propager les plus vivaces. Nous semons aussi une grande quantité de graines qui nous viennent des vieux pays de l'Europe, afin d'avoir de jeunes arbres à distribuer aux autres stations, comme aussi à d'autres endroits du Canada. J'ai ici une liste de plus de 500 variétés.

Par le Président :

Q. D'où viennent ces arbres ? R. Beaucoup de ces jeunes arbres ont été importés de France. Les graines viennent de diverses parties du monde, mais les jeunes arbres viennent de France, où ce genre de culture se pratique sur une plus grande échelle.

Par M. Trow :

Q. Quelle espèce d'arbres est-ce ? R. En grande partie, des essences forestières.

Par M. Watson :

Q. Avez-vous essayé quelques unes de nos espèces afin de les comparer avec ces arbres étrangers ? R. Je me suis procuré des graines autant qu'il m'a été possible. Du Manitoba, nous avons en son érable particulière, une variété d'orme, et une autre de pin venant de quelque part dans les environs du lac des Chênes et les montagnes de ce district. L'on m'a promis un grand nombre de variétés pour l'année prochaine, et je pourrai faire plus que je n'ai fait lorsque la station expérimentale y sera établie.

Par M. Mallory :

Q. De quelle manière la terre a-t-elle été traitée pour la plantation de ces arbres ? R. La terre où les arbres sont plantés, était en pommes de terre, l'an dernier ; elle a été labourée et essartée.

Q. Avez-vous pris des précautions particulières pour ces plantations ? R. Pas que je sache ; on a en soin, seulement, de les planter la racine en terre. Nous avons dû employer des hommes sans expérience pour ces travaux, et dans quelques cas, vous en trouveriez la racine en l'air. Plus des neuf dixièmes ont bien pris ; il ont été plantés avec tout le soin que nous avons pu apporter.

Par M. Hesson :

Q. Je ne crois pas que vous pussiez faire des expériences concluantes, tant que la ferme du Nord-Ouest ne sera pas établie. Nous n'éprouverons aucune difficulté dans l'Ontario, si ce n'est peut-être au nord de Benfrew, et la ferme centrale ne pourra nous donner que peu d'informations pour la réussite de ces plantations. Je présume que votre objet réel en vous les procurant, est de les expédier au Nord-Ouest pour en faire l'essai là ? R. Oui.

Par M. Mallory :

Q. Prendre des graines d'arbres dans l'Ontario pour les acclimater ici, en vue d'en faire l'essai dans le Nord-Ouest, me paraît être un moyen peu propre pour savoir exactement ce qui se fera dans les Territoires. Il me semble qu'il serait plus rationnel d'essayer d'abord dans le Nord-Ouest au lieu d'acclimater les espèces ici où les hivers sont si différents ; ce mode ne peut que les affaiblir, ce qui ne produira guère de bons résultats chez nous où les hivers sont plus rigoureux ? R. Le Dr Mallory est, sans doute, bien fondé dans ce qu'il dit, mais dans le moment, nous n'avons pas de ferme dans le Manitoba, ni de moyens de faire des expérimentations en attendant qu'elle soit établie. Dans l'interval, l'on a cru bon de les avoir et d'essayer d'acclimater un certain nombre de variétés qui pourraient être utilisées dans les autres stations, dans la Colombie anglaise et les provinces de l'Est, aussi bien que dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest. Ce sera une expérimentation utile, de prendre les variétés déjà acclimatées ici, pour faire l'essai de leur vigueur. En même temps, la ligne indiquée par le Dr Mallory sera la première chose à suivre aussitôt que la ferme sera établie dans le Nord-Ouest.

M. Watson.—Si les jeunes arbres peuvent supporter le climat d'Ottawa, ils n'ont rien à craindre dans le Manitoba.

Par M. Trow :

Q. Je suppose que les semences ont eu lieu, en beaucoup d'endroits du Manitoba, trois semaines peut-être plus à bonne heure que sur la ferme centrale ? R. Oui, monsieur. D'après les rapports reçus, les semences y ont commencé dès la première semaine d'avril, et nous n'avons pu commencer les nôtres avant les 2 mai, car la gelée n'était pas encore tout à fait sortie de terre.

Q. Vous pouvez cultiver ici une grande variété d'arbres et d'arbustes qui viendraient naturellement dans le Manitoba ? R. Je le crois.

Q. En fait de fruits, ce qui nous intéresse beaucoup dans l'ouest, c'est la prune. Il y a quelques années ce fruit était très abondant, maintenant nous ne pouvons plus en avoir. Ce nous serait très avantageux de savoir ce qui pourrait être fait pour détruire ce que l'on appelle le "noeud noir" (*black knot*). Avez-vous quelque remède à cela ? R. Ce que l'on appelle "noeud noir" est un fungus, et comme la rouille qui attaque le blé ou l'avoine, il se propage d'une manière alarmante dans certaines saisons. On n'a pas encore trouvé d'autre remède que de couper les branches affectées et les brûler. C'est un cryptogame de très mauvaise nature, et il n'y a pas d'apparence que l'on puisse découvrir un moyen de le détruire entièrement. Dans la partie ouest de l'Ontario, nous y échappons presque entièrement, certaines années, tandis que dans d'autres nous en sommes infestés. En règle générale, l'ablation des branches affectées peut s'opérer sans difficulté, et si on les enlève au printemps avant que le champignon n'arrive à maturité et ne puisse se propager (ce qui arrive généralement en juin ou juillet), le mal peut être tenu en échec ; mais si on néglige de le faire pendant un an ou deux, alors il devient bien plus difficile de s'en débarrasser par suite de la multitude de spores qui sont dans l'air. Ils se fixent sur les arbres, percent l'écorce jusqu'au bois et s'y propagent. Quand vous avez tout autour de votre propriété des arbres affectés, il est bien difficile de préserver les vôtres de la maladie.

Q. J'ai essayé de l'écarter en élaguant les branches, mais je crois que tous les arbres de la région en sont affectés ? R. Les arbres de vos voisins peuvent être affectés de la maladie plus que les vôtres. Il existe dans l'Ontario une loi qui oblige les gens à couper ce noeud noir et à le détruire. Je crois que si cette loi était plus généralement suivie, il y aurait moyen de tenir le mal en échec.

Par M. Mallory :

Q. Vous avez dit, je crois, que les spores flottaient dans l'air et s'attachaient aux arbres ? R. Oui, monsieur ; les spores sont enlevés par le vent, et nous savons qu'en certaines saisons, les spores germent moins rapidement qu'en d'autres. Lorsque la température est moins favorable, ils ne causent pas autant de mal. Les conditions climatiques jouent un grand rôle dans ce cas, et là nous ne pouvons exercer aucun contrôle.

Par M. Hesson :

Q. Avez-vous expérimenté le remède découvert par M. Harrison, homme de couleur ? Je crois qu'il l'a fait voir une fois à l'Association des horticulteurs, et il était prêt à faire part de sa découverte moyennant considération ; il ne voulait pas la donner gratuitement. R. Je me trouvais à cette réunion, et j'ai considéré cette découverte comme beaucoup d'autres du même genre : une affaire de charlatan. Je connais la monographie de ces champignons, et je ne vois pas comment un remède appliqué à un arbre puisse empêcher les autres d'être atteints. Je ne crois pas que cet homme de couleur en connaît sur cette question la moitié autant que les messieurs ici présents, et la proposition qu'il a faite, de donner son secret pour de l'argent n'a pas été acceptée, en tant que nous n'avions pas d'argent pour cet objet.

Par M. McNeill :

Q. Vous dites que le "nœud" est produit par un champignon ? R. Oui ; la monographie de ce champignon a été faite au complet—depuis le développement des spores jusqu'à la formation parfaite du "nœud noir" lui-même. Tout cela a été publié ; la maladie prend deux ou trois formes différentes à diverses périodes de son développement. Mais je présume que le comité ne désire pas que j'entre dans des détails scientifiques à ce sujet.

Le comité s'ajourne alors.

EXAMEN DE M. LOWE.

STATISTIQUES DE L'IMMIGRATION DANS LA PUISSANCE EN GÉNÉRAL—IMMIGRATION ET ÉMIGRATION DANS LE NORD OUEST TEL QUE VÉRIFIÉ PAR LES RAPPORTS DU RECENSEMENT.

OTTAWA, mardi, 7 juin 1887.

Le comité se réunit—M. White (Renfrew) au fauteuil.

M. Lowe, sous-ministre intérimaire du département de l'agriculture, est appelé et interrogé.

Par le Président :

Q. Voulez-vous être assez bon de dire au comité quel est le nombre total d'immigrants arrivés en Canada, en 1886, faisant la distinction entre les personnes simplement de passage et les colons ? R. Le chiffre total de l'immigration de toute provenance, en 1886, a été de 122,581, dont 22,782 par la voie du Saint-Laurent, 51,473 par le Pont Suspendu, 6,100 par les ports intérieurs, 11,124 par les provinces maritimes, et 5,825 dans la Colombie-Anglaise. 25,277 immigrants se sont inscrits en douane avec des effets de colons non imposables. Sur ce chiffre total, 69,152 étaient des immigrants devant se fixer en Canada, le reste étant simplement de passage, en route pour les États de l'Ouest.

Q. Comment ces chiffres soutiennent-ils la comparaison avec ceux des années précédentes, et à quels ports les déclarations ont-elles été faites ? R. Ils accusent une diminution dans le nombre des colons si on les compare aux chiffres des quatre années précédentes ; ils sont de 69,152 contre 79,169 en 1885 ; 103,824 en 1884 ; 133,624 en 1883 et 112,458 en 1882. Les colons inscrits en douane, en 1886, au port de Québec, étaient au nombre de 16,764, au Pont Suspendu, 5,594 ; la majeure partie des 51,473 entrés par le Pont suspendu étant de passage pour les États de l'Ouest.

Q. Quel était, dites-vous, le nombre de colons entrés par le Pont Suspendu ? R. 5,594. A Halifax, N.-E., le nombre était de 5,361 ; à Saint-Jean, N.-B., 1,710 ; à

Montréal, venant des ports de Boston et New-York et aussi de Portland, Maine, 2,454; au Manitoba et au Nord-Ouest, venant d'Europe, mais ne comptant pas ceux des anciennes provinces, 3,551, et dans la Colombie-Anglaise, 5,825. Le nombre de ceux qui ont déclaré en douane des effets de colons n'était pas moins que 25,277, et ces chiffres sont absolument exacts. Le nombre total de colons entrés avec des effets non imposables dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest a été, en 1886, de 11,599.

Q. Quel est le nombre total des colons inscrits en douane avec des effets non soumis aux droits ? R. 25,277.

Q. Quelle est la comparaison avec les années précédentes ? R. Il y a diminution. En 1885, le nombre était de 32,301; en 1884, de 35,191; en 1883, de 34,987; et en 1882, de 30,554.

Q. Quel est le caractère de l'immigration de 1886 ? Et les immigrants qui sont venus pour chercher du travail, en ont-ils trouvé facilement ? R. Elle était, en général, très bonne, et tous les immigrants qui se sont présentés aux dépôts d'immigration ont trouvé du travail. La proportion des inutilités était des plus minimes; de fait, le chiffre en est insignifiant, mais il faut se rappeler qu'un certain nombre se rencontre toujours là où se fait un fort courant d'immigration; on ne peut l'éviter.

Q. Quel est le caractère de l'immigration venant d'Europe, et quelles sont ses attaches avec les colonies particulières qui se sont fixées dans le Manitoba et le Nord-Ouest ? R. L'émigration étrangère, pendant l'année, était surtout formée de colons. Elle se composait en majeure partie d'Allemands, de Scandinaves et de Hongrois, et chacune de ces nationalités possède actuellement divers établissements particuliers, dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest, qui sont en somme très florissants et tendent à s'augmenter. C'est un point que nous nous sommes efforcés d'atteindre dans les arrangements que nous avons faits pour l'immigration.

Q. A-t-on pris des mesures pour influencer ou régler le caractère de l'immigration en ce qui concerne les classes, soit d'artisans, soit de journaliers ? R. Le ministre a donné au Haut-Commissaire instruction de réprimer autant que possible l'immigration des gens de métiers, et d'encourager seulement celle des agriculteurs, fermiers-tenanciers ou des ouvriers agricoles. Ces instructions ont été publiées partout, et comme résultat, nous n'avons eu que peu de gens de métiers. A Québec, où les entrées sont régulièrement notées, nous ne trouvons que 1,110 artisans sur un chiffre total de 10,411 arrivées. Je suis porté à croire que ces 1,110 artisans sont venus sur demande spéciale. A Halifax, où le mode d'inscription est le même, le résultat est absolument identique; on n'y constate que 200 artisans sur un total de 4,000 immigrants environ.

Q. Avez-vous quelque renseignement encourageant à donner au comité sur l'immigration des fermiers-tenanciers ? R. Je pense que nous pouvons nous attendre à une forte immigration de cette classe. Les exploitations agricoles paraissent être considérablement en souffrance dans le Royaume-Uni, ce qui devra, par conséquent, tendre à encourager l'immigration; mais, d'un autre côté, les rapports envoyés du Canada et publiés dans les journaux anglais sont assez contradictoires, et, dans quelques cas, ils sont défavorables.

Q. Ces années passées, vous avez donné au comité des relevés du nombre des immigrants étrangers et de nos nationaux des autres provinces qui se sont dirigés vers le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest. Vous en tenez-vous toujours à ces chiffres, ou les recensements qui ont eu lieu dans le Manitoba et le Nord-Ouest vous ont ils porté à modifier, en quelque manière, vos données sur le nombre d'immigrants arrivés entre le recensement décennal de 1881 et celui qui a été fait l'an dernier dans le Manitoba ? R. Il faut convenir, M. le Président, que cette question est très large et couvre un champ très vaste. En ce qui concerne la première partie de la question, c'est-à-dire les relevés communiqués au comité pendant les années 1881 à 1886, au sujet de l'immigration dans le Manitoba et le Nord-Ouest, je n'ai aucun doute qu'ils étaient, en somme, exacts. Il est possible qu'il soit nécessaire de les modifier en ce sens qu'un nombre de personnes bien plus considérable a quitté subséquentement cette partie du pays, mais pour des causes que l'on peut clairement définir et qui ne con-

tiennent rien qui laissent place au doute. Il y est resté, cependant, un fort contingent d'immigration, surtout si on compare l'état des choses avec ce qui se passe dans le Minnesota et autres États adjacents. Pour établir les choses d'une manière plus claire, il serait préférable de récapituler les chiffres, en autant qu'il est intéressant de noter les années où l'immigration a été considérable et celles où elle a été moindre. J'ai donné au comité le total des arrivées pendant les années mentionnées, s'élevant au chiffre de 166,403, dont 22,001 en 1881, 53,751 en 1882, date à laquelle la fièvre de la spéculation a atteint son point culminant, et 42,772 en 1883, année pendant laquelle la spéculation s'était arrêtée dans une certaine mesure, mais pas assez pour nuire au mouvement d'immigration. En 1884, les arrivées se sont élevées à 24,040; en 1885, à 7,240; et en 1886, à 11,599. Je dois, toutefois, faire observer que le recensement de 1881 a été fait en avril; par conséquent, d'après les relevés du département, environ 13,200 personnes ont dû arriver avant la date du recensement, et doivent être écartées. En 1886, le recensement a été fait en août, et nous devons écarter environ 7,072 personnes arrivées cette même année, ce qui laisse, entre les années de recensement un chiffre total de 146,257 immigrants. Je dois faire aussi observer que plus de la moitié de ces immigrants étaient originaires des anciennes provinces. Le nombre total d'immigrants arrivés de pays étrangers était en totalité de 96,702, nombre dont nous devons tenir compte si nous parlons de perte de population—ce nombre étant bien inférieur à ce qu'il serait s'il renfermait aussi nos propres émigrés. Le chiffre total de la population du Manitoba et de celle des territoires, réunies, était, en 1881, de 118,706, et l'immigration totale à mettre en ligne de compte était, comme je l'ai dit, de 146,257. Si nous prenons maintenant la population réunie du Manitoba et du Nord-Ouest en 1886, nous trouvons une augmentation numérique de 78,258 qui, soustraite du chiffre de l'immigration, accuse un écart ou une diminution de 67,999; mais je pense que la comparaison serait plus exacte en prenant les circonscriptions territoriales auxquelles se rapporte le recensement, et je constate que l'on s'est mépris sur l'objet du recensement qui comprenait un territoire bien plus considérable que celui compris dans le recensement de 1887. Lors du recensement de 1885, les trois districts provisoires d'Assiniboïa, Alberta et Saskatchewan ont été seuls pris et ils ont donné une population de 23,344 blancs, 4,843 Métis et 20,170 Sauvages, soit en totalité 48,362. En 1881, la population n'était que de 25,515 dans ces trois districts. Les districts extérieurs ne sont pas compris dans le recensement de 1886, mais ils ont été inclus par erreur dans celui de 1881, causant ainsi une erreur, dans le chiffre brut, de 30,931, ces deux chiffres réunis formant un total de 56,446. L'erreur consiste dans le fait que l'on a inclus les côtes du Labrador, le district de la rivière de la Paix et celui de Kéwatin qui n'avaient aucuns rapports avec les trois districts dont le recensement a été effectué en 1885.

Par M. McNeill :

Q. Quelle est, dites-vous, la différence dans les chiffres? R. Elle est de 30,931, ou de plus de moitié de la population.

Q. Vous dites que l'erreur est de près de 31,000. Ces chiffres sont-ils exacts? R. Je prends le recensement de 1881. Il accusait, dans les Territoires du Nord-Ouest, une population de 56,446, mais les districts ou circonscriptions du recensement, à partir de la lettre G jusqu'à la lettre M, comprenaient Alberta, Saskatchewan et Assiniboïa, dont la population était de 25,515 en 1885; tandis que les lettres depuis N jusqu'à Z comprennent la factorerie de York, les comptoirs d'Oxford, de Norway et de Cumberland, dans le district de Kéwatin, le district de la rivière de la Paix et la côte du Labrador qui comptaient une population de 30,931, en totalité, 56,446.

Par M. Trow :

Q. Cela comprendrait les employés de la Compagnie de la Baie-d'Hudson? R. Oui, et les Sauvages. C'est la population que l'on supposait habiter tous les Territoires en 1881, et non pas celle des trois districts provisoires.

Par le Président :

Q. Le moyen le plus simple ne serait-il pas de mettre la population, telle qu'énumérée en 1881 dans les trois districts, en regard du chiffre de la population actuelle? R. Oui; il est préférable de prendre la population de la circonscription dont il est

question dans le moment, vu que l'erreur est le résultat d'une méprise. Ils sont, cependant, donnés clairement dans le recensement.

Q. Voulez-vous donner au comité le chiffre de la population d'Alberta, Assiniboia et Saskatchewan en 1881? R. Elle était de 25,515, comme vous pouvez le voir par le recensement.

Par M. Paterson (Brant) :

Q. Des Sauvages, voulez-vous dire? R. Ce chiffre comprend les Sauvages aussi. Ces derniers étaient au nombre de 20,115, et les Métis, qui n'étaient pas séparés des blancs en 1881 (la désignation exacte étant blancs et Méti-), étaient 5,400 dans cette partie du Territoire.

Par M. Trow :

Q. Ainsi il n'y avait pas de blancs? R. Oui, il y avait quelques blancs, mais leur nombre était restreint. Le moins il y avait de blancs à l'époque, le mieux c'est pour les rapports d'immigration depuis cette date.

Par M. Fisher :

Q. Comment séparez-vous les blancs et les Métis? R. Ils ne peuvent être séparés pour le recensement de cette année, et je suis porté à croire que ceux qui sont inscrits sous le nom de blancs dans les trois districts étaient pour la plupart des Métis qualifiés blancs.

Par M. Trow :

Q. Suivant mon calcul, vous n'auriez que 550 blancs dans ces districts en 1881? R. Les blancs et les métis étaient au nombre de 5,400, et je n'ai pas le moindre doute que la majeure partie étaient des Métis, mais cela deviendra plus évident quand nous arriverons à la séparation de la population par le recensement de 1885, parce que les blancs et les Métis dans les Territoires du Nord-Ouest restent à peu près stationnaires. Le plus grand nombre s'occupait de chasse et très peu d'agriculture. J'arrive maintenant au recensement des mêmes circonscriptions en 1885 dans les trois districts provisoires sus-mentionnés, alors qu'ils renfermaient 23,344 blancs, 4,848 Métis et 20,170 Sauvages. Le recensement n'accuse qu'une très faible augmentation dans le nombre des Sauvages tel que donné en 1881, et les Métis, au nombre de 4,848 donnent à peine une augmentation de 1,000 sur les chiffres de 1881.

Q. La totalité à cette époque serait de 48,362? R. Oui, c'est là le chiffre. Je pense, moi-même, en regardant ces chiffres, que ces districts ne renfermaient à l'époque que 1,000 blancs contre 4,440 métis. Je veux dire des Européens.

Par M. Burdett :

Q. Pouvez-vous me dire combien d'immigrants sont supposés s'être rendus dans ces districts pour s'y fixer? R. J'ai déjà donné en détail le nombre de ceux qui s'y sont rendus, et les pertes dont nous devons tenir compte.

Q. Combien suppose-t-on qu'il en soit, ayant quitté ces districts, déduction faite des Sauvages, des métis et des employés de la Baie-d'Hudson? R. L'augmentation sur la population de 1881, comparée avec 1886, c'est à dire en prenant les Territoires ainsi que le Labrador, la rivière de la Paix, et les districts de Kéwatin et du fleuve Mackenzie, est de 78,258 contre 44,000 et 34,000, comme on l'a diversement prétendu; une erreur ayant manifestement été commise en 1885 au sujet des circonscriptions comprises dans le recensement, comme on peut s'en rendre compte en comparant les chiffres avec ceux de 1881.

Q. Vous dites que les chiffres seraient entre 44,000 et 78,000? R. Je dis que l'augmentation de la population des Territoires réunis est de 78,258.

Par M. Fisher :

Q. L'augmentation réelle? R. Oui, l'augmentation réelle qui ressort de la comparaison entre les deux; mais pour les fins de l'investigation que nous sommes à faire, il serait plus exact de prendre les circonscriptions dont il est question dans le moment, c'est à dire la population dans les districts d'Alberta, Assiniboia et Saskatchewan et la population de ces mêmes districts en 1886.

Par M. Burdett :

Q. Je désire savoir combien d'immigrants s'y sont rendus à l'époque? R. Je ne puis répondre, mais pour en finir au sujet de ces circonscriptions, l'augmentation

numérique, si l'on compare les recensements de 1881 et de 1886, est de 76,481, ce qui représente l'énorme proportion de 87.14 pour cent en cinq ans. Quant à l'autre question, le nombre d'immigrants entre les périodes de recensement, a été de 146,257.

Par M. Innes :

Q. En 1881, la population était, dites vous, de 25,515, et de 48,362 en 1886. Comment trouvez-vous cette augmentation ? R. C'était pour les trois districts seulement. Mais pour établir, aussi, l'augmentation dans le Manitoba, telle que fixée par le recensement de 1885, et en prenant le chiffre de la population des Territoires jusqu'en 1886, j'ai ajouté une évaluation de l'augmentation dans les Territoires basée sur le recensement du Manitoba en 1885.

Q. Ce n'est qu'une évaluation ? R. Oui ; l'évaluation d'un an pour les trois districts dont les recensements réels donnent 48,362 en 1886, et 25,515 en 1881.

Par M. Mallory :

Q. Alors l'augmentation serait de 22,000 environ ? R. Oui ; un peu plus même dans les trois districts.

Par M. Burdett :

Q. Combien d'immigrants se sont rendus dans cette région ? R. Si nous considérons le fait que la population sauvage et métisse est à peu près stationnaire—et je réponds à cette question en me basant sur les augmentations indiquées par les recensements—l'augmentation dénoterait une immigration de 78,25-.

Par M. Mallory :

Q. Tenez-vous note des arrivées ? R. Autant qu'il nous est possible de le faire. J'ai déjà dit que les chiffres n'étaient qu'approximatifs.

Q. Combien y a-t-il eu d'immigrants, d'après les rapports, officiels ? R. Les rapports officiels portent à 146,257 le nombre d'immigrants étrangers et de nos anciennes provinces entre les périodes du recensement.

Par M. Foster :

Q. Dans vos rapports annuels, avez vous donné un relevé du nombre d'immigrés fixés comme colons dans le Nord-Ouest ? R. Oui ; je viens de vous en donner les chiffres qui ont trait aux immigrants entrés dans le Manitoba et le Nord-Ouest.

Q. Voulez-vous nous donner le relevé du nombre d'immigrants qui sont rapportés comme étant entrés dans le Manitoba et le Nord-Ouest. R. Le nombre total entre les années 1881 et 1886, inclusivement, en a été de 166,403 ; mais si nous en déduisons ceux qui sont arrivés en 1881, avant la date du recensement et ceux qui sont venus en 1886, après le recensement, afin de donner le chiffre exact des arrivées entre les périodes de recensement, nous n'avons plus que 146,257.

Par M. Kirk :

Q. Cela comprend-il les immigrants venus des anciennes provinces ? R. Oui ; et comme je l'ai déjà mentionné, plus de la moitié des immigrants venaient des anciennes provinces.

Par M. Fisher :

Q. Est-ce simplement une évaluation, ou les chiffres sont-ils tirés des rapports officiels ? R. Des relevés officiels publiés chaque année dans les rapports sur l'immigration.

Q. Vous n'avez pas un état de ceux qui sont arrivés avant le dénombrement de 1881 ou après celui de 1886 ? R. Oui, j'ai donné tous les chiffres ; mais il y a les 13,200 que j'estime être arrivés avant le recensement de 1881, d'après les chiffres avant la fièvre de spéculation.

Q. Vous en avez 13,200 pour cette classe d'immigrants, mais vous avez dit, je crois, qu'une allowance de 6,000 était faite pour les immigrants arrivés après le mois d'août 1886. Ces chiffres sont de simples évaluations ? R. Oui, c'est-à-dire 6,900 ou 7,072.

Q. Cela fait 20,000 ? R. Oui, en chiffres ronds, ou 20,159 d'après mes données.

Q. Vous voulez les soustraire des 166,403 ? R. Oui.

Q. Pourquoi ? R. Afin d'obtenir le chiffre réel de l'émigration et de l'immigration entre les deux périodes de recensement.

Q. Et ainsi, votre nombre est de 152,463 ? R. J'ai fait une appréciation qui donnerait ce chiffre.

Q. Vos chiffres ne concordent pas? R. J'ai fait deux évaluations du nombre à déduire, afin d'obtenir un chiffre exact entre les périodes de recensement.

Q. Vos chiffres sont-ils valables? R. Je crois que le nombre de 146,257 représente assez exactement le chiffre, mais il faut tenir compte de l'évaluation dont j'ai parlé. Une différence semblable n'est pas de nature à affecter l'argumentation. Nous ne pouvons arriver à un chiffre plus juste.

Par M. Mallory :

Q. Nous ne sommes pas ici pour argumenter? R. Vous pouvez admettre, comme fait, que l'immigration totale de l'étranger, y compris l'immigration des anciennes provinces telle qu'enregistrée, s'éleva à 166,403, et que celle comprise entre les périodes de recensement est de 146,257, environ.

Par M. Fisher :

Q. Mais vous dites que 20,000 de ces immigrants sont compris entre les périodes de recensement? R. Pas entre ces périodes, mais en dehors.

Q. Donnez-nous le relevé du nombre de personnes habitant le Manitoba et le Nord-Ouest à la date des deux recensements? R. Je puis répéter ces chiffres que j'ai ici. D'après le recensement de 1881, il se trouvait dans la province du Manitoba 59,187 blancs et métis. (Les blancs et les métis n'étaient pas distincts.) Il s'y trouvait aussi 6,767 sauvages, ce qui donne un total de 65,954 pour le recensement du Manitoba en 1881, c'est-à-dire tel que publié en 1881. Mais il est nécessaire de faire une déduction sur ce chiffre pour toutes les comparaisons subséquentes, comme pour ce qui a trait par exemple à la partie du Manitoba accordée par arbitrage à l'Ontario qui comprenait, dans ce chiffre de 65,954, un total de 3,604 âmes, dont 1,538 blancs et métis, et 2,156 Sauvages.

Par M. Trow :

Q. Ne mêlez-vous pas vos affaires? Vous dites qu'il se trouvait, dans les Territoires, 25,015 personnes, et dans le Manitoba, 59,187 blancs et 6,767 Sauvages? R. Ma dernière réponse se rapporte à la province du Manitoba d'après le recensement de 1881.

Par M. Fisher :

Q. Veuillez nous donner le chiffre de la population dans les trois Territoires et dans le Manitoba en 1886? R. En 1885, le recensement du Manitoba accusait 108,640 âmes, dont 95 080 blancs, 7,985 métis et 5,575 Sauvages.

Par le Président :

Q. Les Sauvages avaient diminué de nombre? R. Ils peuvent changer de place, mais c'est une population à peu près stationnaire quant à l'accroissement naturel. En 1885, le recensement des Territoires donnait une population de 48,362 dont 23,344 blancs, 4,848 métis et 20,170 Sauvages. Mais nous parlons de l'année 1886.

Par M. Foster :

Q. Vous n'avez pas de relevé pour 1886? R. Nous avons le recensement du Manitoba pour 1886.

Par M. Mallory :

Q. Les chiffres de 1886 sont-ils simplement une évaluation? R. Non. Nous avons un recensement des trois districts des territoires en question, pour 1885, et une année seulement est comptée *pro rata* du recensement du Manitoba pour cinq ans, proportion qui donne 75 pour 100 pour la totalité de cette période. Je pense que cette computation est plutôt au-dessous qu'au-dessus de la vérité si l'on considère la pratique suivie pour l'établissement des immigrants le long de la partie occidentale de la ligne du Pacifique Canadien.

Q. Vous avez donné, dites-vous, les chiffres de votre département, en ce qui concerne les immigrants qui sont entrés pour s'établir? R. Oui, et ceux du recensement aussi.

Q. Le département a-t-il connaissance du nombre, ou le chiffre même, des immigrants depuis la prise du recensement? R. Le recensement du Manitoba a été pris en août 1885. Le nombre d'immigrants arrivés en 1886, est de 11,599.

Par M. Fisher :

Q. Vous comptez ce nombre? R. Non, aucunement.

Par M. Baker :

Q. Vous dites que l'accroissement dans le Manitoba a été, pour les cinq années, de 75 pour 100 ? R. Oui, pour les cinq ans, ce qui donne 15 pour 100 pour une année, pour les fins de l'évaluation que j'ai faite.

Par M. Fisher :

Q. A quel chiffre s'éleva cette évaluation de 15 pour cent ? R. A 7,254.

Q. Et vous voulez ajouter ce nombre au chiffre de la population dans les Territoires ? R. Oui, pour obtenir le chiffre de la population en 1856.

Par M. Burdett :

Q. Sur le chiffre de 11,594 immigrants arrivés l'an dernier, combien se sont fixés dans les Territoires et combien dans le Manitoba ? R. Je ne puis rien préciser à ce sujet, mais j'ai donné les raisons qui me portaient à croire que la majeure partie se sont fixés le long de la partie occidentale du chemin de fer du Pacifique Canadien.

Par M. Fisher :

Q. Alors, mettant de côté toute augmentation naturelle, il y a 69,922 personnes de moins qu'il ne devrait y avoir ? R. Oui, environ 70,000. Quant à l'accroissement naturel, on a fait à ce sujet maints calculs fantaisistes. Il est tout simplement absurde de parler, comme on l'a fait, d'une augmentation de deux pour cent pour une population comme celle du Nord-Ouest.

Q. Nous comprenons que l'accroissement naturel ne peut aller de pair avec celui de pays depuis longtemps établis, vu que dans le Nord-Ouest, la population mâle est plus nombreuse que la population féminine ? R. Oui, la disproportion est, en effet, très considérable dans le Nord-Ouest, et l'on doit aussi considérer qu'en 1881, les Sauvages et les métis formaient la masse de la population. Quant à la population qui y a émigré depuis cette époque, il faut tenir compte qu'elle est formée en grande partie d'explorateurs, de terrassiers et de célibataires dont un grand nombre n'avait en vue que d'aller y faire de la spéculation. On ne peut s'attendre, par conséquent, qu'une population formée de ces éléments puisse donner un accroissement naturel.

Par M. Burdett :

Q. Avez-vous inclus les terrassiers dont le recensement de 1886 ? R. Ils avaient alors, pour la plupart, abandonné le pays, mais ils avaient été, à l'origine, comptés comme immigrants. L'on peut légitimement affirmer que la totalité de cette classe, pendant la période mentionnée, s'élevait à 40,000 âmes.

Q. Comment conciliez-vous la perte de plus de la moitié de ces immigrants et de l'accroissement naturel avec le gain net que vous vous attribuez au moyen de votre évaluation approximative de 1886 ? R. J'ai déjà expliqué que je n'ajoutais aucunement foi à une augmentation naturelle de nature à compenser le courant d'émigration qui s'est fait vers d'autres parties du pays. On ne doit pas oublier, non plus, que sur le nombre total d'immigrants rapporté, plus de la moitié venait des anciennes provinces, et qu'ils ne constituaient pas une perte pour le Canada bien qu'ils ne restaient pas dans le Nord-Ouest.

Q. Bien certainement la population n'a pas pu quitter le pays en si grand nombre sans que vous puissiez en définir la cause ? R. J'ai certainement de très bonnes raisons à donner à ce sujet. D'abord, la population a commencé à décroître en même temps que tombait la fièvre de la spéculation ; cette fièvre a atteint son point culminant en 1852, et nous avons eu alors, dans le Manitoba et le Nord-Ouest, un formidable mouvement d'immigration qui, d'après nos rapports, a atteint le chiffre sans précédent de 58,751. Ces immigrants avaient les projets les plus variés—projets de spéculation ou de création de vastes établissements ou de villes que l'on s'attendait à voir partout surgir à l'époque de cette période d'excitation.

Par M. Innes :

Q. Vous ne les avez pas tous comptés comme colons ? R. Non, pas tous. Le nombre en a été évalué à 58,751 sur un chiffre total de 70,532 immigrants.

Par M. Trow :

Q. Dans ce travail de statistiques, vous êtes guidé en grande partie par vos agents. Ne vous ont-ils pas aussi donné les rapports du Manitoba pour cette année ? R. Oui, nous donnons les chiffres fournis par nos agents—les chiffres nets après

déduction. Le nombre total était de 70,532, dont 11,781 étaient de simples visiteurs. Les années pendant lesquelles la plus grande activité a régné dans la construction des chemins de fer dans le Nord-Ouest, sont les années de 1881 à 1884; et comme je l'ai déjà fait observer au comité, nous avons compté comme immigrants tous ceux qui sont allés dans le Nord-Ouest pour travailler à cette construction. Il y a eu des arrivées se chiffrant par 10,000 personnes à la fois. Après 1884, les travaux avaient atteint la région des montagnes, et un grand nombre de travailleurs ont suivi les travaux de construction dans la Colombie-Anglaise. Par conséquent, si vous considérez le désappointement des spéculateurs par suite du krach de 1882, et le nombre des terrassiers qui ont, ou quitté le pays, ou suivi les travaux de construction dans la Colombie-Anglaise, vous aurez des éléments suffisants pour vous faire voir la perte subie. Il faut aussi vous rappeler que l'année 1883 est la première où les fortes gelées se sont fait sentir à bonne heure. Cela a produit beaucoup de découragement parmi les colons qui ont eu une grande quantité de blé gelé. La même chose est arrivée l'année suivante, cela faisait deux années de suite. Mais il faut observer aussi que pendant ces deux années de grandes quantités de blé sont arrivées à parfaite maturité, et que le grain mis en terre immédiatement au sortir de l'hiver, c'est-à-dire très à bonne heure au printemps, a parfaitement mûri; tandis que les semences tardives, dans le mois de mai ou au commencement de juin, n'ont pu éviter les atteintes de la gelée. Je pense que c'est là une question des plus importantes, non-seulement au point de vue de la colonisation, mais aussi en ce qui concerne la culture du blé dans le Nord-Ouest. Je n'ai aucun doute, d'après les faits venus à ma connaissance et les déclarations de M. le député Watson, qu'il n'y a pas eu réellement de blé gelé pendant ces deux années; et que si le grain était ou avait été semé en temps utile, il n'aurait aucunement souffert de la gelée comme le prouve le fait que de grandes quantités sont venues à parfaite maturité avant l'arrivée des gelées.

Q. Ne pensez-vous pas que vos agents sont dans l'erreur—qu'ils dressent leurs rapports de manière à faire croire à une forte immigration, et que l'on peut, pour une large part, attribuer l'écart à ce mobile? R. Je ne le crois pas, et pour une bonne raison: c'est que les chiffres ne sont pas élevés en regard au mouvement actif d'immigration que l'on a constaté pendant les années précitées.

Par M. McNeill:

Q. Vous dites qu'une partie des terrassiers arrivés comme immigrants, sont passés dans la Colombie-Anglaise? R. J'ai dit qu'un grand nombre avaient suivi les travaux de construction du chemin de fer à mesure qu'il avançait dans la Colombie-Anglaise, je suis allé moi-même dans la Colombie à bord d'un convoi du Pacifique lorsque le chemin se construisait en 1884, et j'y ai vu des milliers de personnes qui avaient suivi les travaux dans leur progrès vers l'ouest.

Par M. Innes:

Q. Croyez-vous que l'on puisse évaluer leur nombre à 40,000? R. Je ne pense pas qu'il y en ait en moins que cela employés pendant ces six années. J'ai signalé à ce comité un seul parti d'immigrants comptant 10,000 personnes.

Par M. Trow:

Q. Ils sont tous partis? R. Je ne saurais le dire, mais je ne doute pas qu'il en ait été ainsi pour un grand nombre d'entre eux.

Par M. McNeill:

Q. Avez-vous quelque raison de croire que d'autres immigrants, à part les terrassiers, aient immigré dans la Colombie-Anglaise? R. J'allais compléter ma pensée en disant que je n'ai aucun doute qu'un grand nombre d'immigrants anglais, fils de grands agronomes ou de gentilhommes anglais n'étaient pas la classe qu'il fallait pour réussir comme colons. Puis, les deux années successives de gelée en ont découragé un bon nombre qui avaient fait leurs semences trop tard, et qui, pour la plupart, ont tout perdu. En me rendant au fleuve Colombie à travers les plaines, en novembre 1884, là où s'arrêtaient les travaux de construction du chemin de fer, je me rappelle avoir vu nombre d'acres de blé sur pied, ce qui indiquait ignorance en fait de culture et perte de grain.

Par M. Baker :

Q. Mais ces immigrants sont-ils passés dans la Colombie-Anglaise ou sont-ils retournés en Angleterre ? R. Je n'ai aucun doute qu'une forte partie sont passés dans la Colombie-Anglaise à mesure que le chemin de fer se construisait. Je suis porté à croire, d'après les informations que j'ai pu recueillir, qu'il y a eu une forte augmentation de la population de la Colombie pendant les cinq années.

Par M. Fisher :

Q. Si je comprends bien, vous attribuez la perte à la fièvre de la spéculation et au fait qu'un grand nombre de gens se sont rendus dans le Manitoba à cette époque et qui en sont repartis lors du krach ? R. Oui, j'ai donné ce fait comme l'une des causes, et je pense que la plupart de ces immigrants venaient des anciennes provinces. De ceux qui y ont émigré, 114,613 venaient des anciennes provinces du Canada, et 96,702 de l'étranger, c'est-à-dire que plus de la moitié étaient canadiens. Je pense qu'il est important de prendre note de ce fait en examinant la question dans ses rapports avec toute la Puissance. D'après ces chiffres, il n'y a pas de preuve qu'il y ait eu de perte réelle pour le Canada dans le chiffre de l'immigration.

Q. En quelles années ces immigrants sont-ils arrivés ? R. De 1881 à 1886, inclusivement. Les relevés annuels publiés indiquent 114,613 personnes venues des anciennes provinces, contre 96,702 arrivées de l'étranger.

Q. Cela fait plus de la moitié de canadiens ? R. Oui.

Q. L'autre raison que vous donnez c'est qu'un grand nombre de ces immigrants étaient des ouvriers-terrassiers venus pour travailler sur le chemin de fer, et qui sont repartis après l'achèvement des travaux ? R. Oui.

Q. Je désire attirer votre attention sur le fait que lorsque cette déclaration a été faite devant le comité, il a été mentionné que ces terrassiers n'étaient venus qu'en passant ; mais l'on a prétendu que, lors de l'achèvement des travaux, ils se fixeraient dans le pays. Cette prévision ne paraît pas s'être réalisée ? R. En tant que prévision, nous avons pu espérer qu'un plus grand nombre se fixeraient dans le pays, mais les circonstances ont été défavorables, quoique nous fussions fondés à émettre cette idée. On les a appelés avec raison des immigrants, et ils auraient été ainsi qualifiés dans n'importe quel autre pays. Il y a immigration et émigration.

Q. En réalité, la grande majorité des gens qui ont immigré à cette époque, par suite de la fièvre de spéculation, étaient seulement des spéculateurs ? R. Oui ; de gens qui s'attendaient à trouver un état de chose qui n'a pas duré. Gens de toutes classes qui s'y rendirent fiévreusement. Mais vous me permettez de rappeler un fait personnel à ce sujet, et vous trouverez que c'est le même fait qui s'est déjà passé dans l'ouest des Etats-Unis. En 1866, je me trouvais au nombre des membres de la législature du Canada uni et des journalistes qui avaient été invités à visiter l'Etat de l'Illinois, après un krach semblable à celui qui s'est produit dans le Manitoba, alors que l'on agitait la question de savoir si cet Etat était réellement colonisable, si je puis m'exprimer ainsi. J'avais en mains un rapport de M. Caird, l'éminent auteur agricole anglais qui avait été envoyé par les grands capitalistes des chemins de fer anglais pour s'enquérir si cet Etat était propre à y créer des établissements prospères, et si leurs capitaux étaient irrémisiblement perdus ; et je me rappelle parfaitement que M. Caird disait dans son rapport que les capitalistes, surtout ceux qui avaient des actions de l'Illinois Central, étaient en mesure d'espérer un excellent résultat de leurs placements pour la raison que les terres étaient bonnes et propres à l'agriculture. Ma visite m'a convaincu de ce fait, après que j'eus parcouru beaucoup de homesteads qui avaient été abandonnés dans l'Illinois comme cela a eu lieu dans le Manitoba et le Nord-Ouest. L'objet de l'invitation qui nous avait été faite était de faire voir que les terres étaient excellentes, malgré le découragement qui s'était emparé des colons à l'époque.

Par M. Burdett :

Q. Si je vous comprends bien, les terrassiers et les spéculateurs n'ont pas été classés comme immigrants ? R. Oui ; au contraire.

Q. Alors vous les avez comptés, de propos délibéré, comme terrassiers ? R. J'ai dit au comité que c'étaient des terrassiers classés comme immigrants.

Par M. McMillan (Huron) :

Q. Ne croyez vous pas qu'un bon nombre de ceux qui ont quitté le pays ont émigré dans le Dakota ? R. Je ne doute pas qu'il en soit ainsi pour un certain nombre. Je ne saurais en préciser le nombre.

Par M. Trow :

Q. Avez-vous raison de croire que vos agents n'ont pas augmenté le nombre ? Une personne n'aurait-elle pas pu être comptée une demi-douzaine de fois pendant la saison ? R. Je ne le crois pas. Mais pour en terminer avec la question de savoir si, oui ou non, nombre de personnes n'ont pas quitté le Canada pour émigrer aux Etats-Unis, je dirai que tout en ne doutant aucunement qu'un certain nombre de personnes y sont allées, la question peut aussi être élucidée au moyen du pourcentage de l'augmentation. Si nous prenons l'Etat du Minnesota avec sa forte immigration, nous constatons que les chiffres du recensement des Etats-Unis accusent une augmentation numérique de 341,000 âmes dans cet Etat, entre les années 1870 et 1880, ou 77 pour cent. C'est presque le pourcentage précis de l'accroissement dans la province du Manitoba pendant les cinq ans, l'accroissement dans le Manitoba étant de deux contre un. L'Etat du Minnesota est un état de l'Ouest très prospère couvrant un vaste territoire dont les terres s'établissent rapidement, et si nous prenons les populations réunies de la Californie, du Dakota, du Kansas, du Minnesota et de l'Illinois, ces Etats d'après le recensement, accusent une augmentation de plus d'un million d'âmes, pour cette décade, ou seulement 53 pour cent pendant les dix ans. L'accroissement dans le Manitoba et le Nord-Ouest a été de près de trois contre un, si on le compare avec la population de tous ces Etats prospères.

Par M. Paterson (Brant) :

Q. Je pense que cette thèse de la proportion de l'accroissement est un argument très étrange à faire valoir auprès d'hommes d'affaires. Supposons qu'en 1881 il y avait 1,000 blancs dans les Territoires du Nord-Ouest. Depuis cette date, 3,000 personnes y ont émigré; cela donnerait une augmentation de 300 pour cent. Cela paraît fort, mais on n'aurait toujours eu qu'une addition de 3,000 colons. Mais prenons un autre Etat peuplé de 300,000 âmes. Cet Etat reçoit une immigration de 100,000 personnes durant la même période, mais il ne peut faire valoir qu'une augmentation de 33 $\frac{1}{3}$. Nous désirons savoir combien de personnes y sont immigrées et quelle est l'augmentation de la population ? Si vous n'avez que dix personnes dans une localité, et qu'il vous en arrive 100 autres, la proportion de l'accroissement est de 1,000 pour cent, sur une augmentation numérique de 100 seulement. Ce relevé de 166,032 qui nous est présenté comme le nombre des colons *bonâ fide* qui se sont rendus dans le Manitoba et les Territoires du Nord Ouest, de 1881 à 1886, représente le nombre de ceux qui sont partis, si mon calcul est exact. D'année en année, à mesure de leur départ, on les a déduits du chiffre brut, et les 166,000 restent toujours comme représentant les colons fixés dans le pays. Il ne serait pas raisonnable à cette heure avancée de parler des terrassiers et de dire que vous ne pouvez les considérer comme perdus. Les anciens membres qui sont ici aujourd'hui se rappelleront qu'à l'époque où nous dépensions un demi-million par année pour l'immigration, l'on fit miroiter devant nous ce grand mouvement de colons; et lorsque nous représentions que ce n'était que des ouvriers-terrassiers, l'on nous disait : "Comment donc ! mais vous ne devez pas compter ceux-là dans l'accroissement, ce n'était que des terrassiers. Continuons comme par le passé. Nous avons dépensé les fonds en 1882, et nous avons tiré gloire de cette immigration; nous ne sommes pas pour nous dépouiller de ce prestige. Nous allons continuer dans la même voie, et considérer ces gens comme autant de colons réels." Maintenant, si nous prenons les propres idées de M. Lowe à ce sujet, 59,000 immigrés sont repartis. Nous les avons perdus, sans compter l'accroissement naturel. Comme je comprends la chose, ces 166,032 personnes qui sont rapportées par le département de l'agriculture comme s'étant fixées dans le Manitoba et le Nord-Ouest, se trouvent en être repartis, tous comptes faits. Nous retrouvons ce même chiffre de 166,032, comme balance restante, déduction faite de ceux qui sont partis ? R. En réponse à la question qui met en doute la validité de mon énoncé relativement à la proportion de l'accroissement, je dirai que

je n'ai pas donné cette proportion à l'époque du commencement de l'immigration, où elle aurait donné plus de 500 pour cent. Mais je crois qu'en ce qui concerne la province déjà établie du Manitoba, où le chiffre de la population oscille entre 60,000 et 100,000 âmes, la proportion de l'accroissement d'un territoire colonisé de cette étendue—75 pour cent en cinq ans—doit non seulement être citée en toute justice, mais qu'elle prouve un accroissement très extraordinaire. Quant à porter à 2 pour cent par année l'augmentation due aux causes naturelles dans cette partie occidentale du pays, je dis que c'est absurde. La population de la province de Victoria, en Australie, avec toute son immigration, n'a augmenté que de 15.38 en neuf ans et un quart, et celle du grand Etat de New-York ne donne que 16.04 dans la dernière décade, et 12.09 dans la période précédente, malgré le grand courant d'immigration qui s'y est dirigé. En ce qui concerne le Nord-Ouest, la population indigène, bien que considérable, reste à peu près à l'état stationnaire. La totalité de cette population, dans tout le Canada, était, en 1871, de 102,000 âmes, et elle n'était que de 108,000 en 1881, soit une augmentation de 6,000 seulement en dix ans. J'ai déjà expliqué que dans le Manitoba et le Nord Ouest, la plus grande partie des immigrants étaient célibataires, et les blancs dans les Territoires et le Manitoba sont bien supérieurs en nombre aux femmes de leur race. Le nombre de familles se livrant à l'agriculture dans toute cette partie du pays était très restreint. Ensuite, le chiffre des gens qui ont quitté le pays, tel que mentionné dans les rapports, pour établir la balance de 166,403, n'ont jamais été comptés comme immigrants, mais seulement comme voyageurs; et il a été dit aussi dans chaque rapport annuel, que plus de la moitié des 166,403 étaient des émigrés des anciennes provinces, et l'on a aucune preuve quelconque établissant qu'ils ont été perdus pour le Canada.

Q. Je désire savoir si je suis exact en disant que ces 166,403 personnes représentent le chiffre net des colons, déduction faite de ceux qui ont laissé le pays. R. Oui, si vous déduisez ceux qui ont été reconnus comme simples voyageurs, tel que rapporté dans les rapports de chaque année. Mais la question, ici, se rattache aux immigrants arrivés entre les deux recensements, savoir : 146,257.

Par M. McNeill :

Q. En premier lieu, j'ai compris que lorsque ces terrassiers ont été comptés, il était entendu que c'étaient des terrassiers? R. Oui, parfaitement. Un convoi de ces immigrants, dont nous avons déjà parlé, comptait à lui seul 10,000 personnes. J'ai dit qu'ils avaient été comptés comme immigrants.

Q. Veuillez me dire si vous vous faites une idée comment ces terrassiers pouvaient être inclus dans le chiffre brut que vous avez donné; pas dans les 166,000 mais dans le chiffre primitif? R. Ils formaient partie de ce chiffre.

Q. Savez-vous combien sont arrivés dans le pays? R. J'ai compris qu'ils étaient au nombre de 40,000.

Q. Il est très important de s'assurer de la validité de ces chiffres. Maintenant, s'il faut soustraire 40,000 terrassiers des 70,000 immigrants qui sont allés dans l'Ouest, il ne nous reste qu'à en trouver 30,000. Je désire savoir de quel chiffre il faut soustraire ces 70,000? R. Des 146,257.

Par M. Foster :

Q. Votre évaluation donne 146,000? R. Oui, un peu plus même, comme je l'ai déjà expliqué.

Par M. Burdett :

Q. Sur quoi vous basez vous pour dire que 40,000 terrassiers sont allés dans le Nord-Ouest? R. Sur ma connaissance des chiffres du département.

Par le Président :

Q. Je comprends que vous voulez prouver l'écart entre le chiffre de l'immigration de 1881 à 1886 inclusivement et celui des rapports du recensement de 1885-86 dans le Manitoba et les Territoires, en nous basant, partie sur l'immigration de terrassiers du Canada employés à la construction du chemin de fer au nombre de 40,000, et partie sur le fait qu'il y a eu deux ou trois années de gelées anormales? R. Oui, et en tenant compte des personnes qui ont quitté le pays après le krach. Ceux qui ont immigré sous l'empire de la surexcitation sont ensuite repartis.

Par M. McNeill :

Q. Au sujet de ces gelées, vous dites que le dommage causé au grain dans ces années, aurait pu être évité ? R. Oui, j'ai dit que dans ces deux années, où le grain a eu à souffrir des gelées, le blé semé à bonne heure a bien mûri et une bonne quantité de n° 1, dur, a été récolté. Je puis citer un fait qui est venu à ma connaissance. L'une de ces années, un fermier venant de l'Ontario fit la plus grande partie de ses semailles avant la fin de la saison froide, et un froid assez considérable se fit sentir après que son grain eut été mis en terre. Mais le blé provenant de cette récolte était déjà logé dans l'élevateur au mois d'août, longtemps avant l'apparition des gelées hâtives. Une grande partie de son grain qui avait été semé sur la même ferme, mais plus tard, fut perdue en totalité.

Par M. Paterson (Brant) :

Q. Avez-vous quelque raison de croire que le monopole exercé par le chemin de fer dans cette partie du pays, a pu retarder les établissements ? R. C'est une question sur laquelle je n'aimerais pas à me prononcer.

Par M. Mallory :

Q. Des rapports ont-ils été adressés à votre département à ce sujet ? R. Nous savons que les sentiments ont été assez partagés là dessus.

Par M. Trow :

Q. Pensez-vous que le refus du gouvernement d'accorder de seconds homesteads a nui à l'établissement du pays ? Voici ce que j'entends par là : Pendant la fièvre de spéculation, des centaines d'anciens colons ont vendu leurs fermes, à ma connaissance, et le gouvernement leur ayant refusé le privilège d'obtenir une seconde concession, ils traversèrent la frontière pour fonder des établissements dans le Dakota et le Minnesota ? R. C'est le cas, dans une certaine mesure; j'ai entendu parler de semblables cas arrivés par suite de ce refus.

Par M. Mallory :

Q. Le mécontentement dû à ces deux causes a-t-il été considérable, ou non ? R. Je ne saurais préciser l'étendue du mécontentement, bien que je pense qu'on a manifesté du mécontentement en ce qui concerne la question des homesteads.

Par M. Watson :

Q. Pensez-vous qu'il ait été fait quelque plainte au sujet du changement apporté dans l'étendue des concessions, en ne donnant que 80 acres au lieu de 160 ? R. Je n'ai entendu parler de rien de particulier dans ce sens; au contraire, les immigrants anglais croient qu'il serait préférable d'avoir des homesteads moins étendus.

Par M. Mallory :

Q. Qui—les colons ? Ceux qui prendraient des terres ? R. Je n'ai pas de données spéciales sur ce point.

Par M. Watson :

Q. Mais je parle de données générales. Pensez-vous que cela ait affecté la colonisation du pays ? R. Quand les gens ne peuvent obtenir ce qu'ils désirent, cela produit généralement du mécontentement, et ce n'est pas de nature à aider à la colonisation.

Par M. Mallory :

Q. Est-ce le cas qu'ils aimeraient mieux avoir 160 acres que 80 ? R. Sans doute, beaucoup le préféreraient. Mais nous ne savons rien de précis à ce sujet.

Q. Mais avez-vous eu connaissance de plaintes en général ? R. J'hésite quelque peu à allier le mot plaintes au terme générales. Nous n'avons pas de plaintes formelles.

Par M. McNeill :

Q. On a beaucoup parlé des gens qui avaient quitté le territoire; les Etats-Unis ont-ils fourni un contingent d'immigration dans le Nord-Ouest ? R. Sans aucun doute, et cela est constaté par les rapports des douanes. L'étendue de la population a beaucoup à faire avec la question de l'immigration. Nous avons en Canada plus de citoyens américains par 1,000 habitants qu'il n'y a de Canadiens aux Etats-Unis pour le même chiffre de population.

Par M. Mallory :

Q. D'après les rapports, 11,599 personnes sont allées dans le Nord-Ouest en 1886? R. Oui.

Q. Sur ce nombre, combien sont étrangers et combien sont Canadiens? R. Originaires d'Europe, 5,812; des anciennes provinces du Canada, 6,177; des Etats-Unis, 3,544.

Q. Maintenant, connaissez-vous le nombre de ceux qui ont émigré en 1886? R. Nos rapports démontrent que, sur ces chiffres, 3,944 étaient simplement de passage, ce qui laisse comme résultat net les 11,599 dont j'ai parlé.

Par M. Innes :

Q. Etaient-ce des colons réels? R. On les a rapportés au département dans ce sens.

Q. On les supposait des colons réels? R. Oui.

Par M. Mallory :

Q. Ces chiffres sont-ils basés sur un simple calcul ou sur les rapports fournis par les agents d'immigration? R. On compte les arrivées, on calcule les départs. Ces chiffres ont toujours été donnés approximativement.

Par M. Fisher :

Q. Ne vous sont-ils pas fournis par les officiers de douane? R. Pas ceux-là. Nous avons les relevés fournis par les douanes.

Q. Où vous procurez vous vos rapports d'immigration, en dehors de vos agents? R. Pour Québec, nous avons les rapports de nos agents; à Halifax, nous avons les inscriptions; ailleurs, les immigrants sont comptés.

Q. Mais dans le Nord-Ouest? R. Nous avons les rapports des agents.

Q. Ce sont les mêmes personnes qui vous donnent le nombre des arrivants et des sortants? R. Oui.

Q. Et les rapports sont aussi exacts dans un cas que dans l'autre? R. Oui, mais ils sont plus sûrs dans le premier cas que dans le dernier. Je le répète, j'ai toujours donné ces chiffres comme étant approximatifs.

Par M. Innes :

Q. L'inscription des départs se fait à Winnipeg, et à quels autres points encore? R. Ils sont comptés à Emerson, Port-Arthur et Gretna.

Par M. Baker :

Q. Vous avez parlé une fois de l'immigration dans les provinces de l'ouest, et vous avez spécifié le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest. Ces chiffres se rapportent-ils à l'immigration dans la totalité des provinces occidentales, y compris la Colombie-Anglaise? R. Oui et plus à présent qu'autrefois. C'est Manitoba qui en est la porte.

Q. La Colombie-Anglaise s'y trouve comprise? R. Oui, mais non pour l'immigration transatlantique.

Q. Mais pour celle qui s'est dirigée de ce côté par cette voie particulière? R. Oui.

Q. Sur ce chiffre net de 11,599, combien peut-on dire qu'il s'en soit dirigé vers la Colombie-Anglaise, par cette voie particulière, en 1886? R. Je n'ai aucun moyen de vous renseigner approximativement sur ce point. Mais un bon nombre y est allé.

Par M. McNeill :

Q. Comment pouvez-vous arriver à la conclusion que des gens venus des Etats-Unis sur notre territoire, sont véritablement des immigrants? R. C'est constaté par nos agents. Je le répète, je ne crois pas que nous puissions avoir de données autres qu'approximatives. Les agents d'immigration à Port-Arthur, Gretna, Emerson et Winnipeg sont en rapports constants avec ces gens, et ils notent chaque jour le nombre de ceux qu'ils croient être des immigrants, et les rapports sont basés là-dessus.

Q. Combien, dites-vous, sont venus des Etats-Unis en 1886? R. 3,554; mais, sur ce nombre, je ne puis dire combien peuvent être considérés comme repartis. De sorte que je n'ai aucun moyen de constater le chiffre net de l'immigration au point de vue de la nationalité.

Par M. Burdett :

Q. Je désirerais savoir combien de blancs se trouvaient dans le Manitoba et le Nord Ouest en 1881 et 1886, respectivement, lorsque le recensement a été pris, et combien d'immigrants, d'après les rapports du département, y sont arrivés entre ces deux dates? R. J'ai donné l'explication de ces chiffres dans mes réponses précédentes. J'ai dit que lors du recensement de 1881, les blancs et les métis ont été pris ensemble, tandis que dans celui de 1886, on les a pris séparément, c'est-à-dire, que l'énumération a été faite séparément, en 1886. En 1886, il y avait dans la province du Manitoba 59,187 blancs et métis, et 6,767 Sauvages, ou un total de 65,954 âmes; tandis que dans les Territoires, il y avait dans les trois districts provisoires 5,410 blancs et métis et 20,115 Sauvages, ou un total de 25,515 personnes.

Par M. Fisher :

Q. Maintenant donnez-nous les résultats en 1885 et 1886? R. En 1886, il y avait dans le Manitoba 95,080 blancs, 7,985 métis et 5,575 Sauvages, faisant un total de 108,640; mais si l'on veut établir une comparaison entre ces deux séries de chiffres, il faut éliminer 3,694 personnes énumérées dans la partie du territoire du Manitoba, cédée subséquemment à l'Ontario, et qui a été prise dans le recensement de 1881.

Q. Maintenant, passons aux territoires? R. En 1881, la population totale des trois districts provisoires était de 48,362, dont 23,344 blancs, 4,848 métis et 20,170 Sauvages.

Q. Vous ajoutez à cela 15 pour cent? R. Oui, pour arriver à la population en 1886. C'est la proportion annuelle adoptée pour les cinq années dans le Manitoba.

Par M. Mallory :

Q. Sur les 11,599 immigrants arrivés dans le Manitoba l'an dernier, combien sont restés dans cette province? R. Je n'ai pas de chiffres, mais d'après ce que je connais sur la nature de l'immigration, je pense que la majeure partie a suivi les travaux du chemin de fer vers l'ouest.

Q. Avez-vous obtenu le nombre de homesteads accordés? R. Cela ne relève pas de mon département. On peut obtenir ces renseignements du département de l'intérieur.

Q. Vous ne pouvez pas dire combien sont allés dans la Colombie Anglaise? R. Non, pas ceux qui sont partis du Nord-Ouest, sur ce nombre.

Par M. Davin :

Q. Ne pensez-vous pas qu'il aurait été avantageux de laisser la famille du colon faire les travaux sur le homestead pendant que le chef de la famille aurait travaillé ailleurs? R. Cela est du ressort d'un autre département, et je ne tiens pas à me prononcer là-dessus; mais si l'on envisage la question d'une manière générale, il n'y a pas de doute que les avantages seraient proportionnés aux facilités données, mais peut-être pas au même degré en ce qui concerne les colons de bonne classe. C'est une question économique.

Par M. Baker :

Q. En formant le total de la population des provinces, j'observe que vous renfermez les Sauvages dans la population du Manitoba et des Territoires. Avez-vous fait la même chose pour la Colombie-Anglaise? R. Cette population est toujours comprise dans le recensement, mais elle reste à l'état stationnaire.

Par M. McNeill :

Q. Si je vous comprends bien, un nombre considérable de ceux qui ont quitté le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest se sont rendus dans la Colombie-Anglaise? R. Oui, et aussi dans les territoires et provinces voisins.

Par M. Baker :

Q. Avez-vous quelque moyen de savoir si la population sauvage dans la Colombie-Anglaise augmente ou diminue? R. Je n'ai aucun renseignement qui me permette de vous répondre d'une manière précise, et je ne pourrais qu'exprimer mon opinion. Je pense que les Sauvages de la Colombie-Anglaise sont dans une situation prospère, et dans ces conditions, on peut compter sur une augmentation naturelle. Ce fait paraît être vrai en ce qui a trait aux Sauvages et aux peuples chasseurs, que la population croît au décroît plus ou moins en raison directe de l'abondance ou du manque

de nourriture pendant une série d'années. Je pourrais dire aussi que cet état de choses peut être grandement modifié par la disparition des maladies endémiques.

Q. Ce pourquoi je demandais cela, c'est que l'on a dit que la population sauvage de la Colombie-Anglaise avait une tendance à diminuer ? R. Je ne puis rien préciser à ce sujet.

Par M. Fisher :

Q. Dans votre appréciation de la population blanche en 1886, vous avez dit, je crois, que 3,694 personnes comprises dans le recensement du Manitoba en 1881, sont actuellement comprises dans l'Ontario ? R. Oui.

Q. On doit alors les déduire du chiffre de la population du Manitoba en 1881 ? R. Oui.

Par M. Burdett :

Q. D'après le département, quel est le chiffre de l'immigration dans le Manitoba entre les deux recensements ? R. J'ai donné ce chiffre au complet—146,257 environ.

Par le Président :

Q. J'ai à poser une question qui complètera la série des informations à ce sujet. Avez-vous quelqu'information sur l'avenir de l'immigration vers le Nord-Ouest et le Manitoba ? R. Je pense que nous pouvons attendre une forte immigration vers ces régions, à moins qu'il n'y ait d'obstacles. Les renseignements que nous avons sur l'immigration vers le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest indiquent que, non seulement en Angleterre mais aussi sur le continent européen, il se fait une grande distribution de renseignements qui attire des demandes et des correspondances qui me portent à croire que nous pouvons nous attendre à un fort courant d'immigration, si rien ne vient se mettre en travers.

Par M. Innes :

Q. Quel est le résultat jusqu'à présent ? R. Très bon.

Par M. Watson :

Q. Qu'entendez-vous par ces mots : "se mettre en travers" ? R. N'importe quoi. Agitation ou mauvais rapports, politiques ou autrement.

Q. Je ne pense pas que les apparences aient jamais été plus brillantes en ce pays qu'à présent ? R. Je pense, pour ne citer qu'un exemple, que les rapports exagérés sur le soulèvement de 1885, ont eu un mauvais effet en Angleterre, et cette année a été l'une des plus mauvaises que l'on aurait pu choisir pour prendre le recensement en vue de trouver une population considérable.

Par M. Baker :

Q. Vous pensez que l'avenir de l'immigration dans le Nord-Ouest présente de bonnes conditions ? R. Oui, si l'on en juge par les données fournies par les agents du département, sur demande officielle.

Q. Y comprenez-vous la Colombie-Anglaise ? R. Oui, et je pense que nous avons publié plus d'informations sur la Colombie-Anglaise que sur toute autre province.

Le comité alors s'ajourne.

EXAMEN DE M. LOWE.—(Suite.)

COUT DE L'IMMIGRATION ET MOYENS ADOPTÉS POUR L'AIDER.—PUBLICATIONS.—PASSAGES SUBVENTIONNÉS, ETC.

OTTAWA, 14 juin 1887.

Le comité se réunit à 10,30 a.m. M. WHITE (Renfrew) au fauteuil.

M. JOHN LOWE, sous-ministre intérimaire du département de l'agriculture, est rappelé.

Par le Président :

Q. Lorsque vous avez comparu devant le comité, nous vous avons interrogé assez au complet sur l'immigration. Mais ce sujet renferme une autre branche relative aux frais de ce service. A ce sujet, permettez-moi de vous faire la question suivante : Pouvez-vous nous donner le coût total de l'immigration pendant l'année civile 1886, et aussi pendant l'exercice 1885-86, et quelle est la différence avec les

années ou exercices précédents ? R. Le coût total de l'immigration pour toutes les branches du service pendant l'année civile 1886, a été de \$301,704. Pour l'exercice financier, le montant a été de \$257,354. Comparées à l'année civile précédente, les dépenses ont été de \$310,271, et à l'exercice financier, elles ont été de \$423,860. Je ferai observer que bien que ces chiffres diffèrent, en apparence, ils sont cependant composés des mêmes items ; la différence apparente provient de ce que de plus fortes sommes ont été payées dans un semestre de l'année civile que dans l'autre.

Q. Quels sont les principaux chefs de dépense pendant l'année ? R. Pour les agences canadiennes—c'est-à-dire, pour le maintien de tous les établissements en Canada, il a été dépensé \$65 675. Le coût total du bureau de Londres a été de \$61,225. Ceci est pour l'année civile. Les frais généraux pour impression, transport et toutes autres dépenses pour l'immigration se chiffrent par \$173,804 ; ces sommes réunies formant le total que j'ai mentionné.

Q. Les agents dans le Royaume-Uni rendent-ils d'autres services en dehors du simple encouragement de l'immigration au Canada ? R. Oui ; les agents d'immigration dans le Royaume-Uni ont ordre d'agir comme agents commerciaux, et ils font en général le même service que celui fait par les agents consulaires des États-Unis et ceux des autres pays. Certains services rendus par les agents d'immigration en leur qualité d'agents de commerce, ont été très importants. Je puis citer un fait que j'ai aussi mentionné au comité ces années précédentes : c'est que le commerce du bétail, non seulement entre le Canada et le Royaume-Uni, mais aussi celui des États-Unis, a été tout d'abord inauguré par l'agent du département à Liverpool.

Q. Quel est le coût, par tête, de l'immigration en 1886, et quelle est la comparaison à établir à ce sujet avec les années précédentes ? R. Pour l'année civile de 1886, il a été de \$4.36 contre \$3.92 pour l'année précédente.

Q. Quel montant et quelle proportion du crédit ont été dépensés pour les passages subventionnés ? R. Pour l'année civile, le montant en a été de \$29,002, dont environ un tiers pour commissions. C'est une espèce de salaire pour les personnes qui s'emploient pour le département. Le montant net payé, pendant l'année civile, pour passages subventionnés, a été de \$19,355 seulement. Cependant, si nous prenons le rapport de l'auditeur général, nous trouvons un montant moins élevé encore pour l'exercice financier, c'est-à-dire qu'il n'est que de \$15,438, avec une proportion, pour les commissions dont j'ai parlé, de \$5,146, laissant une balance nette de \$10,292 seulement pour les passages subventionnés.

Par M. Trow :

Q. Qui ont reçu ces commissions ? R. Les agents des compagnies de steamers.

Par M. Mallory :

Q. Les agents des compagnies ? R. Oui ; et pour cette considération, ils distribuent nos publications, et ils font en général, connaître les faits que nous désirons faire publier.

Par le Président :

Q. Voulez-vous dire au comité combien de brochures ou autres publications sur l'immigration ont été distribuées pendant l'année ? R. J'en ai une liste ici qui en porte le nombre, à 3,561,555 pour l'année civile. Cela comprend toutes publications quelconques.

Par M. Trow :

Q. C'est-à-dire, celles publiées en Canada et en Europe ? R. Oui ; y compris celles publiées en Angleterre et en Europe. Le nombre complet de brochures imprimées en Angleterre a été de 263,000.

Par le Président :

Q. Pouvez-vous dire au comité quelle sont les efforts faits par le département de l'agriculture au sujet de l'immigration, comparativement à ceux des autres pays ou des particuliers intéressés à attirer l'immigration pour coloniser des terres, c'est-à-dire, comparativement à ce que font les autres pays ou les compagnies de chemins de fer qui ont des terres à vendre, et qui me dit-on, ont des agents dans le Grande-Bretagne ? R. Si nous comparons les dépenses faites à ce sujet par le Canada avec celles des colonies australiennes, vous trouverez que les dépenses de ces colonies sont

infiniment plus élevées que les nôtres ; et je ferai observer aussi que la comparaison des effets de l'immigration et de l'émigration de ces colonies est bien plus aisément définie qu'ici, pour la raison que ces colonies ont une frontière maritime au lieu d'une frontière ouverte de 3000 milles d'étendue. D'après les relevés officiels, la dépense totale de toutes les colonies australiennes pour fins d'immigration, en 1883, s'est élevée à \$2,446,346. Sur ce montant, le Queensland a dépensé \$1,201,526. En 1884, les montants dépensés par toutes les colonies a été quelque peu moindre, mais le chiffre en est encore très élevé, \$1,409,303. La diminution est surtout apparente pour le Queensland qui, au lieu de dépenser \$1,200,000 n'a qu'une dépense de \$56,000, en cette année. Quant aux résultats, le nombre total d'immigrants de 1879 à 1880, inclusivement, a été de 1,117,403, tandis que le mouvement d'émigration comptait 750,000 personnes ; ce qui ne veut pas dire que ce soit les mêmes gens. Mais cela démontre le fait que les sorties sont très considérables, et se rapproche assez du chiffre des arrivées.

Par M. Trow :

Q. Où sont allés les émigrants d'Australie ? R. Je ne saurais le dire. Ils sont partis des colonies pour aller quelque part par delà l'océan.

Par M. Fisher :

Q. Cela comprend-il la totalité de l'Australie ? R. Oui ; c'est-à-dire par voie de mer.

Q. Ont-ils émigré de Victoria à la Nouvelle-Galles du Sud ? R. Je ne le crois pas. Tous ceux compris en dedans de la ligne du littoral seraient considérés comme y étant fixés et ils figureraient parmi les chiffres de la Nouvelle Galles du Sud.

Par M. Trow :

Q. Avez-vous une idée quelconque de ce qui a été payé en mandats de transport pour l'Australie ? R. Oui, j'ai des chiffres ici. En 1884, le Queensland a payé \$135.53 par tête ; l'Australie du Sud, \$111.75 ; l'Australie de l'Ouest, \$38 ; et la Tasmanie, \$51. Cette considération, en ce qui concerne les fortes dépenses faites par d'autres pays, ne serait pas complète si le montant dépensé par les Etats-Unis pour son service consulaire n'y était pas mentionné. Je vois que le montant des salaires payés à ses consuls par les Etats-Unis est de \$444,600, tandis que la totalité des dépenses du service consulaire entier dépasse considérablement un million et un quart. Le montant payé à Castle Garden oscille entre \$150,000 et \$200,000 par année.

Q. Est-ce pour le service de quarantaine ? R. Non ; c'est l'endroit où débarquent les émigrés et la principale porte ouverte à l'immigration sur le continent. Notons aussi le fait qu'en dehors du système consulaire, qui est, dans une large mesure, une agence d'immigration, l'Etat de New-York a soldé, de 1880 à 1885, pour les dépenses de Castle Garden, la somme importante de \$1,129,252. Si l'on ajoute à cela—et c'est partie de la question que m'a posé le président—les montants élevés dépensés par les compagnies de chemins de fer et de terres qui ont reçu d'énormes octrois de territoire américain, nous constaterons que les efforts et les dépenses du gouvernement canadien pour attirer l'immigration sont relativement peu de choses.

Par M. Innes :

Q. Les autorités fédérales de Washington se chargent-elles d'une part de ces dépenses ? R. Le gouvernement américain solde les frais afférents au service consulaire dont le montant dépasse \$1,250,000 ; ce service correspond au bureau du haut commissaire et à nos agences d'immigration en Angleterre et sur le continent européen. En outre, les Etats-Unis ont aliéné une énorme étendue de leur territoire dont les produits de vente servent largement à répandre cette méthode de propagande. Par conséquent, on peut dire que les Etats-Unis dépensent, au moins indirectement, des sommes énormes pour attirer l'immigration aux Etats-Unis.

Q. Le gouvernement fédéral de Washington solde-t-il les dépenses de Castle Garden ? R. Je pense que la question a été débattue entre les commissaires et le gouvernement fédéral. Le gouvernement de l'Etat de New-York a, je crois, représenté aux autorités fédérales qu'il était souverainement injuste de faire porter le fardeau des dépenses de Castle Garden à l'Etat qu'il ne reçoit qu'une faible proportion des émigrés qui arrivent.

Par M. Fisher :

Q. Le gouvernement de Washington contribue-t-il dans une certaine proportion aux passages subventionnés ? R. Je ne le crois pas. Je pense que les commissaires de Castle Garden font souvent aux immigrants des avances qui sont remboursées par la suite. Le gouvernement fédéral n'a pas de crédits applicables à cette fin.

Q. C'est pour opérer le transport des immigrants vers l'intérieur ? R. Oui, surtout pour cela. Dans quelques cas, l'on me dit que de petites sommes sont avancées par des personnes amies. De fait, la majeure partie des immigrants arrivés aux États-Unis ont des fonds qui leur ont été fournis par de leurs amis déjà fixés dans ce pays.

Par M. Mallory :

Q. Le gouvernement n'a rien à y voir ? R. Pas d'une manière directe.

Par M. McNeill :

Q. Les États-Unis n'ont-ils jamais donné des passages subventionnés ? R. Pas directement, que je sache, comme nous le faisons. L'expression "passages subventionnés" est impropre. Ce n'est qu'un tarif différentiel de transport. De fait, les compagnies de steamers de ce côté de la frontière, sont convenues entre elles d'accorder, en ce qui concerne le transport à l'intérieur, un tarif différentiel vers certains points. Comme je l'ai déjà expliqué au comité, le montant soldé à cette fin par le gouvernement canadien est fort minime, et ne forme qu'une partie insignifiante du crédit voté ; ce montant, pour l'exercice financier, n'étant que de \$10,000, et, pour l'année civile, de \$19,000.

Par M. Trow :

Q. Le gouvernement des États-Unis publie-t-il des brochures ? R. Non ; ce sont les compagnies de chemins de fer. Cependant, il y a quelques années, ce gouvernement publia une brochure, sorte de "guide" de l'immigrant qui fut répandue en nombre considérable. Je n'en ai pas vu récemment, de sorte que je ne puis répondre à cette question d'une manière pertinente.

Par M. Sproule :

Q. Connaissez-vous le nombre de lignes américaines qui répandent ces publications ? R. Le fait est que toute compagnie américaine qui a obtenu des octrois de terres des États-Unis s'est livrée à une active propagande, et l'une des plus puissantes d'entre elle, le *Northern Pacific*, fait une dépense double de celle du gouvernement canadien.

Par M. Mallory :

Q. Avez-vous des chiffres de nature à nous démontrer la chose ? R. Je n'ai pas les chiffres de ses derniers rapports, mais j'ai eu de ces données que j'ai communiquées au comité dans une occasion précédente. Le chiffre des dépenses afférentes au service des terres était d'un demi-million.

Par M. Fisher :

Q. Quelle comparaison établissez-vous avec le travail fait par la compagnie du Pacifique Canadien ? R. Le Pacifique Canadien fait actuellement les efforts les plus énergiques, et je présume qu'en fait de propagande pour attirer l'immigration, la compagnie dépense beaucoup plus que le gouvernement du Canada.

Q. Avez-vous des données là-dessus ; et la compagnie du Pacifique Canadien vous a-t-elle donné une évaluation ou un relevé de ses dépenses pour cet objet ? R. Non, elle n'a pas fourni de chiffres. Cependant, je dirai comme continuation de ma réponse, que j'ai obtenu de quelques compagnies de transport faisant ce service de propagande, des chiffres qu'elles ont bien voulu me donner pour l'information du département, mais non pour publication. Leurs frais de publication dépassaient de beaucoup les nôtres—de fait, elles étaient de près du double.

Q. Voulez-vous parler de compagnies canadiennes de transport ? R. Oui.

Q. Les compagnies de steamers ? R. Oui.

Par M. Trow :

Q. Où ont-elles été imprimées ? R. Principalement en Angleterre, je crois.

Q. Ont-elles été répandues en feuilles ou sous forme de brochures ? R. Des deux manières.

Q. Où ont-elles été répandues? R. Dans le Royaume-Uni, et très largement aussi sur le continent.

Par M. Mallory :

Q. Pouvez-vous nous donner des informations sur le nombre d'immigrants amenés par le Pacifique Canadien, à l'exclusion de ceux amenés par le gouvernement canadien? R. Il est presque impossible de donner de pareils chiffres, mais je puis mentionner un point qui porte largement sur la question. La compagnie du Pacifique Canadien donne, à partir du point de débarquement, des billets à très bas prix pour le transport vers l'intérieur—vers Winnipeg ou autres endroits le long de sa ligne. Le tarif est de \$12 de Québec à Winnipeg, mais il n'y a pas de différence dans ses prix pour les autres voyageurs, excepté lorsque les compagnies font de la compétition.

Par M. Trow :

Q. Après l'arrivée des immigrants à Winnipeg, quelles autres mesures sont prises pour faciliter leur établissement? R. A part son bureau d'immigration, le gouvernement canadien a aussi un bureau de direction, pour guider les arrivants dans le choix des terres, qui est sous le contrôle des départements de l'intérieur et de l'agriculture. La Compagnie du Pacifique Canadien a, de son côté, un bureau régulier d'immigration à Winnipeg; ce bureau est bien tenu et possède un excellent personnel qui fait un service très effectif. Le gouvernement de la province du Manitoba a, aussi, ouvert un bureau à Winnipeg, sorte d'agence de direction et de distribution des immigrants, qui rend beaucoup de services, je crois.

Par M. Wilson (Elgin) :

Q. Avez-vous examiné quelques unes des brochures publiées par le Pacifique Canadien, de manière à pouvoir en parler sciemment? R. Certainement. Nous avons dans le département copie de toutes ses brochures dont j'ai examiné quelques unes. Elles sont, en général, bien faites.

Par M. Trow :

Q. Avez-vous jamais trouvé dans ces brochures des louanges à l'adresse du Minnesota? R. Non, je n'ai rien lu de pareil.

Q. Je pensais que, peut-être, cela aurait pu arriver? R. Je ne le crois pas; avec ses larges octrois de terres, la compagnie désirerait tout naturellement établir des colonies sur son propre terrain.

Par M. Livingston :

Q. Je ne sais si je vous ai bien compris. Vous classez les frais des agences consulaires des Etats-Unis en Canada, sous le chef d'immigration; qu'ont à faire les agents consulaires avec l'immigration? R. Je voulais dire que ces agents en Canada, facilitent autant qu'ils le peuvent, l'émigration aux Etats-Unis.

Par M. Mallory :

Q. En avez-vous des preuves directes? R. Evidemment, je ne prétends pas dire que les consuls des Etats-Unis sont des agents directs d'immigration, et mes observations ne s'appliquent pas spécialement aux consuls américains en Canada. Loin de là; mais ces agents consulaires s'efforcent d'encourager l'émigration aux Etats-Unis par la diffusion de publications et une active propagande.

Par M. Livingston :

Q. Par les agents consulaires? R. Le bureau de ces agents consulaires est le point principal auquel recourent toutes les agences en quête de renseignements; c'est une sorte de base d'opérations.

Q. Je ne sache pas qu'il en soit ainsi; je pense que leur objet est tout autre. L'on va au bureau du consul pour faire une déclaration de marchandises; et j'en suis encore à apprendre que ce bureau sert aux fins de l'immigration? R. Voici comment j'envisage la chose: l'agent consulaire est aussi agent commercial, et les agents consulaires des Etats-Unis, partout, font connaître les ressources de leur pays, et je considère que c'est l'un des moyens les plus effectifs d'encourager l'immigration. C'est de l'un de ces moyens indirects dont je parle.

M. LIVINGSTON.—Vous avez parlé des sommes dépensées pour ces agences. Ces agences, en règle générale, retireront plus d'argent qu'elles n'occasionnent de dépenses; en d'autres termes, le gouvernement en tire un revenu.

L'honorable M. CARLING.—Les agences consulaires américaines en Canada coûtent quelques cinquante ou soixante mille piastres par année. Quelques agents reçoivent un salaire, d'autres sont payés au moyen d'honoraires. Je sais, par expérience, que ces consuls sont d'actifs agents d'émigration qui font valoir les grands avantages de leur pays pour induire les gens à aller s'y fixer. Chaque cité ou ville du Canada possède d'actifs et intelligents agents consulaires américains. Ces messieurs sont aussi agents pour les compagnies de terres et de chemins de fer, et ils demeurent continuellement au milieu de notre population voyageuse, s'efforçant de persuader aux gens que les Etats-Unis possèdent de grands avantages sur le Canada.

M. LOWE.—Tout ce que je puis dire, c'est que l'agent consulaire, partout où il se trouve, considère qu'il est de son devoir de prôner la grandeur et la gloire des Etats-Unis. Cela se trouve dans les rapports annuels dont nous avons des exemplaires dans le département; et je voulais simplement énoncer le fait que par ce moyen ils font un service d'émigration important pour les Etats-Unis.

Par M. Malory :

Q. Vous nous avez dit quelles sont les dépenses des agents consulaires des Etats-Unis; pouvez-vous nous dire quelles sont les recettes des agences? R. Non.

Par M. Wilson (Elgin) :

Q. Voulez-vous nous donner quelque information valable et précise sur le rôle de ces consuls en qualité d'agents d'émigration? R. J'ai fait mon possible pour expliquer que je ne désirais aucunement donner à entendre que j'avais déclaré ou supposé que ces messieurs agissaient directement comme agents d'émigration.

M. WILSON (Elgin).—Oui, mais le ministre a dit clairement que c'était le cas, et que dans chaque localité, ces personnes agissaient en qualité d'agents d'émigration.

L'honorable M. CARLING.—Il est impossible de donner des informations définies à M. Wilson. Je sais que dans la cité de London, où je suis domicilié, nous avons un homme des plus actifs comme agent consulaire. Il est absent de son bureau la plupart du temps, mais il laisse un commis à sa place. Si une assemblée publique a lieu, il est là écoutant tout ce qui se dit sur notre pays. J'ai appris que tous ces messieurs s'emploient activement à pousser les gens à émigrer aux Etats-Unis. Si nous envoyions un Canadien à Chicago, Milwaukee ou Détroit, il serait naturellement anxieux et désireux de faire tout en son pouvoir de vanter son pays natal et de démontrer les avantages que le Canada possède sur les Etats-Unis. Les consuls américains sont des politiciens actifs et des hommes intelligents et vous ne leur entendez jamais dire rien qui ne soit à l'avantage des divers Etats. S'ils agissent dans le sens que j'ai indiqué, ils le font sans bruit. Ils ne convoquent pas d'assemblées pour démontrer à notre population les avantages que présente leur pays; mais les cinquante consuls qui sont actuellement en Canada, et dont la plupart sont Américains de naissance, sont des agents d'émigration des plus actifs et des plus influents que possèdent les Etats-Unis pour attirer notre population chez eux. Nous nous efforçons autant qu'il est en notre pouvoir, de neutraliser leur action et prouver que le Canada est aussi bon, sinon meilleur que les Etats-Unis, et de faire comprendre aux gens que les avantages que nous avons à leur offrir ici sont supérieurs à ceux qu'ils pourraient obtenir aux Etats-Unis.

M. WILSON (Elgin).—En tant qu'il m'a été donné de m'assurer de l'état des choses, ces agents consulaires n'ont pas suivi la ligne de conduite signalée par le ministre; bien loin de là, leurs écrits tendent constamment à prôner les avantages et la grandeur du Canada.

L'hon. M. CARLING.—Je ne veux pas abuser de la bienveillance du comité, mais je répète que les agents consulaires américains qui sont envoyés ici, tout en ne prêchant pas sur les places publiques et dans les rues les avantages de l'émigration aux Etats-Unis, donneront cependant des renseignements à tous ceux qui leur en feront la demande, sur la classe de population dans leurs districts respectifs et sur la classe de gens qui pourraient être induits à aller se fixer aux Etats-Unis. Il est tout naturel qu'ils agissent ainsi; et d'après les informations qui m'ont été données en ma qualité de ministre de l'agriculture et de la colonisation, je pense que ces agents sont en correspondance constante avec des citoyens des Etats-Unis qui désirent attirer des

Canadiens de l'autre côté de la frontière. D'après mes informations, j'ai toute raison de dire que ces messieurs, bien que n'agissant pas directement comme agents d'émigration—car notre population ne souffrirait pas cela—font tout en leur pouvoir pour démontrer les avantages que présentent les Etats-Unis, et pour donner des renseignements à nos nationaux, dans l'intérêt des compagnies américaines de chemins de fer et de terres. Récemment, j'ai appris d'un citoyen de la ville de Chatham dont je n'ai aucune raison de suspecter la véracité, qu'un grand nombre de personnes avaient été induites à quitter les comtés de Kent, Essex et autres comtés de l'est pour aller se fixer aux Etats-Unis; et je n'ai aucun doute que les renseignements nécessaires avaient été donnés, dans ce cas, par l'agent consulaire. J'ai, de plus, raison de croire qu'un grand nombre de personnes ont quitté le comté de Middlesex, et probablement d'autres parties du Canada, par suite des mêmes agissements. J'ai appris, même, qu'un grand nombre de gens avaient quitté Ottawa pour les Etats-Unis. On les avait informés que les avantages que présentaient les Etats-Unis étaient supérieurs à ceux du Nord-Ouest canadien. Cela m'a été dit par le gérant principal du Grand Tronc—je ne me rappelle pas son nom—qui m'a aussi informé qu'il avait expédié nombre de familles dans les Etats de l'Ouest pour s'y fixer permanentement. Nous avons ici un consul américain actif, un homme retors et intelligent. Il sait comment faire du bien à son pays; il sait avec qui correspondre, et les agents des compagnies américaines de chemins de fer qui viennent ici, savent où aller, comment ils doivent faire pour se procurer les gens et les induire à émigrer aux Etats-Unis. Je sais pertinemment que ces messieurs travaillent activement en faveur des Etats Unis et causent, par conséquent, un dommage considérable au Canada.

Par M. McNeill :

Q. Je désirerais savoir de M. Lowe si les colons fixés ici envoient de l'argent dans leur pays natal pour faire venir leurs amis? R. Très fréquemment.

L'hon. M. CARLING : Je pense que les avantages que présente le Canada ont été clairement démontrés par la presse et par les publications qui ont été largement répandues en Europe. Néanmoins, des agents de chemins de fer et de terres des Etats-Unis guidés par les renseignements qui leur ont été fournis, je crois, par les agents consulaires en Canada, opèrent continuellement au milieu de nous, et à la porte même du parlement, en signalant à notre population les grands avantages que présentent les Etats de l'Ouest sur le Nord-Ouest canadien. Ils ont représenté l'Ouest américain sous de brillantes couleurs, mais je présume que les personnes qui se sont laissées prendre à leurs descriptions, n'ont pas dû trouver les choses aussi belles qu'elles s'y attendaient, et qu'après tout, le pays qu'elles ont quitté valait mieux que leur patrie nouvelle.

M. McNEILL : Je présume que ces agents américains en Canada ont toujours directement affirmé que leur pays est excellent; ils ne disent jamais "on nous dit que c'est un excellent pays"?

L'hon. M. CARLING : Je ne pense pas que les agents consulaires diraient que le Canada est préférable aux Etats de l'ouest. Vous ne vous attendriez pas à entendre affirmer par nos agents en Angleterre que les Etats-Unis valent mieux que le Canada, mais je dis que ces agents de chemins de fer et de terres ont des ramifications dans tout le Canada et qu'ils attirent notre population par les promesses qu'ils lui font. Et je suis convaincu que les renseignements donnés à notre population sont obtenus des agents consulaires américains.

Par M. Watson :

Q. Combien de passages payés d'avance par des colons fixés en Canada, ont été rapportés durant l'année dernière? R. Je ne saurais dire combien d'argent a été expédié en Angleterre par des colons fixés ici, pour faire venir leurs amis, mais je pense que le montant en est relativement élevé.

Le PRÉSIDENT.—Dans mon comté, un très grand nombre de colons ont envoyé de l'argent pour faire venir leurs amis. La plupart, je crois, des immigrants venaient d'Allemagne, mais une bonne partie venaient des Iles Britanniques. L'an dernier, dans mon comté, une cinquantaine d'immigrants sont venus au moyen de billets de passage payés d'avance par des amis résidant dans le comté, et expédiés par mon entremise.

L'hon. M. CARLING.—La question relative aux passages subventionnés a été bien mal comprise et grandement exagérée dans le pays. Le nombre total de personnes aidées l'an dernier, hommes, femmes et enfants, n'excède pas, je crois, 5,000; je veux parler des immigrants venus en Canada et aidés par le gouvernement canadien. Le taux de l'aide accordée n'est que de dix chelins, chacun. Nous ne payons pas leur passage, mais nous faisons des arrangements avec les compagnies de steamers pour réduire le prix du passage à £1. Le gouvernement en paie une moitié et la compagnie paie l'autre. Le gouvernement prend les plus grandes précautions pour empêcher les impositions. Nous n'avons aidé personne autre que les ouvriers agricoles et les servantes, et avant de recevoir un billet à prix réduit, il leur faut aller devant un magistrat ou un membre du clergé et faire une déclaration portant qu'ils sont ouvriers agricoles ou servantes, suivant le cas, et ce n'est qu'en faisant cette déclaration et en la signant qu'ils peuvent obtenir un passage à prix réduit.

M. TYRWHITT.—Et leur destination est le Canada.

L'honorable M. CARLING.—Oui.

M. MALLORY.—Mais qu'ils ne promettent pas de rester en Canada.

L'honorable M. CARLING.—Qu'ils ont l'intention de se fixer en Canada. Je ne pense pas que nous puissions prendre plus de précautions, et comme je l'ai dit, le nombre total de ceux qui ont obtenu des passages subventionnés, l'an dernier, ne se monte pas à plus de 5,000 en totalité. N'est-ce pas M. Lowe ?

M. LOWE.—Oui.

L'honorable M. CARLING.—Au sujet de l'aide donnée aux immigrants, l'on a dit qu'une forte part des deniers dépensés annuellement par le département servait à donner des passages subventionnés aux immigrants qui viennent en ce pays. Les personnes qui prétendent cela semblent perdre entièrement de vue le fait que nous avons à entretenir un grand nombre d'agences dans toutes les parties du Canada. Nous avons de plus l'agence générale de Londres sous le contrôle du haut commissaire; nous avons des agents à Bristol, Glasgow, Dublin, Belfast et Liverpool. Nous avons aussi un agent à Paris, et nous en avons d'autres en différentes parties de l'Europe. Outre cela, nous avons envoyé des hommes du Nord-Ouest pour faire tout le possible pour attirer une émigration de l'Islande et autres points, et ces hommes ont dû être payés pour leurs services. Ensuite, nous avons dépensé de fortes sommes pour des publications faisant ressortir les avantages que le Canada possède sur les États-Unis. Je pense que l'on trouvera que c'est une dépense judicieuse que celle qui a pour objet de donner des renseignements aux personnes qui se proposent d'émigrer, non seulement du Royaume-Uni mais aussi de diverses parties de l'Europe, et malgré tous ces frais, nous ne dépensons pas autant à présent que par le passé. Nous avons réduit le crédit de \$100,000, et cette année, il y a une autre réduction de \$50,000 qui s'explique par la raison que nous mettons moins de publications en circulation qu'il y a deux ou trois ans, bien que nous continuons à en répandre dans une certaine mesure afin de signaler aux émigrants les ressources du pays que nous désirons leur faire choisir. Le montant payé pour les passages subventionnés est plus élevé, mais il serait peu possible de cesser ce système tout à coup. Cependant, je dois dire que, passé cette année, le gouvernement n'a pas l'intention d'aider les immigrants qui viennent se fixer dans les anciennes provinces. Si toutefois une aide est accordée, elle ne le sera qu'aux ouvriers agricoles et aux servantes qui se rendront dans le Manitoba et le Nord-Ouest.

Par le Président :

Q. M. Lowe, veuillez expliquer au comité quelle était réellement votre intention lorsque vous avez parlé des agents consulaires américains en Canada? R. Je n'ai pas dit que les agents consulaires des États-Unis étaient des agents directs d'émigration. Dans ma pensée, je ne visais seulement pas les agents en Canada, mais je faisais allusion aux agents stationnés en différentes parties de l'Europe, comme, par exemple, dans les pays scandinaves et l'Allemagne, où nous pouvons difficilement arriver jusqu'à la population. Je disais que ces agents consulaires faisaient partout connaître et vantaient au plus haut degré l'émigration aux États-Unis. J'ai dit qu'ils étaient, dans ce sens, des agents indirects d'émigration. Je n'ai rien dit de plus que cela, et je n'ai ni fait allusion ni pensé aux agents consulaires en Canada.

Par M. McNeill :

Q. Les colons envoient ils souvent des fonds pour aider à payer le passage de leurs parents en Canada et aux Etats-Unis? R. Je pense que la majeure partie de tous les immigrants qui arrivent sur ce continent sont aidés de cette manière.

Q. Et je présume que leur nombre étant beaucoup plus grand aux Etats-Unis, ces derniers ont l'avantage sur nous? R. Certainement.

Par M. Mallory :

Q. Vous dites que la plus grande partie des émigrants qui arrivent sur ce continent sont aidés de cette manière? R. Je le crois.

Par M. Trow :

Q. Pouvez-vous nous dire ce que sont les publications? Vous en avez donné le nombre? R. J'en ai une liste ici, elle est un peu longue.

Par M. Tyrwhitt :

Q. Ne serait-il pas possible d'avoir des données plus complètes sur les faits qui se rattachent aux immigrants, pour savoir si leur passage est payé d'avance ou non, et si des ouvertures ont été faites aux compagnies de steamers? R. Ces données sont obtenues en partie. Le montant de deniers expédiés par l'entremise des banques qui veulent bien donner un rapport, est compilé par la Chambre de commerce en Angleterre. Je n'ai pas les chiffres ici, mais ils sont au département. On les compte par millions de piastres.

Par M. Foster :

Q. Le nombre d'immigrants que l'on suppose être arrivés dans le pays, l'an dernier, est porté à 69,000, dont 43,000 ont omis de faire une déclaration en douane, et 25,277 l'ont faite. Je suppose que le département prend soin de ne pas brouiller les deux chiffres, mais que les déclarations en douane sont données séparément? R. Oui; il n'y en a que 3,000 ayant fait cette déclaration, qui ne soient pas canadiens.

Q. Dans les déclarations en douanes, je vois qu'il y a 16,153 Canadiens?

Par M. McNeill :

Q. Sur quel point sont débarqués ceux que l'on donne comme étant venus par la voie de la province de Québec? R. La majeure partie est venue par Sherbrooke.

Q. Je suppose que ceux-là sont presque tous Canadiens-français? R. Je pense que oui.

Par M. Fisher :

Q. Et l'objet en vue est de leur permettre de rapporter leurs effets lorsqu'ils reviennent des Etats-Unis. Il est de fait que ce système est des plus mauvais. Il n'est que trop vrai, malheureusement, que les Canadiens-français ont pour habitude d'aller et venir entre les deux pays, en grand nombre. Il ne se passe pas de jour sans que je vois, dans ma localité, de cinquante à cent personnes se rendre aux Etats-Unis et un nombre égal en revenir. Ce ne sont pas des immigrants. Ils traversent la frontière pour aller travailler pendant six mois, et ensuite ils reviennent? R. Je pense que les idées exprimées par M. Fisher ne sont pas bien fondées en ce qui concerne la majeure partie des personnes qui reviennent au pays; mais je désire faire remarquer ceci: que nous ne tenons pas note de l'émigration mais seulement de l'immigration en ce pays, et pour trouver le chiffre net de l'immigration, il faudrait d'abord avoir celui de l'émigration. Je ne doute pas qu'il y ait une forte émigration du Canada aux Etats-Unis, et ce fait n'a jamais été caché par le département.

Par M. McNeill :

Q. L'argent envoyé pour le passage des immigrants par leurs compatriotes des Etats-Unis ne représente-t-il pas un montant plus considérable que celui qui est expédié du Canada? R. Tout naturellement, puisque la population y est plus considérable.

Q. Si nous voulons obtenir une part raisonnable de l'immigration, ne serait-il pas nécessaire, à votre avis, d'augmenter le montant comparativement faible qui est expédié du Canada en pays étranger, pour aider au passage des immigrants, en y ajoutant une certaine somme provenant de quelqu'autre source? R. Je n'ai aucun doute que les passages subventionnés qui ont été donnés par le passé ont puissamment contribué à attirer dans notre pays un grand nombre d'ouvriers agricoles et

leurs familles dont les gages étaient trop faibles pour leur permettre d'émigrer ici, à moins d'être aidés en quelque manière; c'est en ce sens que l'aide que nous avons donnée a été utile par le passé.

Q. Je suppose que l'on veille strictement à ce qu'aucuns nécessiteux ne soient compris parmi eux? R. Certainement; et de fait, on prend toutes les mesures nécessaires pour les empêcher de venir.

Par le Président :

Q. Avez-vous raison de croire que les brochures publiées par le département ont été judicieusement répandues pour obtenir l'objet en vue? R. Oui, et je sais que nous n'en avons jamais assez pour les demandes.

Par un membre :

Q. L'immigration que l'on dit être parvenue dans le Nord-Ouest pendant ces années dernières, a toujours été calculée, déduction faite des départs? Cela ne pourrait-il pas se faire sur tous les points? R. Le seul moyen d'y arriver serait d'adopter la méthode que j'ai suivie à Port-Huron, il y a quelques années, lorsqu'il fut question du grand nombre de départs se faisant à ce point. Un compte exact des arrivées et des départs donnerait le chiffre précis de l'immigration en Canada. A moins de tenir un compte semblable sur toutes les routes de transport, nous ne pourrions jamais être capables de donner ce chiffre précis. Les chiffres fournis par le département n'ont pas la prétention de donner le nombre exact de l'immigration.

Q. Ce serait réellement une inscription, nom par nom.

Par le Président :

Q. Connaissez-vous le chiffre des valeurs apportées dans le pays par les immigrants? R. A part ce qu'ils donnent au pays, comme producteurs, après leur arrivée, l'on a trouvé que les valeurs réelles apportées dans le pays durant l'année s'élevaient au chiffre de \$3,453,576.

Par M. Mallory :

Q. Avez-vous quelque moyen de savoir quelle est la valeur des effets des immigrants arrivés, et la valeur des effets de ceux qui sont repartis? R. Nous n'avons, je dois le dire, aucuns moyens d'obtenir ces données, mais je ne doute nullement que le chiffre ne corresponde à celui de l'émigration. Il est impossible de nier cela.

Q. N'est-il pas vrai que les données sur l'émigration pourraient être recueillies en même temps que d'autres? Les mêmes officiers ne pourraient-ils pas le faire? R. Cela demanderait tout un nouveau personnel. Les fonctions attribuées à nos agents sont telles, qu'il ne peuvent faire plus que de compter le nombre des immigrants qui arrivent.

Q. Ces officiers doivent se tenir aux ports d'entrée? R. Je ne crois pas que les agents d'immigration puissent faire ce service.

Par M. Campbell (Kent) :

Q. Si je comprends bien, les personnes qui laissent le pays ne sont pas tenues d'en informer quelqu'un, de sorte qu'il n'y a aucun moyen de dire le nombre des départs? R. Oui; j'ai, moi-même, pendant un certain nombre d'années, fait cette expérience à la frontière de l'ouest, à Détroit et Port-Huron. Le seul moyen d'y arriver, est d'obtenir des compagnies de chemins de fer le nombre des entrées et des départs, et je pense que la différence entre les deux représente l'immigration exacte à ces points.

Q. Le seul moyen, je présume, de connaître le chiffre des personnes qui ont quitté le pays, serait de stationner des hommes à ces points? R. C'est affaire au ministre de trouver un moyen pour obtenir le nombre des entrées et des départs, partout où il y a une voie de communication entre les deux pays. Là où les compagnies de transport tiennent note de ces faits, la chose pourrait se faire.

Q. Je ne crois pas qu'il y aurait de difficulté d'obtenir des relevés des compagnies de chemins de fer? R. Peut-être.

Par M. Watson :

Q. A quelle valeur estimez-vous, comme producteur, un immigrant seul ou un chef de famille? Quelle est à ce sujet l'évaluation du département? R. Une famille dans de bonnes conditions de réussite peut produire de \$500 à \$600, quand elle est établie.

Par M. Livingston :

Q. Combien de membres dans cette famille ? R. Une moyenne de cinq.

Par M. Watson :

Q. Combien valent-ils pour le pays, par année ? R. C'est une question toute d'appréciation. Elle a été discutée aux Etats-Unis, et j'ai soumis au comité une série de calculs. L'on a constaté qu'un immigrant arrivant aux Etats-Unis apporte avec lui une valeur de \$60, et nous trouvons, d'après nos propres rapports, que ce montant est à peu près le même en Canada. Mais cela ne représente qu'une bien faible partie de la valeur d'un immigrant, s'il réussit dans ses opérations, bien que ce simple montant de \$60, multiplié par le nombre total des immigrants, représente un chiffre très élevé.

Q. Je pense que cette question est raisonnable. Il y a moyen de trouver la valeur d'un immigrant arrivant en ce pays. Je me rappelle que M. Pope avait établi, chiffres en mains, qu'un garçon de 16 ans valait \$800 par année. Il en était arrivé à ce chiffre en capitalisant la valeur de sa production ? R. Je crois qu'il a fait ce calcul.

Par M. Livingston :

Q. Avez-vous un relevé de l'immigration d'Allemagne ? R. Non, sauf pour le port de Québec. Nous avons commencé à recevoir des émigrés de ce pays, et le mouvement promet d'être des plus considérables.

Q. Pourriez-vous nous donner une idée du coût de cette immigration ? R. Non ; le gouvernement allemand s'oppose fortement à la circulation de nos brochures.

Q. N'avez-vous pas payé les dépenses d'une personne partie de l'Ontario pour aller en Allemagne ? R. Non.

Par M. Mallory :

Q. On ne permet pas à nos agents d'y entrer ? R. Non.

Q. Quels moyens prenez vous alors ? R. Le seul moyen à prendre pour arriver à la population allemande est de s'entendre avec les agents autorisés en Allemagne, et de leur donner une commission pour tout immigrant qu'ils réussissent à expédier au Manitoba et au Nord-Ouest. Nous avons de bons colons de race allemande ou scandinave.

Q. Quel est le chiffre de la commission ? R. Cinq piastres par tête.

Q. Combien de temps doivent-ils rester sur notre sol, avant que la commission ne soit payée ? R. Nous n'insistons pas sur ce point. Ce montant est réellement payé comme une espèce de salaire afin de pouvoir nous assurer les services de ces agents et nous permettre de faire circuler nos publications en Allemagne.

Q. Dois-je inférer de là qu'il n'est pas nécessaire que les immigrants séjournent ici ; et que s'ils y viennent, la commission est payée ? R. Oui ; s'ils viennent comme colons, mais non comme simples voyageurs. L'objet en vue est de faire circuler nos publications. C'est le point que nous voulons atteindre. Nous ne pourrions en arriver là, même en faisant d'énormes sacrifices, ni en payant un salaire direct à ces agents. C'est la seule porte qui nous soit ouverte.

Par M. Livingston :

Q. De quelle manière réussissent-ils à répandre vos publications ? R. Nous avons des brochures en langue allemande, et, de fait, dans toutes les langues d'Europe. Nous envoyons ces brochures aux agents.

Q. Ils les distribuent sans frais supplémentaires, et tout ce qu'ils reçoivent, c'est \$5 par tête de colons ? R. C'est tout.

Q. N'est-ce pas le cas que vous avez payé des gens pour aller de l'Ontario en Allemagne ? R. Non ; je dois dire, toutefois, qu'une ou deux fois, des personnes sont parties du Manitoba et du Nord-Ouest, et une partie de leurs dépenses leur a été payée, avec l'entente qu'ils ramèneraient avec eux des immigrants allemands.

Le comité s'ajourne.

EXAMEN DE M. FLETCHER.

OTTAWA, 15 juin 1887.

Le comité s'assemble à 10.30 A.M. M. WHITE (Renfrew) au fauteuil.

M. JAMES FLETCHER, est appelé et interrogé comme suit :

Par le Président :

Q. Vous êtes entomologiste honoraire du département de l'Agriculture ? R. Oui, monsieur.

Q. Sans aucun salaire ? R. Oui, monsieur.

Q. Vous vous êtes beaucoup occupé d'entomologie ? R. Oui, monsieur ; j'ai étudié cette branche pendant un bon nombre d'années, et j'ai été appelé devant le comité trois ou quatre fois.

Q. Voulez-vous dire au comité si de nouveaux insectes ont été plus que d'habitude nuisibles, cette année ? R. Il y a eu une ou deux nouvelles espèces, et quelques unes des anciennes, qui jusqu'à présent n'avaient pas été nuisibles d'une façon notable, se sont développées d'une manière considérable. Les lois qui régissent le développement plus ou moins étendu des insectes ne sont pas parfaitement comprises parce qu'on n'a pas apporté à l'étude de ce sujet toute l'attention qu'il mérite, mais nous trouvons qu'il existe certains principes généraux dont nous pourrions tirer profit en donnant à nos études une direction pratique qui pourrait servir avantageusement aux horticulteurs et aux agriculteurs. L'expérience nous enseigne qu'un certain insecte peut se propager prodigieusement à une certaine époque, mais il arrive rarement que ce développement se continue pendant une longue période ou un certain nombre d'années. Au soutien de cette thèse, je mentionnerai l'apparition d'une ou deux espèces des insectes les plus dévastateurs. La sauterelle des Montagnes Rocheuses appelée *Hateful Locust*, qui a causé tant de ravages dans les Territoires du Nord-Ouest il y a près de 10 ans, et encore l'an dernier dans les États du Nord-Ouest américain, s'était propagée d'une manière prodigieuse et avait détruit toute la végétation ; mais elle est disparue soudainement, sans que personne puisse en donner l'explication. Les moyens que l'homme emploie pour détruire les insectes nuisibles ont sans doute un excellent résultat, mais ce qui nous est le plus utile dans ce sens, ce sont les parasites qui attaquent ces insectes, et les maladies qui leur sont propres. Partout où il existe un trop grand nombre d'animaux pour un certain espace donné, il se développe des maladies résultant de leur multiplication trop grande, et, par conséquent, là où il a beaucoup d'insectes, on est sûr de trouver quantité de parasites qui vivent à leur dépens. Quelques-uns de ces parasites ne vivent que sur une espèce, mais un grand nombre se retrouvent chez diverses espèces d'insectes. Pendant les quatre ou cinq années dernières, une très forte proportion de la graine de trèfle cultivée dans le centre et le sud-ouest de l'Ontario, a eu beaucoup à souffrir, tellement que la récolte entière a été perdue, il y a trois ou quatre ans ; et plus récemment, au cours des deux dernières années, en écrivant constamment dans les journaux consacrés à l'agriculture, des agronomes et des entomologistes ont recommandé de modifier légèrement la manière de récolter la graine de trèfle, c'est-à-dire, qu'au lieu de laisser pousser le trèfle, comme c'était la coutume, jusque vers la fin de juin, la première récolte devait être coupée ou mise en pâture au commencement de ce mois ; et, dans tous les cas, pas plus tard que le milieu de juin. Il y a deux éclosions de ces insectes. La première est complète à la fin de juin, et jusqu'à ce temps elle se trouve à l'intérieur de l'enveloppe qui contient la graine. Si le bétail est mis au pâturage dans le champ de trèfle vers le milieu de juin, ou si la plante est fauchée, les insectes n'ayant pas atteint leur développement, se trouvent par conséquent, détruits. Ces insectes sont très petits, puisque quatre peuvent tenir à l'aise sur une tête d'épingle, mais chacun d'eux est suffisant pour détruire la graine contenue dans une gousse. Si la première ponte est détruite, la seconde récolte ne sera pas attaquée parce que les insectes qui l'auraient détruite ont été tués dans la première récolte. C'est la méthode qui a le mieux réussi, au dire de mes correspondants. Vers la première semaine de juin dernier, j'ai publié un bulletin dans lequel je donnais un

dessin et un court aperçu de la vie de l'insecte, ainsi que cette méthode de la détruire, et les fermiers ont été satisfaits du résultat. J'ai fait répandre ces bulletins dans tous les districts où le trèfle est cultivé pour la graine. Quelques uns d'entre eux ont bien voulu m'écrire pour me remercier et m'informer qu'en suivant ma méthode, ils avaient réussi à avoir une bonne récolte; et je crois qu'en général on est d'avis, dans les districts où le trèfle est cultivé, qu'on peut obtenir un bon rendement en adoptant ce système. Certains parasites attaquent aussi cet insecte. J'en ai élevé trois espèces différentes en tenant les caboches de trèfle dans des vases en verre; et c'est un fait important à noter que les insectes qui vivent aux dépens des autres augmentent considérablement en nombre d'année en année.

Un autre insecte qui a fait son apparition en grand nombre et soudainement, est appelé le némate ou *saw fly* de l'épinette rouge (*Nematus Erichsonii*). Elle est répandue dans toute la province de Québec et aussi dans quelques unes des autres provinces, où elle détruit presque complètement le feuillage de cet arbre. L'épinette rouge, comme vous le savez, une grande valeur comme essence forestière, et elle est très recherchée pour les traverses de chemins de fer, sans compter qu'elle pousse dans un sol stérile pour toute autre culture. Cet insecte qui nous vient probablement d'Europe, s'est énormément multiplié; et je ferai observer ici que tout insecte qui nous vient du dehors paraît se propager plus rapidement que les espèces particulières au pays. Il nous arrive sans être accompagné des parasites qui l'attaquent dans le pays de sa provenance. Nous disons de certains insectes qu'ils sont de première, seconde ou troisième classe; nous en appelons d'autres des insectes d'occasion. Quelques variétés sont rangées dans la première classe parce qu'ils apparaissent tous les ans et qu'ils causent beaucoup de dommages. La chenille du papillon blanc du chou et le ver de l'oignon et du radis sont actuellement des insectes de première classe. Cependant, nous constatons que toutes les fois que des insectes se multiplient prodigieusement, ils sont attaqués par d'autres qui se développent naturellement sur eux à l'état parasitaire ou qui ont une tendance particulière à vivre à leur dépens: Cette mouche de l'épinette a été découverte en Amérique il n'y a que quelques années, et lorsqu'il y a quatre ans, j'ai parcouru avec M. Fisher les bois qui environnent Brome, Q., nous avons constaté que le feuillage des épinettes était entièrement détruit à plusieurs lieues à la ronde. Il va sans dire que l'objectif de l'entomologiste pratique se résume à ceci: quand il s'aperçoit qu'un arbre ou une plante est attaqué, il ne s'agit pas tant pour lui de connaître le nom véritable de l'insecte nuisible que de connaître ses habitudes et rechercher les moyens les plus propres à le détruire. Dans le cas dont je parle, nous avons reconnu tout d'abord que nous aurions beaucoup de difficultés à surmonter. Nous ne pouvions combattre un insecte qui se tenait au sommet des arbres et dont les ravages se faisaient sentir sur des milles de terres marécageuses. Cependant, au fur et à mesure qu'il se propageait, quelques uns des insectes particuliers au pays se mirent à le détruire, et au lieu de ravager complètement des forêts entières d'épinette, comme s'y attendaient des entomologistes des Etats-Unis et du Canada, il a presque cessé, l'an dernier, de se multiplier, et il ne s'est pas étendu au delà des limites où il était apparu en premier lieu. Il est un autre point de grande importance à noter. Là où il a fait sa première apparition, on ne le retrouve plus maintenant, et il est passé ailleurs. Il est possible que cet insecte ait été introduit en Amérique avec des plants de mélèze d'Europe importés ici pour les jardins botaniques. Il a rayonné de ses endroits sur tout le pays.

Un autre insecte nuisible est le papillon blanc du chou, la chenille verte du chou. Cet insecte est des plus nuisibles. Il a été introduit dans la province de Québec, il y a 25 ans environ, et il est à présent acclimaté dans toutes les parties habitées de l'Amérique du Nord. L'on m'informe qu'il se trouve au Manitoba et dans tous les Etats de l'Ouest. Je n'ai pas de doute qu'il se répande par tout le pays. Nous avons trouvé aussi, après quelques études, que les parasites qui le détruisent ont été introduits en Amérique et se multiplient énormément. En réponse à votre question, je dois dire qu'il y a une abondance remarquable d'insectes nuisibles, cette année; mais nous n'avons pas lieu de perdre espérance, pour la raison que les parasites se multiplient en ce qui concerne la plupart des insectes de première classe.

Il est une autre classe d'insectes dont je veux parler, avec d'autant plus d'apropos que je vois ici M. Perley qui m'a adressé une communication à ce sujet. Des insectes qui causent des dommages considérables dans les exploitations, ce sont les perce-bois, dits rongeurs du pin (*pine borer*). On les appelle erronément "le rongeur du pin," vu qu'il en existe trois ou quatre variétés qui s'attaquent aux arbres forestiers, et surtout deux qui sont particulièrement nuisibles au pin. Je ne sache pas qu'il y ait un nom populaire anglais pour les désigner, et il n'est pas sage de donner un nouveau nom quand nous avons déjà une appellation scientifique reconnue, pour la raison que cela créerait beaucoup de confusion. L'on m'apporte fréquemment des plantes dont les gens se servent comme simples, et l'on me demande si ces plantes sont indigènes. Par exemple, une personne m'a demandé : "Est-ce que le pin de Prince se trouve dans le pays ?" J'ai répondu : "Oui, on le trouve dans les forêts." "C'est," me dit-elle, "un excellent remède pour certaines maladies." "Mais," lui ai-je répondu, "il y a trois essences particulières appelées pin de Prince—les deux autres ne ressemblant aucunement à la première." "Alors, je ne puis pas me tromper là-dessus," me dit-elle, "parce que celle-ci est une plante hivernale." "Mais," lui répondis-je, "il y a une demi-douzaine de plantes de cette nature."

Si un homme est intéressé dans une entreprise et s'il a plusieurs milliers de piastres engagés dans l'affaire, comme c'est le cas pour les exploitations forestières, ce serait peu de trouble pour lui que d'apprendre les deux noms latins sous lesquels on désigne les insectes qui vivent à même les matériaux qui servent à son exploitation. Les deux insectes dont je parle sont connus sous les noms de *Monohammus scutellatus* et *Monohammus confusor*, et tous deux détruisent le bois. Le premier, comme l'indique son nom, a le dos recouvert d'une cuirasse et il est d'une couleur noire cuivrée; le second est plus gros, gris moucheté, et tous deux ont de longues cornes. J'ai déjà fait observer au comité qu'il est deux manières de considérer la question des insectes destructeurs : l'une, lorsqu'ils attaquent et détruisent ce qui nous est utile, et l'autre, lorsqu'ils attaquent et détruisent ce qui ne nous sert pas. Les insectes sont utiles au point de vue de l'hygiène en ce qu'ils font disparaître ce qui est nuisible et inutile. Chaque année nous voyons de vieux arbres mourir pour faire place aux jeunes plantes, et si ces arbres morts ne disparaissaient pas, ils étoufferaient les nouveaux rejetons. Dans un brûlé, où les arbres sont détruits par le feu, les troncs restent sur pied pendant longtemps et deviennent très durs. Dans ces brûlés, il faut un bien plus grand nombre d'années pour renouveler la forêt que lorsque les arbres périssent par des causes naturelles. Si nous étudions l'histoire de ces deux insectes que nous appellerons les rongeurs du pin, nous constatons la vérité de ce que j'avance. Un arbre est endommagé, ou, dans d'autres cas, il est abattu par le bucheuron qui lui laisse son écorce. Quand on l'abat, il est en pleine vigueur; si c'était un arbre mort, il ne donnerait pas un bois substantiel. Comme vous le savez tous, un arbre se compose d'une écorce externe et interne et de la partie ligneuse. Entre le bois et l'écorce extérieure, se trouve une couche molle que l'on appelle cambium, qui sert à former une nouvelle couche de bois. L'arbre croît à sa circonférence, au dessous de l'écorce. C'est dans cette couche particulière et pulpeuse que les insectes vivent, ou du moins qu'ils commencent leur vie. Quand l'arbre est abattu, il est de suite attaqué par les insectes parce qu'il ne présente pas les conditions de vigueur et de vitalité qu'il possédait lorsqu'il était debout. L'expérience nous a démontré que lorsqu'un arbre est faible, il est plus sujet à être attaqué que lorsqu'il est en pleine vigueur. De deux arbres, le moins vigoureux sera toujours attaqué le premier. Il est peut-être inutile de mentionner ici qu'il y a quatre phases dans la vie de l'insecte. Il y a d'abord la ponte, puis l'œuf passe à l'état de larve, et cette larve après avoir absorbé assez pour lui permettre de passer la troisième période, pendant laquelle elle reste immobile, produit ensuite l'insecte parfait. L'insecte commence sa vie en déposant ses œufs dans une crevasse de l'écorce, afin que la jeune larve puisse arriver facilement à la couche de cambium qui est au dessous; là, la larve subit sa transformation en se nourrissant de cette substance pulpeuse. Mais quelques insectes, à l'instar de ces rongeurs de pin, vivent pendant trois années, et lorsque l'hiver arrive, la larve perfore la partie ligneuse du bois, et alors ses habitudes parais-

sont subir un changement. Elle y reste pendant deux années encore, en se nourrissant de la substance du bois ; pendant la seconde année, elle perce plus avant jusqu'à ce qu'elle ait creusé un long sillon, de deux pieds de longueur, peut-être, en différentes directions et dans le bois même. S'il n'y a qu'un trou de fait, l'arbre n'en souffre pas beaucoup, mais ces insectes sont innombrables, et si l'on ne prend pas les moyens de protéger l'arbre, le bois devient inutile. Je me suis surtout basé dans mes études sur l'expérience des forestiers. Naturellement, je n'ai que peu d'occasions de faire des excursions dans les régions boisées, ce qui m'empêche d'acquérir toutes les notions que je désirerais avoir. Cependant, je suis entré en correspondance, surtout par l'entremise de ce comité, avec les mandataires des députés dans toutes les parties du pays, et j'ai au moins 1,500 correspondants qui me donnent des renseignements pratiques sur les habitudes des insectes par tout le pays. Les personnes qui s'occupent d'exploitations forestières me disent que, d'après l'expérience qu'ils ont acquise, lorsqu'ils abattent un arbre, s'ils sont pour le laisser dans la forêt, il leur faut enlever l'écorce et recouvrir le tronc avec des branches. Je ne comprends pas bien pourquoi les branches sont ainsi jetées sur le tronc, mais peut-être que quelques-uns des messieurs ici présents qui se livrent à cette exploitation, pourraient m'en donner l'explication. Je ne pense pas que l'on puisse obtenir un résultat utile de ce mode d'opération, en tant qu'il s'agit de la destruction des insectes.

Le PRÉSIDENT.—L'humidité produit le relâchement de l'écorce, et l'on remarque que les insectes n'attaquent pas le bois lorsque l'écorce se trouve ainsi relâchée. Cette méthode a pour objet de sauver le bois de la destruction.

M. EDWARDS — Vous enlevez seulement une bande d'écorce ; l'écorce n'est pas enlevée dans son entier.

Par M. Perley (Ottawa) :

Q. La raison pour laquelle nous jetons des branches sur le tronc abattu, est de le garantir des rayons du soleil qui, en tombant sur l'arbre, donnent naissance à ces insectes. Si, au contraire, le tronc est à couvert, le développement des insectes est retardé ? R. Si vous voulez bien me le permettre, je corrigerai une partie de ce que vous venez de dire. Le soleil ne donne pas naissance aux insectes, mais il produit les conditions qui leur permettent de se développer. Comme j'é l'ai fait observer, la jeune larve passe la première phase de son existence dans la couche pulpeuse que recouvre l'écorce extérieure. Lorsque l'écorce est enlevée de l'arbre par le procédé mentionné, la surface extérieure du bois devient dure et sèche, et la larve ne peut y pénétrer. Il est possible aussi que nous puissions découvrir, quand nous connaîtrons mieux les habitudes de ces rongeurs, qu'ils n'aiment pas à déposer leurs œufs à l'ombre ; mais je ne connais rien là-dessus, et si je fais cette hypothèse, c'est simplement pour signaler l'importance qu'il y a pour chacun de bien étudier la vie des insectes qui sont de nature à affecter ses intérêts. Il serait très facile de faire toutes ces observations dans les chantiers, et il en résulterait un grand bien. Autant que je sache, la méthode dont je viens de parler est celle qui réussit le mieux contre les rongeurs, et tant qu'on n'en aura pas trouvé une meilleure, les forestiers devront l'employer et compter aussi sur la présence des innombrables parasites qui attaquent tous les insectes. Mais si chacun voulait y mettre la main, nous trouverions certainement avant peu un remède efficace.

Par M. Trow :

Q. Si je vous comprends bien, la Providence a pourvu à la destruction ou à la diminution du nombre de ces êtres nuisibles ? R. Oui, et je n'ai aucun doute que nous pourrions combattre plus efficacement quelques variétés de ces insectes si l'homme, par ses agissements, ne venait pas à l'encontre de l'œuvre de la Providence. Autrefois les forêts étaient très étendues, et tous les insectes qui y vivent, trouvaient une nourriture abondante ; mais à présent le territoire est en grande partie déboisé, et il n'y a pas seulement que cela. Le bûcheron, en abattant les arbres, les met précisément dans la condition la plus favorable pour permettre le développement des insectes qui s'attaquent au bois—ou, en d'autres termes, il ne réduit pas seulement la quantité des arbres en pleine vigueur, mais il fournit à leurs ennemis une plus grande abondance de nourriture. L'abondance de nourriture est le plus important

facteur dans la vie de l'insecte ; lorsqu'il y a une quantité illimitée de nourriture, les insectes se multiplient avec une rapidité extraordinaire et dans des proportions énormes. Les parasites empêcheraient, sans doute, leur trop grande multiplication, mais il nous faut agir en attendant que ces parasites aient le temps de se développer.

Q. Savez-vous si des parasites se trouvent sur la mouche à patate ? R. Il y en a plus de vingt variétés, mais nous considérons que cette mouche ne mérite guère d'attention, vu qu'il est si aisé de s'opposer à ses ravages. Cinq centins valant de vert de Paris et le travail d'un seul enfant suffisent pour en débarrasser toute une ferme en peu de temps.

Q. Je parle des parasites qui les attaquent ? Il y en a un grand nombre, mais la mouche à patate a une énorme abondance de nourriture et elle peut se multiplier à l'infini.

Par M. Hale :

Q. Y a-t-il espoir que la mouche à patate disparaisse ? R. Je le crois, et si tous les fermiers qui cultivent la pomme de terre voulaient se servir de vert de Paris, nous en débarrasserions le pays en deux ans. Dans l'état actuel des choses, un homme se donnera beaucoup de peine pour en débarrasser sa ferme, tandis que son voisin, qui n'aura peut être qu'un petit champ de pommes de terre, les laissera se multiplier en nombre énorme et infester tout les environs, de sorte que quelque bien tenue que soit une ferme, elle est toujours sujette à redevenir infestée de mouches provenant du voisinage. Les gens semblent ignorer que cette mouche vole. L'on paraît encore un peu redouter que l'application du vert de Paris ne puisse affecter les tubercules, mais je puis affirmer que cela est impossible.

Par M. Perley (Ottawa) :

Q. Il y a quelques années, je me trouvais en pleine forêt, et j'eus occasion d'y voir un incendie au mois de juillet. Une semaine environ après que l'incendie eût détruit le feuillage des arbres et arrêté leur croissance, je remarquai que le nombre des insectes qui s'étaient fixés au dehors de l'écorce était prodigieux. Je mentionné ce fait à M. Fletcher, car je suis curieux de savoir comment il l'expliquera. Je dois dire que tous les arbres étaient sur pied et très gros ? R. Cela est arrivé en vertu de la loi qui veut que les insectes soient toujours prêts à faire disparaître ce qui est mort ou inutile. Aussitôt qu'un arbre est endommagé, l'instinct des insectes qui s'en repaissent les attire vers cet arbre. Nous voyons l'application de ce principe dans les vers qui attaquent la racine des choux et qui détruisent les oignons. Le carré d'oignons ou de choux restera parfaitement intact tant que vous n'aurez pas contusionné les plants. Aussitôt qu'une érosion est produite sur un arbre ou une plante, comme dans le cas des pins, il est probable qu'il se fait une exudation de sève dont l'odeur attire les insectes. S'il s'écoulait un peu plus de temps avant leur apparition, la sève aurait le temps de sécher autour de la blessure, et il leur serait bien plus difficile de déposer leurs œufs dans l'écorce endommagée. Il en est de même pour les choux. Des plants de choux peuvent croître dans une couche, et tant qu'ils y seront, pas un seul ne sera attaqué. S'ils restaient dans la couche, ils ne croîtraient pas autant, sans doute, qu'en étant transplantés, mais ils ne seraient pas attaqués par les vers. Quand vous transférez vos plants dans votre jardin, tout naturellement, vous les froissez, et l'odeur attire de suite les insectes, qui déposent leurs œufs à la racine ; peu de temps après, ces œufs se changent en vers qui s'attachent à la plante et la détruisent. Le remède à appliquer est le suivant : Aussitôt que les plants ont été mis dans les fosses, l'on répand, autour de chacun une substance odorante capable de faire disparaître l'odeur de la plante, tel que du bran de scie additionné d'acide carbolique, du sable saturé d'huile de charbon, ou ce qui est encore plus aisé à faire, l'on répand sur le sol de la chaux provenant des usines à gaz dont l'odeur chasse tous les insectes. Mais cette substance est un poison pour la végétation, et il faut la manier avec soin de manière à n'en pas répandre sur les plants. J'ajouterai qu'après un certain temps, cette chaux altérée par l'air, devient un engrais excellent.

Par le Président :

Q. Pour en revenir au rongeur du pin, lorsque l'arbre n'est que légèrement endommagé par le feu, est-ce que l'insecte ne se fixe que sur la partie endommagée sans

s'attaquer au reste du tronc ? R. Cela arrive quelquefois, mais dans la majeure partie des cas, après avoir effectué leur entrée, les larves s'introduisent dans la partie solide du bois et le font périr. Le rongeur peut toujours déposer ses œufs là où il y a une érosion, mais je crois que les arbres sains sont rarement attaqués. Quant à ce qu'a dit M. Perley de l'apparition, au bout d'une semaine, des insectes sur les arbres touchés par le feu, je dirai qu'étant un jour campé quelque part, je fis un feu au pied d'un arbre; en y retournant le lendemain, je constatai que les insectes déposaient déjà leurs œufs autour de la partie brûlée.

Par M. Perley (Ottawa) :

Q. Après que le feu out affecté l'arbre ? R. Oui.

Par M. Carpenter :

Q. Quel remède recommandez-vous contre la pyrale des pommiers ? R. J'avais y venir en continuant ma réponse à une question qui m'a été posée par le président et au cours de laquelle j'ai été interrompu.

Par le Président :

Q. Les entomologistes ont-ils trouvé de nouvelles méthodes pour empêcher la propagation des insectes ? R. Pendant les deux dernières années, une méthode des plus remarquable et tout à fait inattendue a été découverte pour combattre les deux insectes qui causent le plus de dommage, la pyrale et le charançon du prunier. Il est assez difficile d'expliquer ce succès, parce que la quantité du poison employé est si petite qu'elle paraît être inoffensive. L'œuf de la pyrale est déposé dans le calice de la fleur, et l'on suppose que la quantité de poison qui tombe sur cette partie du fruit, toute minime qu'elle soit, est suffisante pour détruire la jeune chenille qui vient d'éclore et qui commence à attaquer le fruit. Dans le cas du charançon du prunier pareillement, la quantité de poison absorbé par l'insecte doit être bien petite, car la seule fois qu'il touche au fruit, c'est quand il creuse un cercle et un trou pour y déposer ses œufs. Reste à savoir si le remède empoisonne l'insecte ou si l'arsenic déposé sur les arbres empêchent les insectes de venir; mais le résultat patent, c'est que si nous aspergeons les pruniers avec du vert de Paris immédiatement après la chute des fleurs, au printemps, nous obtenons une bonne récolte de fruits; et si nous faisons de même pour les pommiers, bien que la solution soit trop faible pour nuire en rien au feuillage ou à l'arbre, nous obtenons un excellent rendement. Etant donné d'aussi bons résultats, je n'hésite pas à dire que nous avons découvert là un remède des plus précieux. Dans un voyage que j'ai fait à la Nouvelle-Ecosse, j'ai constaté dans toute la vallée d'Annapolis, que les meilleurs horticulteurs se servaient de vert de Paris avec les meilleurs résultats. Pendant les deux dernières années, j'ai reçu beaucoup de lettres concernant l'emploi de ce remède, et bien que quelques-uns se soient plaint que le vert de Paris avait affecté leurs arbres et détruit le feuillage, cependant je ne connais pas de découverte qui ait donné un meilleur résultat que le vert de Paris comme insecticide. Si les feuilles sont détruites, nous savons que l'arbre ne peut produire de fruits. Les feuilles sont les poumons de la plante, et s'ils ne remplissent pas leurs fonctions régulièrement, le fruit ne peut mûrir. Si le vert de Paris a endommagé le feuillage, c'est uniquement faute d'attention de la part de ceux qui s'en sont servi. Le vert de Paris ne doit être employé que dans des proportions assez faibles pour ne pas nuire à l'arbre, mais seulement à l'insecte. Le meilleur moyen d'empêcher ses propriétés corrosives de nuire aux arbres, c'est de faire une aspersion légère au moyen d'une pompe foulante, et on ne doit pas employer plus de trois onces pour une barrique d'eau.

Par M. McMillan (Huron) :

Q. Quelle serait la contenance de cette barrique ? R. 40 gallons. J'oserais dire qu'il ne faut pas plus de 2 onces de vert de Paris. Je pense que cette quantité serait suffisante pour cet objet. Je désire, de plus, faire bien comprendre au comité que l'aspersion doit être légère et divisée comme une fine poussière, et qu'elle ne doit pas être faite en un jet assez fort pour saturer le feuillage.

Par M. Coughlin :

Q. En quel temps doit-elle être faite ? R. Environ trois ou quatre jours après la chute des fleurs. La prune est alors grosse comme un pois, et c'est à cette période

qu'elle est attaquée par le charançon. On ne peut fixer une date exacte, parce que les choses varient suivant les années. Bien que la saison du printemps ait été tardive, cependant l'absence de pluies en a fait réellement une saison hâtive; il en est de même de la saison d'été dont nous jouissons maintenant, de sorte que les prunes sont en avance de trois ou quatre jours, cette année. Par conséquent, je dis que le meilleur temps pour faire l'application du vert de Paris, c'est immédiatement après que les fleurs sont tombées.

Par M. Burdett :

Q. Ce remède peut-il aussi s'appliquer aux cerisiers et aux gadelliers? R. Pas à ces derniers, parce que vous devez vous rappeler que le vert de Paris contient de l'arsenic, et que c'est, par conséquent, une chose dangereuse à employer. Si on l'appliquait aux gadelliers, il en resterait des parcelles sur les gadelles; tandis qu'en s'en servant pour les pruniers, l'arsenic aurait le temps de disparaître avant que les prunes ne soient parvenues à maturité. Il n'y a pas de nécessité de l'employer pour les gadelliers, car on a dans l'hellébore un remède moins violent, parfaitement efficace et sans danger pour autres que les insectes. C'est un poison végétal, et bien qu'il soit très efficace contre les insectes, il est bientôt dilué et affaibli par la rosée et la pluie, et ses propriétés toxiques se perdent. Il faut environ trois mois pour faire perdre au vert de Paris ses propriétés dangereuses.

Q. Qu'emploieriez-vous pour les cerisiers; les cerises rouges et noires? R. Je me servirais d'une faible solution de vert de Paris, une seule fois, au commencement de la saison.

Q. La même solution que pour le prunier? R. Oui.

Par M. Carpenter :

Q. L'appliquez-vous deux fois? R. Dans notre climat, je pense que c'est utile de s'en servir une fois. Je ne crois pas qu'une seconde application soit nécessaire.

Par M. Hesson :

Q. Je suppose qu'il est préférable d'asperger le matin, et de se placer dans le sens du vent? R. L'effet est meilleur par un temps calme, et si l'on fait le tour de l'arbre; l'aspersion se fait dans de meilleures conditions. Les rayons du soleil agissent sur le poison arsénical et augmentent son pouvoir corrosif, mais l'on prétend que cette action corrosive sur l'arbre peut être neutralisée en mêlant de la farine à la solution, dans la proportion de deux pintes par quarante gallons.

Par M. Roome :

Q. La farine n'empêcherait-elle pas la divisibilité de l'aspersion? R. En mélangeant la solution pour asperger avec la pompe foulante, il est préférable de faire le mélange en quantité considérable, disons, la moitié d'un baril. La farine doit d'abord être délayée dans le baril en la passant à travers un tamis fin et en jetant de l'eau dessus. De cette manière, elle se mélange à l'eau sans se prendre en masse. Le vert de Paris ne se dissout pas, mais il se tient en suspension dans le liquide. et quand on opère le mélange, on délaie d'abord le poison comme une pâte et on y ajoute l'eau en agitant continuellement jusqu'à ce qu'il soit bien mélangé. On s'aperçoit ensuite que lorsqu'il est jeté dans le baril il se fractionne mieux.

Q. Avez-vous quelq'instrument pour aspersion à recommander? R. Non, pas particulièrement. Cependant j'ai vu dans le *Canadian Horticulturist* qu'un fabricant canadien du nom de Robertson, d'Orangeville, avait manufacturé une pompe qui est hautement recommandée par l'éditeur de cette feuille qui en avait fait l'essai, et il dit qu'elle est aussi bonne que tout ce qu'il a vu dans ce genre.

Par M. Burdett :

Q. Une solution de vert de Paris répandue au pied des pommiers ne détruirait-elle pas les insectes? R. Je ne le crois pas. Il y a un ou deux points principaux à remarquer dans l'emploi des insecticides. Les insectes font du dommage de deux manières, et on peut les diviser en deux classes suivant la manière dont ils absorbent leur nourriture. Quelques uns ont des mâchoires comme les animaux, d'autres ne font que sucer. Quant aux premiers, les rongeurs s'introduisent à l'intérieur de l'arbre, non pas en se faisant un chemin avec leurs mandibules, mais par le fait que la femelle dépose ses œufs dans une crevasse aussi près que possible de l'écorce intérieure, afin

que la jeune larve, lorsqu'elle est éclos, puisse immédiatement se nourrir de la couche pulpeuse. Si elle se faisait un chemin du dehors au dedans avec des mandibules, l'application du vert de Paris la tuerait à l'instant. Quant à l'autre classe d'insectes qui ont suçoirs et qui se nourrissent de cette manière, on en a l'exemple dans les mouches vertes ou pucerons dont certaines variétés attaquent presque toutes les plantes et cause ce roulement des feuilles que l'on remarque si souvent sur les corisiers, les rosiers et les pommiers, à une période avancée de la saison. Ils prennent leur nourriture par un simple tube qu'ils enfoncent dans l'écorce, et qui leur sert à sucer le suc de la plante. Du vert de Paris répandu à la surface n'aurait aucun effet sur eux ; il nous faut employer des poisons différents pour ces insectes, quelque poison volatil comme la poudre de pyrèthre dont on se sert communément pour les mouches ordinaires, ou quelque substance huileuse ou hydro-carbone, comme le pétrole qui n'est pas seulement un poison pour les insectes qui on absorbent, mais qui les suffoque si on en répand sur eux. Les insectes respirent par les flancs, au moyen de leurs stigmates ou pores respiratoires. Une goutte d'huile enveloppe un insecte et l'étouffe, et nous constatons que le pétrole est un remède très utile, bien qu'il soit difficile à appliquer. Il doit être bien plus fluide qu'à l'état naturel, sinon il endommage les feuilles de la plante que l'on veut protéger. Quand on a commencé à étudier l'emploi de l'huile de charbon comme insecticide, l'on s'est demandé comment il fallait faire le mélange, car lorsque nous tentons de mêler l'huile de charbon à l'eau, l'huile flotte à la surface. Un Américain ingénieux a pensé que le lait, qui est aussi de nature huileuse, pourrait se mélanger avec l'huile de charbon, et après en avoir soigneusement fait l'essai, il a trouvé que l'on pouvait faire avec le lait une émulsion qui pouvait à son tour être diluée dans l'eau.

Q. Parlez-vous de l'huile crue ou raffinée ? R. Je parle de l'huile ordinaire qui se vend dans les magasins. Cette huile ordinaire, quand elle est chauffée, se mêle soit avec le lait, soit avec des eaux fortement savonneuses, et quand on l'agite violemment, elle produit une émulsion que l'on peut affaiblir autant que l'on veut avec de l'eau. On a découvert récemment, comme l'affirme le nouveau rapport du département de l'agriculture des Etats-Unis, que cette émulsion est un remède excellent contre une classe d'insectes des plus nuisibles, le ver gris (*cutworm*). Ce ver a toujours causé ici de grands ravages dans les champs d'oignons. On peut employer cette émulsion contre cet insecte, en en aspergeant les champs d'oignons. Il a aussi un effet désastreux sur tous les autres vers rongeurs. Je vois par les essais qui ont été faits aux Etats-Unis que ce remède est destiné à rendre de grands services.

Par M. McNeill :

Q. Quelle est la quantité d'huile de charbon ? R. La meilleure composition consiste en deux gallons d'huile de charbon, un gallon d'eau et environ une demie livre de savon.

Par M. Watson :

Q. Et pour le lait ? R. Vous prenez un gallon de lait au lieu d'un gallon d'eau, et dans ce cas, vous n'employez pas de savon. Ce mélange doit ensuite être agité violemment avec une seringue. Pour faire l'émulsion, je chauffe le savon et l'eau jusqu'à ébullition, ensuite je les mélange avec l'huile de charbon et j'agite avec force pendant sept ou huit minutes ; l'émulsion prend alors la consistance de la crème, et quand elle est parfaite, elle ne s'attache pas au verre. Avant de se servir de cette émulsion, il faut y ajouter neuf fois autant d'eau, et on peut alors en asperger les plantes. La formule comprend 3 gallons d'émulsion qui, additionnée d'eau, donne 30 gallons de liquide.

Par le Président :

Q. Est-ce un poison pour tous les insectes ? R. Oui.

Q. Quelle est son action sur le raisin ? R. Il ne faut pas s'en servir pour le raisin, car la couche velouté serait détruite.

Par M. Fisher :

Q. Ce liquide n'est utile qu'en autant qu'il vient en contact avec les insectes, comme dans le cas des vers gris dont vous avez parlé ? R. Oui ; il sert aussi à empêcher les insectes d'approcher de la plante. Pour les vers gris, j'ai essayé

d'un autre moyen. J'ai pris un bidon d'huile de charbon et j'ai fait couler un mince filet tout autour des plantes à protéger, sans toucher aux plantes. J'ai cru que cela les protégeait suffisamment en empêchant les chenilles de franchir la ligne d'arrosage. Celles qui se trouvaient à l'intérieur étaient bientôt découvertes par leurs ravages et détruites.

Par M. Carpenter :

Q. Pensez-vous avoir trouvé un bon remède contre les perce-bois ou rongeurs ? R. Les meilleurs remèdes, dans ce cas, sont simplement préventifs, comme l'application sur le tronc de l'arbre d'une substance pouvant empêcher les femelles d'y déposer leurs œufs. Du savon mou dilué de manière à avoir la consistance d'une peinture est un très bon remède qui peut facilement être appliqué avec un balai.

Q. A bonne heure dans la saison ? R. Oui.

Par M. McNeill :

Q. A-t-on jamais essayé l'émulsion contre la mouche des patates ? R. Je ne le crois pas. Il n'y a rien de meilleur et de plus facile à appliquer que le vert de Paris.

Q. Si on appliquait le vert de Paris au commencement de la saison, il présenterait moins de danger ? R. Je ne pense pas que cet article présente de danger dans sa manipulation. Il est si répandu maintenant que les gens prennent toutes les précautions voulues pour qu'il soit hors de portée des enfants et des animaux domestiques, comme on le fait pour d'autres substances nécessaires mais de nature toxique.

Par M. Hesson :

Q. Quels moyens avez-vous pris pour faire connaître aux cultivateurs les résultats de vos études ? R. J'envoie fréquemment des articles aux journaux, et chaque fois que la presse signale des ravages causés par des insectes, j'essaie de suite d'entrer en correspondance avec quelque fermier de la localité, et, par son entremise, je recommande aux autres des remèdes et un traitement approprié. Et lorsque je voyage, je ne manque jamais de causer avec les fermiers et les jardiniers. Grâce au comité, j'ai eu l'an dernier un nombre raisonnable d'exemplaires de mon rapport de 1885 que j'ai répandu partout. J'ai été aidé dans mon travail par la presse, surtout par les journaux français du Bas-Canada, qui se sont empressés de recommander mon rapport et d'inviter les fermiers à s'adresser à moi.

Par M. Carpenter :

Q. A-t-on découvert quelque remède effectif contre la jaunisse (*yellow*s) des pêcheurs. Dans la partie du pays que j'habite, cette maladie est très commune et nous avons dû brûler les arbres infectés ? R. Je crains que ce ne soit le seul remède efficace pour le moment. Il y a quelques années, à la ferme Houghton, le professeur Penhollow a tenté des expériences qui l'ont porté à dire qu'il avait découvert un remède contre cette maladie. Il dit que cette maladie limite, en moyenne la vie d'un pêcheur à neuf ans. Il prétend qu'en nourrissant l'arbre, et surtout en le fumant, il est possible de remédier à quelque défaut dans le sol, et qu'en lui donnant la force, il pourrait se défaire de ces fongosités. Cette question, à mon avis, devrait être étudiée à la ferme expérimentale. Un grand nombre de ces maladies fongueuses demandent beaucoup d'attention. Il y en a une ou deux à étudier dans la Nouvelle-Ecosse ; il en est une des plus remarquable, probablement d'origine fongueuse, dans la vallée d'Annapolis, qui détruit le pommier Gravenstein. Elle ne s'attaque pas à tous les tissus, mais elle semble arrêter leur croissance. Au début de la maladie, on ne voit seulement qu'une ou quelque fois plusieurs dépressions sur le côté des branches saines et jeunes. Dès leur apparition, le bois paraît s'arrêter dans sa croissance, et à mesure que l'arbre grossit, on constate un manque de développement à l'endroit de ces dépressions, comme si la sève y passait sans s'y arrêter, ce qui produit un aplatissement de chaque côté de la branche qui devient tordue et se brise vers la troisième année.

Par le Président :

Q. Les cultivateurs semblent-ils apprécier ces études ? R. Oui ; le nombre de lettres que je reçois me porte à le croire, et si l'on pouvait consacrer plus de temps à ces études, je crois qu'elles seraient plus appréciées encore. Le gouvernement des États-Unis porte une grande attention à ces études et publie chaque année des

rapports très étendus, et ce fait est suffisant pour démontrer l'importance pratique et l'utilité de ces recherches.

Par M. Fisher :

Q. Avez-vous pu distribuer un bulletin dans tout le pays? R. Il en a été publié un l'an dernier sur la mouche de la graine de trèfle, qui demandait une attention immédiate, et ce bulletin a été distribué dans tous les districts intéressés. Depuis, je n'ai pas cru devoir faire autre chose que d'envoyer des notes aux journaux. J'ai reçu des marques de bienveillance des journaux, des revues et des feuilles traitant d'horticulture, et je dois remercier tout particulièrement le clergé catholique romain de la province de Québec qui s'est fait un devoir de parler de ces études aux paroissiens et d'attirer leur attention sur le fait qu'ils pouvaient obtenir des renseignements utiles sur ces matières. Je dois dire, aussi, que j'ai eu toute l'aide désirable de la part du département de l'agriculture, et l'on m'a permis de voyager pour étudier les habitudes des insectes nuisibles; et le département a publié tout ce que je lui ai communiqué.

Par M. McMillan :

Q. Que dites vous de la rouille et du charbon du blé? R. Ce sont des maladies fongueuses. Je crois que ces maladies sont difficiles à traiter parce que leur caractère change d'une année à l'autre par suite de certains changements dans la température, et une année paraît être plus favorable qu'une autre à leur développement. Cette rouille sera, par exemple, très développée dans le bas d'une pièce de blé, tandis que dans la partie plus élevée, elle sera totalement absente. Cette maladie est produite par des germes, et que ces germes soient dans le sol ou dans la semence, il est fort probable que la maladie se déclarera si les conditions sont favorables. Le charbon ou la nielle est un autre fungus ou champignon du blé, mais d'un caractère différent, parce qu'il attaque toute la substance de la plante. Je n'ai jamais entendu dire qu'un remède pour le charbon ait été employé contre la rouille; ces deux maladies sont entièrement différentes. Cependant, en Angleterre, on avait l'habitude d'obvier au charbon en lavant la semence dans une solution de bleu de prusse. Si je me rappelle bien, la proportion était une livre de bleu ou sulfate de cuivre pour un gallon et demi d'eau. Cette quantité était suffisante pour laver un sac de blé. Le grain de semence était mis dans un récipient et la solution était versée dessus; l'immersion devait durer de 5 à 10 minutes. La solution était ensuite décantée sur une autre quantité de grain jusqu'à ce que le tout fut tout absorbé. Le charbon est un champignon appelé *Ustilago carbo*, qui attaque le blé, l'orge et surtout l'avoine, ainsi que beaucoup de variétés de nos herbes. Bien qu'il ne se montre que dans l'épi, il attaque cependant tous les tissus de la tige, soit qu'il ait été semé avec le grain, ou qu'il se trouve dans le sol depuis l'année précédente. D'un autre côté, la rouille est un champignon appartenant à une classe différente, qui attaque la tige à sa surface. On l'appelle *Puccinia graminis*, ou, à la première phase de son développement, *Uredo linearis*. Ce champignon reste sur le chaume durant l'hiver, et au printemps les spores se développent et sont transportées par le vent sur la nouvelle végétation où elles produisent la rouille. On a donné si peu d'attention à ces cryptogames en Canada, et aux moyens à prendre pour le détruire, que les essais qui pourront être faits auront chance de réussir. Je ne sais si l'on a remarqué que la rouille était moins fréquente dans les champs dont la semence avait été lavée pour la protéger contre le charbon. Quelqu'un de ces messieurs a-t-il observé ce fait?

M. FISHER.—Je ne l'ai pas observé.

Par M. McMillan :

Q. N'existe-il pas un arbuste sur lequel ce cryptogame peut se conserver pendant l'hiver? R. Vous voulez parler, sans doute, de l'épine-vinette. Pour ma part, je n'ai jamais ajouté foi à cette théorie, pour la raison que la rouille existe partout et que nous avons peu d'épine-vinettes. En Angleterre, on trouve des haies entières formées de cet arbuste, et cependant on n'y remarque pas plus la rouille qu'ici.

Q. Je connais une personne qui a planté une haie d'épine-vinette, et elle a observé que la rouille était plus développée dans le voisinage de cette haie que dans d'autres parties de la ferme plus éloignées. Elle détruisit sa haie et la rouille disparut,

Elle était sûre que la rouille se développait dans l'écorce de l'épine-vinette pendant l'hiver et qu'elle se répandait dans les pièces de blé, au printemps? R. Les hommes de science n'acceptent rien sans preuve, bien que ce que vous venez de dire soit une présomption très forte, mais je crois que vous auriez beau détruire toutes les épine-vinettes qui croissent dans le pays, la rouille n'en persisterait pas moins. Nous savons que ces cryptogames microscopiques existent sous diverses formes, et quelquefois sur des plantes absolument dissimilaires, et cette théorie relative à l'épine-vinette, tout en me paraissant possible, ne me paraît pas être exacte.

Par M. Platt :

Q. Cette maladie est plus répandue maintenant dans les nouvelles sections du pays? R. Ceci pourrait nous porter à croire qu'il n'est pas absolument nécessaire que le cryptogame du blé existe sous l'une de ses formes sur des plants de la famille des *Berberidaceæ* à laquelle appartient l'épine-vinette, car le nombre de variétés de cette famille que l'on trouve en Canada, est si peu considérable que je puis les compter sur mes doigts. Dans la famille *Berberis* nous avons d'abord l'épine-vinette commune, à laquelle on attribue la dissémination de la rouille d'été. Cet arbuste a été importé ici, et il ne se trouve pas généralement dans le pays. Ensuite, nous avons trois variétés appartenant à la Colombie Anglaise, de nature différente, et que l'on classe en Europe dans une famille séparée appelée *Mahonia*. Celles-là ne sont pas affectées par des champignons parasites. A part ces trois dernières, nous n'avons que cinq autres espèces, toutes de genre différent, dont deux ne se trouvent que dans la Colombie Anglaise où l'une d'elles, l'*Achlys triphylla* est très commune dans le voisinage des terres à blé de l'Île Vancouver; mais, d'un autre côté, la rouille d'été se remarque très rarement sur le grain. Les trois autres espèces, la Cochon bleue, ou Racine de papoose, la Pomme de Mai et la Double Feuille croissent dans les terrains bas à l'intérieur des forêts. Pas une d'entre elles n'est attaquée par des cryptogames parasites, et l'espèce nommée en dernier lieu est, aussi, très peu commune. De sorte qu'il y a en Canada de vastes étendues de territoire sur lesquelles ne croissent aucuns arbustes de la famille des épine-vinettes, mais où la rouille d'été du maïs et des herbes (*Puccinia graminis*) est très fréquente.

Par M. McMillan :

Q. Quel est le remède le plus simple? R. Il n'y a rien de plus simple que la pierre bleue.

Par M. McNeill :

Q. Je voudrais savoir de M. McMillan si la haie dont il a parlé ne se trouvait pas placée au nord pour servir d'abri.

M. McMILLAN—C'est possible.

M. FLETCHER—C'est un point important à noter.

Par M. Wilson :

Q. Quelle est la meilleure manière d'appliquer la pierre bleue? R. Voici comment je l'ai vu employer : on la met dans l'eau, et après qu'elle est dissoute dans une certaine mesure, on jette le blé dans la solution.

Q. Et vous le laissez tremper? R. Oui, pendant 5 ou 10 minutes.

Par M. McMillan :

Q. En mettant le blé dans une semblable solution, cela aurait aussi pour effet de faire monter à la surface le grain de mauvais aloi, à raison de sa gravité spécifique? R. Oui, sans doute.

Q. Comment traitez-vous la moisissure du raisin? R. Cette maladie a été soigneusement étudiée par le département d'agriculture des États-Unis, et le rapport publié par le professeur Scribner a une grande valeur et contient beaucoup de renseignements pratiques. Il se trouve dans la bibliothèque du parlement, et comme tout ce que je pourrais dire sur ce sujet a été puisé dans ce rapport, pour ne pas retenir le comité ce matin, je dirai simplement que je serai heureux de communiquer le rapport à ceux de ces messieurs qui désireraient le lire.

Par M. King (I.P.E) :

Q. Que savez-vous du charançon? R. Comme je l'ai déjà fait remarquer, le terme "charançon" peut signifier cinq choses différentes—celui dont vous voulez

parler est la mouche ou calandre du blé. Je crains qu'aucun remède utile n'ait encore été découvert pour détruire cet insecte. Je crois que la seule mesure à prendre est de choisir de nouvelles variétés de grain de semence. Si vous constatiez que la variété que vous cultivez est attaquée, il serait mieux de changer votre grain de semence et obtenir une variété qui mûrisse à une époque différente. M. Casey m'a parlé d'un fait qui s'est passé dans le comté d'Elgin et qui m'a été confirmé par M. Jabel Robinson, alors maître de la Grange; c'est que l'on y avait fait l'essai d'une variété de blé appelée le "démocrate." L'on a trouvé que cette variété mûrissait plus à bonne heure que d'autres, et que le jeune grain, avant l'apparition de la mouche, était assez avancé pour résister à l'attaque des larves. Le seul moyen pratique à adopter est d'obtenir un blé qui mûrit à bonne heure. Il y a quelques années, M. Arnold a produit du blé hybride qu'il a appelé blé à l'épreuve de la mouche; mais malheureusement (dans un sens) juste au moment où il avait obtenu un résultat qu'il croyait être satisfaisant, l'insecte a disparu. En 1854, l'on a évalué la perte du blé en Canada, par suite des ravages de la mouche, à \$2,000,000. M. Arnold avait fait ses essais avec soin pendant plusieurs années, et avant de mourir il m'a écrit qu'il avait cessé ses expérimentations après la disparition de la mouche, et qu'il ne pensait pas que l'on pût trouver de son blé dans le pays.

Par M. Sproule :

Q. Ce blé particulier est renfermé dans une enveloppe dure, je crois. J'ai entendu dire aussi qu'il ne faisait pas une farine aussi bonne que d'autres? R. Je pense que ce blé était de qualité inférieure, mais l'objectif étant de trouver une variété mûrissant plus à bonne heure. L'on supposait que si l'on pouvait produire une variété de qualité quelconque mûrissant plus tôt que le blé ordinaire, la qualité pourrait être améliorée par croisement. L'insecte que l'on appelle "charançon" dans les provinces d'en bas, est plus généralement connu sous le nom de "ver rouge du blé" ou "mouche du blé," qui est son nom véritable. Il est très petit, et, à l'état parfait, il n'est pas plus gros qu'une tête d'épingle. L'on comprend de suite que l'œuf pondu par cet insecte doit être infiniment petit. Cet œuf est déposé au sommet de l'enveloppe du grain, et bien qu'il soit possible qu'une enveloppe bien fermée puisse offrir un certain degré de résistance, il est probable que l'amande, étant développée d'une manière plus parfaite, est plus dure et par conséquent, plus difficile à entamer.

Par M. Mallory :

Q. Cet insecte n'affecte pas le blé après que l'enveloppe du grain est formée? R. Il l'attaque aussitôt que le grain apparaît. Je pense que la pellicule qui recouvre le grain étant dure est une protection plus efficace qu'une enveloppe bien fermée.

Par M. Fisher :

Q. Je suppose que la rouille qui attaque le blé est la même que celle qui attaque l'avoine; et quelque fois les tiges des patates en sont aussi affectées? R. Il est possible que la rouille du blé et celle de l'avoine soient identiques; mais celle qui s'attaque aux tiges des patates est certainement différente.

Q. Est-ce aussi un champignon? R. Oui, mais c'est l'une des nombreuses variétés qui attaque les solanées.

Q. Je suppose que le remède est le même pour l'avoine que pour le blé? R. Oui.

Par M. Hesson :

Q. L'on remarque que la rouille, sur les terres nouvelle, est toujours dans la partie la plus basse d'un champ. N'est-ce pas le cas? R. Je le crois.

Par M. Sproule :

Q. Avez-vous quelque remède contre les insectes qui ravagent les navets? R. Vous voulez parler de l'altise ou mouche du navet. Après avoir essayé le vert de Paris pendant ces dernières années, je n'hésite pas à le recommander dans ce cas. C'est un véritable fléau dans tout le Canada et surtout dans l'île de Vancouver. Je dis à un fermier de l'île: "Vous avez un joli champ de navets, mais quelques-uns paraissent plus vigoureux que les autres." "Ils ne sont pas en aussi grand nombre qu'ils devraient l'être," me répondit-il, "mais ce n'est que la troisième fois que je les sème. Presque tous les ans, nous les semons trois fois, et souvent, quatre." J'essayai alors un mélange de vert de Paris et de plâtre que je répandis le long de deux rangs de navets. Ces deux rangs poussèrent à la perfection.

Q. En quelle proportion était le mélange ? R. Sans proportion particulière. Le plâtre ordinaire est l'un des remèdes employés en Angleterre contre cette mouche du navet. La raison que l'on donne pour son emploi, c'est que le plâtre étant un fertilisant actif, produit si rapidement la croissance du navet que le feuillage augmente plus rapidement que les insectes ne peuvent le détruire. Je crois que la proportion du mélange devrait être une partie de vert de Paris pour cinquante parties de plâtre.

Q. Quand l'appliquez-vous sur la plante ? R. Au-sitôt qu'elle pointe. L'objectif est de protéger les premières feuilles. Quand les deux premières petites feuilles percent à travers le sol, si elles sont fortement attaquées, toute la plante est détruite. Ces premières feuilles ne sont pas à proprement parler des feuilles. Ce sont seulement des réservoirs d'alimentation pour la jeune plante ; et le feuillage qui croît par la suite a pour fonction de tirer de l'air la nourriture nécessaire au soutien de la plante. Ces deux premières feuilles font fonction de poumons, et vous pouvez juger de leur importance, car si, au moment de leur apparition, vous les brisez, la plante mourra certainement.

Q. Pensez-vous qu'il soit nécessaire de répéter l'emploi du mélange de vert de Paris et de plâtre ? R. Non, car lorsque les plumules apparaissent, elles croissent si rapidement et produisent un feuillage si abondant que l'insecte ne peut faire que peu de mal.

Par M. Tyrwhitt :

Q. Je suis personnellement qu'il est certaines variétés de navets qui ne sont pas attaquées par cette mouche ? R. C'est un point qui devrait toujours être noté, et l'on devrait tenter de cultiver une variété à l'abri des attaques de ces insectes. Nous voyons souvent une variété de fruit moins sujette à être attaquée qu'une autre. Certains pruniers, par exemple, sont moins sérieusement attaqués par le charançon que d'autres, et la même chose peut arriver pour le navet. On peut aussi essayer de semer à une époque différente. J'ai connu des fermiers qui semaient leurs navets si tard que l'on disait qu'ils ne récolteraient rien. Ils faisaient simplement leur ensemencement après que l'époque de la première inclosion des insectes était passée. Ce n'est qu'à certaines époques que les plantes sont sujettes à être attaquées, quelques fois à bonne heure, d'autres fois, plus tard, et ce que nous avons à faire, c'est de choisir le temps propice. Cette méthode de culture tardive est quelque fois adoptée pour échapper aux ravages du ver à choux. Certains maraîchers ne mettent leurs plants de choux en terre qu'à une époque qui porterait à croire qu'ils ne récolteraient rien du tout. Mais si la récolte est moindre, le choux est saut et meilleur.

Par M. Hesson :

Q. En est-il de même pour les radis ? R. C'est une question dont je veux parler. Dans toutes les parties du pays, les vers attaquent les radis et causent beaucoup de dommages. Je désirerais, toutefois, faire savoir que les radis peuvent être cultivés sans grand trouble si l'on a la précaution de les arroser une fois la semaine avec une faible solution d'acide carbonique aussitôt qu'ils sortent de terre. J'ai fait cet essai, l'an dernier, de trois manières différentes, et j'ai obtenu de très beaux radis au milieu d'autres qui étaient absolument infestés.

Par M. McNeill :

Q. Quelles sont les proportions de cette solution ? R. Ce remède a été suggéré par le professeur A. J. Cook, entomologiste de l'Etat du Michigan, et on le prépare comme suit : mélangez deux pintes de savon mou avec deux gallons d'eau, faites chauffer jusqu'à ébullition et ajoutez alors une chopine d'acide carbonique crû. Pour s'en servir comme lotion, on prend une partie du mélange que l'on verse dans cinquante parties d'eau, et l'on asperge les plantes mêmes une fois la semaine.

Q. Pour en revenir à la rouille du blé, vous n'avez pas dit si les observations que vous avez faites en Angleterre vous ont porté à croire que les champs arrosés avec cette solution de pierre bleue étaient moins affectés de rouille que les autres pièces de blé ? R. Je ne puis parler de la rouille. J'ai dit simplement que les divers cryptogames ou champignons qui attaquent les céréales ont été si peu étudiés, qu'il pourrait bien se faire qu'il y en ait plusieurs espèces, toutes comprises sous le nom générique de "rouille," et que, dans ce cas, on pourrait peut-être en détruire quelques-unes avec

la solution de pierre bleue que l'on sait être si bonne contre les champignons. J'ai souvent entendu dire qu'il n'y avait ni rouille ni charbon dans le Manitoba et les territoires du Nord-Ouest. M. Watson pourrait peut-être répondre à votre question.

M. WATSON—Il se rencontre quelquefois du charbon dans le blé

M. FLETCHER—Se sert-on de pierre bleue ?

M. WATSON—Oui.

M. FLETCHER—Avec un bon résultat ?

M. WATSON—Oui.

Par M. Semple :

Q. La grande cause de la rouille est, à mon avis, une croissance trop rapide. Ainsi, dans le milieu de l'une de mes pièces de terres, le terrain est bas et il s'ensuit naturellement que le grain qui y est semé est en retard ; il viendra bien à maturité en même temps que l'autre, mais il lui faut croître plus vite pour rattraper le temps perdu ? R. La croissance trop rapide peut, je suppose, produire une plante faible de la même manière que le développement anormal du corps produit un animal faible. On dit ordinairement d'un garçon qui grandit très vite : "Il s'est développé plus que ses forces ne le permettaient," et si les grains qui croissent rapidement sont plus susceptibles d'être attaqués par les maladies fongueuses, c'est une présomption très forte qu'il y a manque de vigueur dans la plante. La plante la plus robuste est celle qui croît régulièrement. Il y a développement anormal quand une plante croît trop rapidement à la fin de l'automne, et elle est plus sujette à souffrir des froids de l'hiver parce que les nouvelles couches n'ont pas eu le temps de prendre assez de consistance.

Q. La tige qui croît lentement est plus forte et plus dure et elle peut, par conséquent, rejeter les éléments qui pourraient amener la rouille ? R. Je crois que les influences climatiques sont pour beaucoup dans l'existence des maladies fongueuses, et qu'elles peuvent perpétuer le mal beaucoup plus dans certaines années que dans d'autres. Partout dans la Nouvelle-Ecosse, l'année dernière a été mauvaise pour les pommes qui étaient généralement couvertes de taches, et la même chose a eu lieu dans l'Ontario. Les conditions atmosphériques locales me paraissent exercer une grande influence dans ces cas. L'un de mes correspondants pourrait m'écrire que la tache noire (*black spot*) est disparue de son comté, tandis que dans le comté voisin l'on m'informerait qu'elle y est plus fréquente que jamais.

Par M. Robertson (King, I. P. E.) :

Q. Avez-vous quelque remède à suggérer pour cette maladie ? R. Je n'ai pas fait d'essai là-dessus, mais je sais qu'en dans les îles Fiji et en Australie on a tenté avec beaucoup de succès des expériences, non contre cette maladie, mais contre une autre de même nature qui s'attaque au café. De petits récipients, comme des boîtes en terblanc, constamment remplis d'une solution d'acide carbolique, sont disséminés sur les plantations ; cette solution se vaporise, et elle a eu pour effet de faire disparaître la maladie dans une des plantations. J'espérais pouvoir, cette année faire la même expérimentation pour les pommiers, mais l'occasion m'a fait défaut. Mais c'est un essai que je tenterai certainement plus tard.

Q. Est-il trop tard pour le faire cette année ? R. Non, je ne le crois pas. Cette tache noire, ou *Fusicladium*, vit de trois manières sur les arbres. Elle passe l'hiver sur les feuilles mortes et les jeunes pousses vertes, plus tard elle attaque le fruit, et quand le fruit est cueilli, vous la trouverez toujours sur les feuilles. Un remède que l'on peut faire facilement et qui réussira-t, je pense, bien que je ne l'aie pas essayé, serait de brûler les feuilles dans le verger et d'asperger les jeunes pousses avec une émulsion d'huile de charbon.

Q. Je vois que la maladie s'attaque de préférence à certaines espèces de pommes, la Fameuse, particulièrement ? R. Elle s'attaque certainement plus à certaines espèces qu'à d'autres, surtout à la Fameuse, mais je crois qu'aucune variété n'en est exempte.

Par M. McMillan (Huron) :

Q. Avez-vous entendu dire que le sel répandu abondamment au pied des pommiers pouvait aider à enrayer la maladie ? J'ai un grand nombre de pommiers et j'ai

mis une bonne quantité de sel à la racine de chacun, et bien que la maladie ne soit pas complètement disparue, cependant les pommes provenant de ces arbres étaient bien plus nettes l'année suivante? R. Quelques députés de la Nouvelle-Ecosse pourraient peut-être nous dire si les vergers engraisés avec la vase de marais sont moins sujets à la maladie. Ce n'est pas le même genre de sel, mais cela pourrait toutefois jeter de la lumière sur la question.

Par M. Robertson (King, I.P.E.):

Q. La vase de marais est passablement imprégnée de sel? R. Je pense que son effet doit être le même que celui du sel.

Q. Cette vase est répandue autour du pied de l'arbre? R. Oui; M. McMillan dira peut-être au comité comment il a appliqué le sel.

M. McMILLAN.—Je l'ai répandu autour du pied de l'arbre, en automne.

M. FLETCHER.—Ce renseignement est précieux. M. McMillan dit avoir obtenu de bons résultats par ce moyen. J'ai entendu dire, dans la Nouvelle-Ecosse, que la brise de mer aidait beaucoup à enrayer le nœud noir (*black knot*) sur le prunier. Tout le long du littoral, ce champignon du prunier n'attaque pas les arbres qui sont exposés à la brise de mer. Si ce renseignement est exact, nous devons en tirer profit en employant comme remède une aspersion de sel en dissolution, et noter les résultats.

Par M. Carpenter :

Q. Avez-vous quelque remède contre la rouille du poirier? R. C'est ce que l'on appelle aussi la brûlure. C'est une maladie difficile à extirper, pour la raison qu'un remède qui aura de bons effets dans une localité, sera absolument inerte dans d'autres. Je ne pense pas que nous puissions affirmer qu'un bon remède a été trouvé, bien que l'on prétende avoir eu de bons résultats en ameublant le sol au pied des arbres et en tenant les racines fraîches. L'on rapporte avoir fait une découverte très curieuse. Des savants prétendent que cette maladie est causée par la bactérie; non pas que la bactérie s'y retrouve, mais qu'elle en est la cause. Les médecins formant partie de ce comité seront peut-être surpris ou ne voudront pas accepter cette théorie, mais, dans tous les cas, la chose est affirmée par des savants. Le professeur Burrill, qui a spécialement étudié cette maladie à l'université de l'Illinois, a trouvé qu'il pouvait inoculer les arbres avec des bactéries provenant d'une septième culture, et produire la brûlure du pêcher. Toutefois, l'on a constaté qu'en ameublissant le sol au pied de l'arbre et en tenant les racines fraîches en été, la maladie se faisait moins sentir que là où ce procédé n'était pas usité.

Par M. Mallory :

Q. Avez-vous remarqué qu'une espèce d'insecte attaquait la betterave *mangold*? R. La feuille.

Q. La feuille et la racine? R. Je ne l'ai pas vu dans la racine. J'ai remarqué un insecte qui creuse un sillon dans la feuille.

Par M. Watson :

Q. Pendant les deux dernières années, nous avons eu, dans le Manitoba, une petite mouche verdâtre qui détruit les platanes? R. Je me trouvais à Winnipeg au mois d'août, et j'ai trouvé des arbres abominablement sales. Ils avaient été, en apparence, infestés d'une espèce d'*aphis* ou pucerons des plantes, et les arbres étaient tous couverts de leurs exsudations qui ressemblent au miel. Cela entraînerait probablement une dépense considérable, mais tous les arbres devraient être, lors de l'apparition des insectes, aspergés avec une lotion de pyrèthre ou une émulsion faible d'huile de charbon. Mais il peut se faire qu'il n'y ait pas d'insectes cette année.

Q. L'an dernier, il est mort des arbres qui avaient été attaqués l'année précédente? R. D'après ce que j'ai pu voir, ces arbres étaient entièrement couverts de ces exsudations qui sont les déjections de l'insecte. Ces matières sont excrétées par un tube, et c'est ce qui attire tant les fourmis là où se trouvent ces insectes. D'après ce que je voyais, j'étais convaincu que les pucerons étaient la cause du mal.

Q. Ils recouvrent la totalité de l'arbre? R. Je recommanderais l'aspersion de l'arbre avec une émulsion d'huile de charbon.

M. BAIN.—Nous avons eu beaucoup de trouble avec nos pommiers, dans le voisinage de Hamilton. Un grand nombre de pommiers ont subitement pris une teinte

brune, comme si les chenilles avaient attaqué les feuilles. Ils restaient dans cet état pendant deux ou trois semaines, et alors les jeunes branches se crevassaient et perdaient leurs feuilles. On aurait pensé, en voyant les vergers, qu'ils étaient infestés de chenilles, mais les fermiers m'ont dit que la maladie ressemblait plutôt à la rouille. Les feuilles se desséchaient seulement.

M. FLETCHER—Une lettre m'a appris que les pommes tombaient en grand nombre, ce printemps, mais je n'ai pas entendu parler de la maladie que vous mentionnez.

M. BAIN—Dans le cas dont je parle, il y avait chute des feuilles. Dans un certain verger, devant lequel je passais tous les deux ou trois jours, j'ai remarqué un ou deux arbres parfaitement bruns, tandis que les autres n'étaient pas affectés. Le sol n'était pas de nature à faire croire que cela aurait pu être causé par la gelée.

M. MARSHALL—Je puis dire que près de Hamilton, nous avons vu récemment, en passant en chemin de fer, plusieurs vergers affectés comme il vient d'être dit.

Par M. Semple :

Q. Quelle est, à votre avis, la meilleure lotion pour donner de la vigueur aux pommiers? **R.** Le savon contient une certaine quantité d'alkali, détruit les petits insectes et ne fait pas de tort à l'arbre. Dans la Nouvelle-Ecosse, on gratte les arbres et on les passe au lait de chaux, ce qui est excellent pour les nettoyer, et comme c'est une substance alcaline, elle chasse les insectes tout en donnant une bien meilleure apparence aux vergers.

Sur motion, **M. Fletcher** est cordialement remercié.

Le comité s'ajourne alors.