

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for scanning. 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 scanning are checked below.

L'Institut a numérisé 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 numérisation sont indiqués ci-dessous.

- 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.

- Additional comments /
Commentaires supplémentaires:

Pagination continue.

- 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 materials /
Comprend du matériel supplémentaire
- Blank leaves added during restorations may
appear within the text. Whenever possible, these
have been omitted from scanning / 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 numérisées.



JOURNAL D'AGRICULTURE,

ET

Transactions de la Société d'Agriculture du Bas-Canada.

VOL 6.

MONTRÉAL, MARS, 1853.

No. 3.

UN MOT À POINT.

Nous avons reçu du Major Campbell, de Saint-Hilaire, un pamphlet très intéressant, publié, sous ce titre, en Angleterre, par un homme d'église, à ce que nous croyons, et adressé au "Fermier du Sud de la Grande-Bretagne." On dit que ce pamphlet en est à sa neuvième édition. Il propose un plan nouveau pour récolter du blé annuellement et consécutivement sur la même terre, et sans engrais, et nous ne doutons pas que la chose ne puisse se faire, pourvu que le plan de culture proposé par l'auteur soit suivi dans toutes ses particularités, condition *sine qua non* du succès. Nous transcrivons occasionnellement les parties les plus intéressantes de ce pamphlet. La terre est d'abord préparée convenablement, et puis le blé est semé l'automne dans des sillons de 2½ à 3 pouces de profondeur, et à 13 pouces de distance, l'un de l'autre, et de trois en trois sillons ainsi ensemencés, on laisse un intervalle de trois pieds sans semence. Lorsque le blé est passablement haut, on creuse cet intervalle de trois pieds

de profondeur (moins la première année), et on lui donne la forme d'une planche de pommes de terre ou de navets, et on le laisse ainsi durant l'hiver, sous l'influence de la gelée et de la neige, et il se trouve que cette planche agit très favorablement comme abri pour le blé, en retenant la neige dessus. Au printemps, on travaille cette planche avec une fourche à trois fourchons, et on se sert de la houe et du "cultivateur," toutes les fois que la surface se durcit, et aussi longtemps que le blé le permet. Les intervalles de trois pieds sont remués deux fois avec la fourche, outre le travail de la houe. Quand on a recueilli la moisson, qu'on dit être de 34 boisseaux à l'acre, dont plus de la moitié a été laissée en jachère, on fait trois sillons dans chaque intervalle et on les ensemence de froment, de la même manière que l'année précédente, et il n'est besoin que d'un demi-minot de semence, les grains étant semés à la main dans les sillons à deux ou trois pouces l'un de l'autre. On fait avec la bêche, dans les intervalles qui ont produit la récolte de froment, des tranchées de

deux pieds de profondeur, et la terre qui en a été tirée est jetée en forme de sillon élevé, et laissée là jusqu'au printemps, et alors on suit le même plan de culture que nous venons de décrire pour la première année. Le monsieur qui recommande ce plan l'a pratiqué lui-même, pendant sept ans, sur la même terre, sans faire usage d'aucun engrais, et il ne paraît pas qu'il y ait eu de la diminution dans le produit. L'auteur n'est pas absolument opposé à ce qu'on emploie de l'engrais, si on le juge nécessaire, mais il dit que ce devrait être un engrais artificiel, et non du fumier d'étables, et qu'il ne faudrait pas l'employer en grande quantité. Cette sorte de culture serait très convenable dans le Bas-Canada, pour le blé d'automne, et si la terre était bien préparée et de la qualité la plus propice pour le froment, le plan réussirait indubitablement. On pourrait trouver à redire aux frais qu'il exigerait, mais il est facile de concevoir qu'on ne peut pas s'attendre à recueillir d'abondantes récoltes, sans adopter le plan de culture soigné qui s'est trouvé nécessaire pour les produire dans la Grande-Bretagne. Sans doute, il y a eu des cas où l'on a produit en Canada d'abondantes récoltes de froment à peu de frais, mais c'était sur des terres nouvelles et naturellement très fertiles. La quantité du produit des récoltes de froment en Canada et dans les Etats-Unis, n'est pas, généralement parlant, la moitié de la quantité moyenne des mêmes récoltes dans les Iles Britanniques. Il s'agit pour nous de déterminer s'il nous serait avantageux d'adopter le mode amélioré de culture suivi en Angleterre, et d'augmenter ainsi la quantité moyenne de nos produits, ou de nous contenter de notre présent système, tout imparfait qu'il est, et du produit moyen, généralement peu considérable, qui en résulte. Nous ne prétendons pas dire qu'il n'y a point de terres bien cultivées en Canada; la culture et l'administration de plusieurs de nos fermes seraient honneur à tout pays; mais il est certain que le dernier recensement, s'il est correct, fait voir une moyenne de produits très basse et très peu profitable, et tout ami sincère de la pros-

périté du Canada devrait désirer de voir ce produit augmenté autant et aussitôt que possible, par tous les moyens qui peuvent être adoptés. Si l'on s'était contenté en Angleterre des produits moyens d'il y a cinquante ans, ce pays serait maintenant dans une position bien différente, quant à ce qui regarde sa richesse et sa prospérité. Dans cet espace de temps, le produit moyen de ses cultures s'est accru probablement d'un tiers ou d'un quart.

SOLS ARGILEUX.

On peut se rappeler, qu'il y a quelques mois, nous avons fait allusion à la plus importante découverte faite dans la science de l'agriculture, pendant le siècle dernier, la faculté qu'ont les sols argileux d'absorber et de retenir les substances fertilisantes qui les pénètrent ou les traversent. Nous disons que c'est une découverte transcendante, et une découverte pleine de plus grands résultats que tout ce qu'il y a eu de nouveau mis ensemble dans la science de l'économie rurale. Cette découverte a été faite par H. S. Thompson, Ecr., et par le professeur Way, presque simultanément, et ce dernier vient d'examiner de nouveau et d'éclaircir cet important sujet, et les résultats de son examen prolongé ont été publiés dans le dernier numéro du Journal de la Société Royale d'Agriculture.

On peut se rappeler aussi que ses expériences préalables faisaient voir que quand une substance quelconque contenant de l'ammoniac, de l'acide phosphorique, ou autres matières semblables, passait par une argile très divisée, la plus grande partie, sinon la totalité de cette substance, était retenue dans le sol, et l'eau filtrée généralement en combinaison avec l'acide sulfurique et la chaux. Il a découvert aussi que les immondices les plus sales, l'épau, des tas de fumier, et même l'urine de l'étable, devenaient non-seulement inodores, mais encore absolument insipides, après avoir passé par une argile divisée ou réduite en poudre. Il y a plus; il a trouvé que le simple mélange produisait le même effet de retenir l'engrais par incinération, et que le sable ne possédait pas la même propriété à un degré appréciable.

Mais quelle en était la cause? était-elle chimique, ou mécanique, ou l'une et l'autre? Le professeur Way a fait une série d'expériences très ingénieuses et très satisfaisantes pour décider la question, et il semble avoir résolu cette question difficile et abstruse, pres-

que jusqu'à la démonstration. Sa première tentative a été de déterminer si cette faculté d'absorption et de rétention était due à la classe très peu connue, mais très puissante des silicates. Il essaya d'abord le silicate de chaux, comme étant celui dont la présence était la plus probable dans les sols de cette sorte, mais il trouva que cette substance était incapable de retenir l'ammoniac.

Il imagina alors que les silicates composés pourraient avoir cette étonnante faculté, dérivant des restes de roches granitiques qui se trouvent dans la plupart des argiles, et dont des fragmens non altérés, principalement du feldspath, existent dans de tels sols.

Il conçut ensuite que des silicates formés artificiellement pourraient avoir une puissance d'absorption que n'avaient pas les silicates formés naturellement, sur le principe que toutes les combinaisons de date récente étaient plus ou moins changeantes: il forma donc un silicate composé, savoir, un silicate d'alumine, et un silicate de soude, et il en résulta une substance ressemblant à l'albite. Nous ne le suivrons pas dans son procédé de manipulation et de combinaison; il nous suffira de dire que cette combinaison digérée avec ammoniac et lavée, contenait une quantité considérable de cette substance. Il donne la composition de la substance comme contenant:

Silice	- - - -	52.41	parties.
Alumine	- - - -	29.63	"
Soude	- - - -	17.91	"

Il décrit ce composé comme étant une substance très peu soluble dans l'eau, n'y ayant pas plus que la pesanteur de trois grains et un tiers de dissous dans un gallon d'eau.

Et puis, il trouva un silicate double semblable de chaux, où cette dernière substance occupait la place de la soude. Il fut fait des expériences semblables pour former des silicates doubles avec de la potasse et de la magnésie, et l'on trouva que ces substances se remplaçaient l'une l'autre, sans tort apparent quant aux effets de la matière.

Et puis encore, il trouva qu'avec le silicate d'alumine et l'une quelconque des bases que nous avons mentionnées ci-dessus, la base sera délogée par l'un quelconque des sols de la liste, mais seulement dans l'ordre suivant:

- Soude,
- Potasse,
- Chaux,
- Magnésie,
- Ammoniac.

Ainsi, il dit que le nitrate de potasse dégagera la soude de son silicate, et qu'il se formera un silicate de potasse, tandis que l'ammoniac remplacera l'une ou l'autre des autres bases.

On voit par là qu'il est sagement ordonné que la substance qui est la plus volatile, et qui est si précieuse et si nécessaire, est justement celle qui remplace l'une quelconque des autres matières qui semblent occuper un rang inférieur, quant à leur utilité comme engrais.

Le professeur Way va jusqu'à dire qu'il pourra quelque jour, être possible de manufacturer cet engraisseur tout-fait, à un coût raisonnable, et de nous donner ainsi plus de pouvoir sur la fécondité des sols; mais nous devons avouer que nous sympathisons moins avec ses déductions pratiques, quant à la faculté de faire croître du froment pendant un grand nombre d'années consécutives, avec l'aide seule de la chimie.—*Mark Lane Express.*

L'oxyde d'aluminium, (ou alumine) forme la plus grande partie des sols cultivés; il constitue presque entièrement l'argile compacte. Les argiles plus légères contiennent, en outre, de la silice, (acide silicique); il s'y joint souvent des oxydes de manganèse, de fer, des carbonates, et enfin des débris de substances organiques, qui les rendent fertiles, et qui constituent en partie l'humus. L'argile ne se trouve pas seulement à la surface de la terre; elle se trouve encore en couches énormes dans l'intérieur. Souvent ces couches sont inclinées et pénètrent à une grande profondeur.

On fait un grand usage de l'alumine sous toutes les formes: cette terre grasse, ductile, onctueuse au toucher, liante avec l'eau, qui se façonne, se moule si facilement, devient sèche, dure, cassante, impénétrable à l'eau, quand elle a été cuite au four. C'est elle qui forme toutes les terres cuites et poteries, depuis la brique et la tuile jusqu'à la porcelaine. Les briques et les tuiles se fabriquent avec l'argile commune qu'on rencontre dans presque tous les terrains; les briques dites réfractaires, les creusets, les poteries de grès, se préparent avec une argile plastique plus pure, qui a la propriété de ne pas se vitrifier à la plus grande chaleur: la terre de pipes est une argile blanche mêlée de silice. La fayence commune renferme un calcaire plus ou moins abondant: la porcelaine, qui était connue à la Chine et au Japon deux mille ans avant l'ère chrétienne, est faite avec une argile blanche très pure qu'on appelle kaolin.

Vous voyez quels services l'alumine rend dans l'économie domestique: elle n'en rend

pas moins dans l'agriculture, puisqu'elle est la base de tous les sols cultivés; elle en rend tout autant dans les arts. Ainsi l'argile smectique, ou terre à foulon, sert en guise de savon pour nettoyer le linge, mais surtout pour enlever l'huile des draps nouvellement fabriqués. La marne, mélange d'alumine et de craie, est extrêmement utile pour amender les terres. Enfin, quand il se mêle à l'argile assez d'oxyde de fer, on obtient des matières colorantes employées tous les jours: telles sont la sanguine, ou crayon rouge, la terre d'ombre, et généralement les couleurs connues sous le nom d'ochres. Lorsque l'alumine est très pure, elle est cristallisée; en cet état, elle forme le corindon, la plus belle pierre précieuse après le diamant: elle prend le nom de rubis, quand une matière colorante la teint en rouge vif; topaze, en jaune citron; saphir, en bleu; améthiste, en violet ou en pourpre. Lorsque le corindon se trouve en grains mêlés d'oxyde de fer, il porte le nom d'émeri.

Il est rare que l'alumine, telle qu'on la rencontre dans la plupart des terrains, ne soit pas mêlée à la silice, ou acide silicique, dont le radical, le silicium, n'a été isolé qu'en 1824. L'acide silicique est donc extrêmement commun dans la nature: quand il est pur il constitue le cristal de roche, ou quartz, qui diffère de nos cristaux artificiels, par sa dureté et son poids. Un grand nombre de pierres précieuses plus ou moins estimées sont formées de cristal de roche coloré par des oxydes métalliques; la topaze du Brésil, le rubis de Bohême, l'agate, le diamant d'Alençon, ne sont que de l'acide silicique: l'opale est de l'acide silicique hydraté; * moins pur, l'acide silicique forme presque en entier les pierres meulières, les cailloux, les grès, les sables et les tripolis. Il se trouve aussi en dissolution dans les eaux des sources et des rivières, qui le déposent peu à peu. Cette particularité est fort remarquable, car l'acide silicique est insoluble. Pour expliquer cette anomalie, nous sommes obligés d'admettre qu'à l'état naissant et surpris par l'eau, il peut s'unir à elle. Il y a des sources chaudes qui renferment plus de la moitié de leur poids d'acide silicique. Enfin, les sels de silicium, ou silicates, forment la plus grande partie des pierres et minéraux connus. Les

* L'améthiste, l'aventurine, la calcédoine, la cornaline, l'héliotrope, &c., sont aussi dans ce cas. La plupart des autres pierres dont nous n'avons pas parlé sont des silicates. Le silicate de zirconie forme l'hya-cinthe; le fluo-silicate d'alumine forme la topaze; le silicate double d'alumine et de soude forme le lazulite ou terner; le silicate double d'alumine et de glucine forme l'émeraude.

vitres, les bouteilles, les glaces, les émaux, sont autant de silicates fusibles. Pline attribue au hasard l'invention du verre: des marchands de soude phéniciens, dit-il, ayant voulu, un jour, se préparer à dîner sur les bords du fleuve Belus, ne purent trouver une pierre pour supporter le vase sous lequel ils devaient faire du feu; il n'y avait que du sable (acide silicique); ils prirent dans le bateau qui les portait deux pierres de natron (sel de soude), que le feu transforma en verre. Cette histoire, comme elle est racontée par Pline, est tout-à-fait invraisemblable: seulement des traces de vitrification auraient pu se remarquer sur la partie des blocs de soude, qui touchait le sable, d'où les marchands en question auront pu être conduits à expérimenter l'effet de la chaleur sur un mélange de sable et de natron. Tout ce que l'on peut affirmer, c'est que la découverte du verre remonte à la plus haute antiquité, quoique les anciens ne l'aient pas employé à vitrer leurs fenêtres. L'emploi du verre à vitres ne date guère, suivant saint Jérôme, que du troisième siècle de l'ère chrétienne.

ARGILE CALCINÉE.

1°. Les changemens mécaniques produits sur l'argile que l'on calcine ne sont certes pas sans importance, et pourtant ils n'expliquent pas suffisamment les effets fertilisants de l'argile calcinée.

2°. Ces effets dépendent des changemens, tant chimiques que mécaniques, produits sur l'argile calcinée.

3°. L'argile, après avoir été calcinée, devient plus soluble dans des acides dilués.

4°. La température employée pour calciner l'argile en règle la solubilité: une chaleur trop intense rend l'argile moins soluble.

5°. La température qui devrait être employée pour calciner l'argile dans le champ, est celle par laquelle la matière organique des sols est simplement altérée.

6°. L'argile trop calcinée devient moins soluble qu'elle ne l'est dans son état naturel.

7°. L'argile calcinée contient plus de potasse et de soude solubles qu'elle n'en contenait avant d'être calcinée.

8°. L'argile calcinée convenablement contient plus de potasse et de soude solubles que l'argile calcinée à une trop haute température.

9°. En calcinant de l'argile, on produit les mêmes effets que par la jachère morte.

10°. Les effets fertilisateurs de l'argile brû-

lées dépendent principalement de la plus grande quantité de potasse et de soude, particulièrement de potasse dégagée des silicates insolubles par le procédé de la calcination.

11°. Les argiles qui contiennent naturellement beaucoup de silicates indécomposés de potasse et de soude sont les meilleures à calciner.

12°. Au contraire, celles qui ressemblent par leur composition aux argiles pures à pipes et à porcelaine, et toutes celles qui ne contiennent que de simples traces de silicates alcalins indécomposés, ne sont pas bonnes à brûler.

13°. Il est désirable que l'argile qu'on veut calciner contienne de la chaux.

14°. L'application de la chaux vive à une terre argileuse calcinée depuis peu de temps et un mélange d'argile avec de la chaux, avant calcination, ne peut être suivi que d'un bon effet.

15°. L'argile calcinée absorbe l'ammoniac de l'atmosphère.

16°. L'argile, dans son état naturel, fournit plus d'ammoniac que l'argile calcinée, même convenablement.

17°. L'argile trop calcinée n'absorbe pas autant d'ammoniac que l'argile calcinée comme il convient.

18°. Les causes pour lesquelles une trop forte calcination n'a pas l'effet désiré, sont dues :

1°. Aux changemens mécaniques que subit l'argile trop brûlée, par lesquels elle est rendue aussi dure que la pierre.

2°. Aux changemens chimiques par lesquels les parties constituantes de l'argile sont rendues moins solubles.

3°. A la diminution de porosité, et conséquemment de puissance d'absorption de telles argiles.

19°. L'argile calcinée améliore particulièrement les navets, les carottes, les pommes de terre et autres récoltes en vert, parce qu'elle fournit de la potasse, (que ces récoltes demandent en grande quantité,) plus abondamment et plus promptement que l'argile qui n'a pas été calcinée.

ENGRAIS.

Manière d'employer l'engrais.—Plutôt le fumier de paille est enfoui dans le sol, mieux on s'en trouve. C'est une maxime vraie partout, et dans toutes les circonstances, parce qu'une fois que le fumier est couvert de trois ou quatre pouces de terre, il est à l'abri de tout danger de perte, attendu que le sol, d'a-

près les expériences de M. Way, a la puissance physique et chimique de retenir l'ammoniac, et le rend en même temps avec facilité aux plantes croissantes.

La pratique pernicieuse d'épandre l'engrais sur la surface du sol, et de l'y laisser blanchir pendant des semaines et même des mois, avant de l'enfouir, a encore lieu dans quelques comtés d'Angleterre, et défendue *unguibus et rostro*, par des myriades de cultivateurs de terre glaise. Si les perpétrateurs d'une pareille énormité ont raison, la science est en défaut, l'analyse est une illusion, et l'ammoniac et tous les membres de la même famille des imposteurs. La pratique suivie en Syrie est de faire du fumier des animaux, des espèces de gâteaux, et de les attacher aux murs des ma sons pour sécher au soleil, avant d'être employés à leur destination finale, qui est de servir de combustible, n'est pas plus dommageable que celle de laisser le fumier d'étables exposé aux injures du temps, aux vents, aux pluies, aux rayons du soleil, pendant des mois entiers. Un fermier qui fait venir de l'ammoniac des Iles de Chinca, et qui expose aux quatre vents du ciel, celui qui lui est fourni par sa propre ferme, gaspille autant que s'il donnait sa paille pour rien, et en achetait ensuite pour son propre usage.

Manière d'étendre ou d'épandre l'engrais.—

Cette opération se fait ou à la volée ou au moyen du semoir, en sillons. La première méthode est généralement suivie, lorsqu'on forme la terre pour des récoltes vertes ; et le dernier mode est généralement suivi dans la culture des récoltes de racines de toutes sortes. Quand le fumier doit être répandu à la volée, on le met en tas parallèles, à cinq verges et demie ou six verges l'un de l'autre, chaque tas, après avoir été formé, occupant une place égale au carré de ces nombres, et comme ces nombres sont respectivement la racine carrée d'une perche carrée d'Angleterre, et d'un *rood* d'Ecosse, le nombre des tas par acre sera, dans les deux cas, de 160, et cette somme divisée par un nombre quelconque de tonnerres, donnera le nombre de tas à tirer de chaque tonnerre. Ainsi, si l'on veut employer de l'engrais sur le pied de 16 tonnerres par acre, le nombre des tas sera de 160, 16×10 tas par chaque tonnerre. Si chaque tonnerre contient 15 quintaux d'engrais, alors chaque tas sera de $1\frac{1}{2}$ quintal, qui multiplié par $160 = 12$ tonneaux par acre.

L'engrais qu'on veut répandre à la volée

doit être divisé aussi également que possible, et pour y réussir, il faut que trois hommes travaillent à deux rangs de tas, c'est-à-dire que deux doivent jeter le fumier également sur la surface, tandis que le troisième brise les mottes, et remplit tous les espaces vides. Le fumier doit être enfoui à la charrue aussitôt que possible, et si c'est du fumier long, un enfant ou une femme doit suivre chaque charrue pour le mettre dans le sillon ouvert. La dépense ne dépassera 30 par acre, et elle sera bien repayée par la manière parfaite dont l'engrais sera converti, outre qu'il sera rendu moins sujet à être éparpillé par les herbes, si une récolte de grain devait suivre.

La manière la plus commode de mettre l'engrais dans les sillons, est de faire que chaque tombereau s'avance le long de chaque triade de sillons, et le répande sans que le cheval soit arrêté. Si néanmoins on voulait fumer fortement, ou si le fumier était court, il vaudrait mieux arrêter le cheval, à toutes les cinq ou six verges, et l'étandre en petits tas, attendu qu'aucun homme, quelque actif qu'il soit, ne peut arranger également une grande quantité de fumier court, quand le cheval continue à marcher.

Ce plan de répandre le fumier dans les sillons ne va pas bien sur des terrains montueux, parce que, soit que le tombereau monte ou descende, les bords élevés des sillons ne manqueront pas d'être rompus et détruits. Le meilleur plan à suivre dans ces cas là, est donc de partager le champ en divisions parallèles, par intervalles de cinq verges, par un simple sillon, de répandre l'engrais, comme si on semait à la volée, et de le faire porter et plucer dans les sillons aussitôt qu'ils sont faits. Les frais qu'il en coûte, dans notre voisinage n'excèdent pas 8s. par acre, et c'est une manière très effective de faire l'ouvrage.

THÉORIE DES ENGRAIS.

On a fait des tentatives pour rendre le granite, et particulièrement le feldspath, solubles pour des fins agricoles, mais il y a lieu de douter qu'il soit plus avantageux de le faire que d'obtenir la potasse de ses sources ordinaires. S'il pouvait être démontré que les silicates de potasse, lorsqu'on les applique au sol, augmentent les récoltes de grains, on aurait presque constamment recours à ces sources de potasse; mais toutes les expériences faites avec les silicates servent à faire

voir que l'emploi des silicates solubles ne tend qu'à augmenter la paille, tandis qu'il diminue le poids du grain. Il n'y a qu'un cas, à ce que nous croyons, où l'emploi des silicates serait décidément avantageux, savoir, sur les vieilles prairies; nous croyons que dans ces cas, l'usage des silicates avancerait et augmenterait le poids de la récolte de foin.

Perphosphate de chaux.—On forme cet engrais, en prenant deux parties par poids d'os broyés ou de coprolites (substances dont il sera parlé plus bas,) et une partie par poids d'acide brun. Pour le faire convenablement, les os et les acides doivent être jetés dans une citerne de plomb, placés sur des tuiles ou d'épais supports de fer, de manière que le feu ne fasse pas fondre le plomb. Les cultivateurs ne peuvent pas faire l'article pour moins que les manufacturiers ne veulent vendre le perphosphate; savoir 7s. le quintal; mais cette substance est comme le guano, sujette à être falsifiée par des commerçants ou des manufacturiers frauduleux.

On faisait un grand usage du *nitrate de soude*, il y a quelques années; mais on l'emploie moins, depuis que l'usage du guano est devenu presque général. Comme générateur d'azote, il égale en valeur le sulfate d'ammoniac du commerce; en effet, quand le prix est le même, la présence devrait être donnée au nitrate de soude.

On peut obtenir du gypse du *sulfate de chaux* en abondance.

On a employé souvent le sulfate de soude pour engrais de surface et de sillons; en le mêlant avec d'autres substances. En plusieurs cas, son emploi a paru être suivi de résultats avantageux, et cela souvent dans des cas où l'on ne pouvait s'en rendre compte par rapport à l'acide sulfurique qui y est contenu; dans ces cas, la seule raison de son heureuse influence qu'on puisse imaginer, est qu'il a l'effet de décomposer plus promptement les substances inorganiques qui existent dans les sols à l'état de minéralisation, et de les rendre ainsi susceptibles d'être absorbées par les racines des plantes. Les doubles décompositions qu'on sait avoir lieu, quand certains sels de potasse ou de soude sont mêlés à l'état liquide, semblent corroborer cette supposition.

Le *chlorure de sodium*, ou sel commun, est composé de chlore et du métal appelé sodium, lequel, en présence de l'eau, est converti en muriate de soude, comme source du chlore et du sel.

ne sont pas présentes, l'emploi du sel détermine la fertilité. Comme la quantité qu'il en faut pour la plupart des récoltes est néanmoins peu considérable, excepté pour les plantes de jardins, les carottes et les asperges, quelque autre cause doit être assignée aux effets extraordinaires qu'on remarque dans les champs, après qu'il y a été mis du sel. Une de ces causes peut être attribuée à une propriété semblable à celle qui a été mentionnée, en parlant du sulfate de soude. Une autre cause très probable, c'est qu'il peut se combiner avec la chaux qui est dans le sol, et suivant l'état de sécheresse ou d'humidité, former un carbonate de soude ou un muriate de chaux, et retourner aux formes primitives de muriate de soude et de carbonate de chaux. Le muriate de chaux en petite quantité ayant la propriété d'attirer l'humidité de la roste dans les saisons sèches, produit un effet avantageux.

Le *sulfate de magnésie*, ou sel d'Epsom, est utile en ce qu'il fournit de l'acide sulfurique et de la magnésie. On a recommandé d'épandre ce sel sur des tas de fumier, afin d'y fixer l'ammoniac; mais on peut se procurer des substituts moins coûteux; on peut aussi se procurer l'acide sulfurique à moindre prix, en employant du gypse; la roche magnésienne, ou dolomie, fournira de la magnésie.

Le *sulfate de chaux*, ou gypse, est une substance bien connue, dont est fait le plâtre de Paris, qui est simplement du gypse d'où l'eau de cristallisation a été chassée. Avec les variétés les plus fines, on fabrique des ornemens de cheminées. Il peut être à propos de mentionner ici, qu'en cristallisant le sel pour des usages domestiques ou autres, dans les grandes manufactures, il se forme, aux fonds des vaisseaux, une écaille ou croute qui atteint quelquefois l'épaisseur de deux pouces, dans l'espace de trois semaines, et qui étant un mauvais ou très lent conducteur de la chaleur, a besoin d'être enlevée. Cette croute est rejetée en grandes quantités; elle se compose de 75 pour cent de sulfate de chaux, et de 25 pour cent de sel commun.

Le *charbon*, ou *noir animal*, consiste simplement en os calcinés, et il est d'une beaucoup plus grande utilité, que les os broyés, tandis que le prix en est beaucoup plus élevé: cet article est très souvent adulteré.

C'est depuis 1822 seulement qu'on s'avisa d'employer comme engrais le charbon animal, qui avait servi à clarifier les syrops, dans les

raffineries de sucre. M. Payen, qui avait fait la découverte, constata bientôt que 15 parties de sang coagulé, qui se trouvaient retenues par ce charbon, produisaient plus d'effet comme engrais que cent parties de sang liquide, représentant en sang bien sec le quart seulement de son poids. Cette découverte fut habilement étudiée par M. Payen, et il en résulta que le meilleur engrais est ce même noir, qui n'est connu que depuis 25 ans.

Il est important d'examiner attentivement l'action de cet engrais; car la réussite est le principe d'un nouvel ordre de choses qui peut faire changer l'agriculture de face. Lorsqu'on consomme un engrais à la terre, s'il est déjà consommé, décomposé, il est certain que tous les gaz qui se sont échappés jusque là sont perdus pour la végétation; il est certain que l'influence électrique qui a pu se développer s'est développée en pure perte. Ne serait-il pas bien utile de mêler en ce cas, aux engrais un corps qui retarderait la fermentation, qui la proportionnerait au développement des plantes, et qui garderait en réserve les gaz développés en excès? Or, ce sont là quelques-uns des avantages que personne ne conteste plus au noir animal.

Les chimistes savent que le charbon retient volontiers entre ses pores une énorme quantité de gaz; ils savent encore que la chaleur lui fait perdre ces gaz; ils savent encore que le charbon est le corps qui absorbe le mieux la chaleur; ne fut-ce qu'à cause de sa couleur noire; en voila assez. Qu'une matière organique se trouve seule, elle fermentera; la corruption engendrera une corruption plus grande; mais qu'elle se trouve mêlée au charbon, les gaz formés seront absorbés à fur et mesure; la fermentation continuera lentement et sans excès; si des gaz superflus sont formés, ils seront retenus entre les pores du charbon. C'est ce qui arrive avec le noir qui contient un peu de matière animale; il ménage la décomposition de cette matière avec une telle réserve, qu'il en résulte une économie extraordinaire.

Nul doute que le noir animal ne soit un excellent engrais, d'autant plus que la propriété qu'il a d'absorber les rayons du soleil, lui permet de s'échauffer, à mesure que la saison s'avance. Cet avantage est très important, car il assure aux plantes une nourriture toujours proportionnée à leurs besoins. Il est impossible de régler la fermentation de l'engrais ordinaire; avec le noir, nous sommes sûrs qu'il se dégagera d'autant plus de gaz que la saison sera plus chaude, et par

conséquent que la plante prendra plus d'accroissement.

Il n'y a pas de sol auquel cet engrais convienne mieux que la terre froide et granitique, qui plus que toute autre a besoin d'engrais. Aussi, dans les cantons où l'on en fait usage, des terres qui restaient en jachère une ou deux années sur trois, sont-elles cultivées tous les ans, grâce à l'emploi du noir, qui supplée merveilleusement à l'insuffisance des fumiers. La faveur dont il jouit aujourd'hui l'élève à un prix qui ne permet guère de le transporter au loin : aussi est-il difficile de s'en procurer ailleurs que sur les lieux mêmes où la vogue l'a placé d'abord. Cependant, de proche en proche, l'emploi des noirs deviendra plus populaire, car ses bienfaits ne sont ni contestables ni contestés. Le noir animal n'est pas un concurrent mais un auxiliaire puissant au fumier.

Suie.—Les bienfaits d'un engrais de suie à la surface sont connus depuis longtemps, particulièrement lorsqu'il est employé pour les jeunes plantes de trèfle et de froment : ces résultats doivent être attribués entièrement au sulfate d'ammoniac qui se trouve dans la suie, la quantité en étant, terme moyen, d'un dixième de celui qui est obtenu d'un poids égal de sulfate commun d'ammoniac, ce qui en porterait la valeur à environ dix-huit sous le quintal. On avoit pour habitude d'en envoyer de grandes quantités aux Iles Antilles, particulièrement à la Barbade. C'est un article qui est aussi très souvent falsifié. On a dit dernièrement qu'il avoit été trouvé de la potasse dans la suie des fourneaux de forges de fer, en quantité appréciable, mais insuffisante, à ce que nous croyons, pour en être extraite avec profit.

Les débris de salpêtre consistent principalement en sel commun : ils sont aussi accompagnés parfois d'un tant pour cent très appréciable de muriate de potasse : ils peuvent assez souvent contenir environ un demi pour cent de salpêtre, qui n'a pas été chassé par lavage. Comme dans l'état présent de nos connaissances quant aux sources d'où la potasse peut être tirée, le salpêtre promet d'en fournir la plus grande quantité, et dans la plus grande permanence : il serait intéressant de connaître la quantité qui en a été consommée pendant ces dernières années, et quelle est la perspective des approvisionnement futurs. Comparé à celui d'un nombre d'années, le prix du salpêtre, durant les deux ou trois années dernières, a été élevé, les importations ayant été comparativement peu considérables.

La diminution de la production a été le résultat des bas prix précédents : on s'attend à un grand approvisionnement pour cette année (1850) ; de sorte que si le débit en devient meilleur pour les usages agricoles, on peut s'attendre à des prix modérés. Les importations se sont montées, durant les douze mois derniers, à 14,070 tonneaux, et elles s'accroîtront de 50 pour cent, ces années prochaines, si les présents prix se maintiennent.

Cendre de soude.—Cet article a été fort recommandé dernièrement, comme remède contre certains vers ; mais son utilité, sous ce rapport, est très douteuse. La cendre de soude est fabriquée, sur un grand plan pour l'usage des savonniers, faisant des cristaux de soude propres au blanchissage, &c. L'article du commerce consistait autrefois en un mélange de carbonate de soude caustique, mais les manufacturiers réduisent ordinairement le tout aujourd'hui en carbonate ; soit à l'état carbonaté ou caustique, la cendre se vend d'après le tant pour cent qui s'y trouve, la mesure d'étalon étant de 48 pour cent, le prix par tonneau étant réglé suivant le taux pour cent, et la valeur marchande étant, en moyenne, de 2½ par quintal, laquelle, d'après l'étalon, équivaldra à £10 par tonneau. D'après quelques expériences, il paraîtrait que la cendre de soude a une légère influence fertilisatrice, mais il est aussi probable que la chose est due à la présence du sulfate de soude ou sel commun, qui accompagne toujours la cendre de soude, qu'à cette cendre même.

En terminant ces remarques sur les engrais spéciaux, il sera à propos de rappeler au lecteur qu'avant tout, toutes les fois qu'il achète un de ces articles, il est de la plus grande importance qu'il en connaisse la composition : car, même pour ce qui regarde le vrai guano, les tables du professeur Way font voir que les cargaisons diffèrent essentiellement, quant aux quantités de phosphate et d'ammoniac qu'elles peuvent contenir. C'est un point d'une grande importance pratique, parce que, si le guano doit être confié à la terre pour des plantes, du mil ou du trèfle, celui qui contient le plus d'ammoniac doit être préféré ; si c'est pour des navets, celui qui contient le plus de phosphate doit être choisi. Si ce soin est nécessaire pour l'emploi économique du guano, quand il ne s'agit que de choisir l'article véritable ou non falsifié, combien n'est-il pas plus nécessaire au fermier d'user de précaution, lors qu'il s'agit pour lui d'acheter du guano de qualité douteuse. Pour rendre la chose plus évi-

dente, le professeur Way donne le calcul de la valeur de différentes qualités inférieures de guano, comme suit :

Ammoniac 8-12 pour cent, au montant de 182 lbs., à 1d. la livre, valent.....	£4 11 0
Le phosphate de chaux, 31-09 pour cent au montant de 472 lbs., qui, 2d. à la livre, valent.....	1 9 6
Potasse, à environ 3½ pour cent, au montant de 78½ lbs., qui à 2½d. valent.....	0-14 0
Valeur du guano.....	£6 5 2

(A Continuer.)

LE TEMPS CONVENABLE ET LE MODE LE PLUS PROFITABLE POUR L'EMPLOI DES ENGRAIS.

Le professeur Anderson dit : " Il m'est un peu difficile de m'adresser convenablement à l'assemblée sur le sujet de la présente discussion. Toute la matière est si essentiellement d'un caractère pratique, et les faits qu'elle offre, dépendent si entièrement, pour la plupart, de résultats d'expériences faites dans le champ cultivé, qu'une grande partie peut à peine être considérée comme étant de mon ressort, ou se trouvant dans ma sphère. Conséquemment, dans les observations que je vais faire, je n'entreprendrai pas de discuter le sujet complètement, ni ne toucherai aux détails pratiques, mais je me contenterai de faire allusion aux principes de l'engrais en général. Si j'ai bien compris le sujet de la discussion, il doit embrasser, non-seulement, la conduite des fumiers de paille, mais aussi les engrais spéciaux, et comme ces engrais doivent nécessairement être employés différemment, je traiterai séparément de ce que je considère comme étant les principes qui doivent être suivis, à l'égard des uns et des autres. Les conditions dans lesquelles les fumiers d'étables doivent être employés, diffèrent manifestement de celles qu'exigent la plupart des autres engrais, et particulièrement ceux qu'on appelle engrais spéciaux. Les premiers sont employés invariablement avec l'intention que leurs effets se fassent sentir pendant plusieurs années, et exercent une influence bienfaisante sur toutes les récoltes d'une rotation, tandis que les derniers ne sont employés que pour améliorer la récolte particulière à laquelle ils sont appliqués, et l'on en attend comparativement peu d'effet sur celles qui la doivent suivre. La conséquence naturelle en est, qu'à l'égard des premiers, on doit faire attention aux conditions qui produisent

un effet permanent, tandis qu'à l'égard des derniers, on doit avoir en vue la rapidité plutôt que la permanence. Tel est, selon moi, le large principe auquel nous devons tenir ; mais il est clair que les conditions de la pratique impliquent certaines modifications du principe dépendant de la nature des habitudes des récoltes qui entrent dans la rotation.

Bornant, pour le moment, notre attention au fumier de paille, nous devons chercher à en obtenir un effet durable, lorsqu'il doit être employé pour des récoltes de lente croissance, et de la rapidité, lorsqu'on en fait usage pour des plantes qui viennent promptement à maturité. Il arrive que, d'après sa nature chimique, le fumier de paille peut être traité de manière à donner à volonté, jusqu'à un certain point, un engrais susceptible d'agir rapidement ou lentement. Pour faire voir comment cela arrive, je dois vous rappeler, qu'au moment de l'éjection, les excréments des bestiaux contiennent un nombre de composés complexes, tant animaux que végétaux ; mais lorsqu'ils ont été conservés pendant un temps, exposés au grand air, ils subissent une espèce de fermentation, qui bientôt détermine leur changement partiel, ou total, si l'exposition a duré longtemps, en certaines autres substances, entre lesquelles l'acide carbonique et l'ammoniac sont les plus importantes. Or, tant que les parties constituantes du fumier existent à l'état dans lequel elles ont été éjectées, elles sont incapables de servir de la nourriture aux plantes. Elles doivent passer par la fermentation aux dernières substances, ne pouvant être absorbées que lorsqu'elles sont dans cet état. Cette fermentation commence, comme on sait, lorsque l'engrais a été conservé pendant un certain temps, et on peut l'avancer en humectant convenablement le fumier, et en l'exposant à l'air libre, ce qui est nécessaire au procédé, et la retarder par un traitement contraire. Or, dans la pratique actuelle, on a toujours trouvé avantageux de produire la fermentation de manière à convertir une certaine quantité des parties coconstituantes en ammoniac, et de ne pas compter sur le changement plus lent qui aurait lieu dans le sol même. On reconnaîtra suffisamment la nécessité d'en agir ainsi, si l'on considère que, dans la plupart des cas, l'engrais est employé pour des récoltes en vert, qui sont celles qui paraissent demander une plus grande quantité de nourriture dans un temps donné. L'expérience a fait voir que, pour ces récoltes, un engrais bien fermenté est celui qui convient le mieux. Dans toutes les circonstances, néanmoins, il est

important d'avoir une certaine quantité d'ammoniac toute formée, car la théorie et la pratique s'accordent à montrer que, durant la première période de la croissance de toutes les plantes, il leur faut une plus grande somme de nourriture, que dans son progrès subséquent; de sorte, qu'un engrais fermenté doit, dans la plupart des cas, offrir plus d'avantages qu'un engrais vert. Quand je parle ainsi, je fais simplement allusion au mode d'après lequel les résultats les plus favorables peuvent être obtenus du fumier de basse-cour seul; mais je suis porté à croire, qu'au temps présent, où l'on est en état de se procurer divers autres engrais, un changement dans ce qu'on a regardé jusqu'à présent comme le procédé le plus avantageux, pourrait être introduit avec un bon effet. On inférera de ce que j'ai déjà dit, qu'on ne fait fermenter le fumier de paille qu'à l'effet de développer une certaine quantité d'ammoniac, de manière à suppléer à l'exigence des premiers degrés de la crue des plantes: il est de plus certain qu'avec quelque soin que soit conduit le procédé de la fermentation, il ne peut jamais être effectué sans une certaine perte des constituans précieux de l'engrais, lors même que l'on donne au procédé toute l'attention possible, mais ça été néanmoins, jusqu'à présent, une partie nécessaire de la préparation du fumier de paille, parce qu'il était essentiel qu'une certaine quantité d'ammoniac fût présente, et qu'il n'en existait pas d'autres sources: mais nous pouvons maintenant tirer de l'ammoniac d'autres sources, et je suis à peu près convaincu que quand on emploiera, comme on le fait assez ordinairement, à l'heure qu'il est, du fumier d'étables avec des engrais spéciaux capables de fournir une grande quantité d'ammoniac en peu de temps, on pourra, sans détrimen, se dispenser de faire fermenter le fumier, et l'employer à l'état vert, ou récent.

Ce serait un sujet de quelque intérêt, si cette suggestion pouvait être soumise à l'expérience; et si elle était combinée avec une série d'autres expériences pour constater la perte qu'éprouve le fumier de paille, durant la fermentation; nous aurions les données les plus complètes pour en venir à une conclusion correcte sur le sujet.

On a beaucoup parlé, ces années dernières, de l'usage et de l'importance de l'engrais liquide, et il a été fait dernièrement sur le sujet des expériences diverses, sur un plan étendu, et avec des arrangemens complets, qui ont excité, et non sans raison, beaucoup d'intérêt parmi la classe agricole. J'avoue

que je ne m'attends pas que l'engrais liquide, dans la stricte signification du terme, se trouve jamais bien avantageux. On a été dans l'habitude d'entendre par les mots "engrais liquide," un engraisement au moyen de l'urine des animaux; et cet engraisement, quoiqu'il produise des effets rapides et étonnans, puisque c'est, dans le fait, l'emploi de l'ammoniac; comme tel, il ne peut pas avoir lieu pendant longtems, sans appauvrir le sol de phosphates, sels que ne contient pas l'urine des chèvres, des vaches et des moutons, et sans diminuer éventuellement la quantité des matières organiques contenues dans le sol. Les procédés qui ont attiré l'attention dernièrement, ne sont pas néanmoins un engrais liquide dans cet ancien sens du terme: ce sont des procédés dans lesquels les matières terreuses ou minérales sont employées en suspension dans l'eau ou dans l'urine, et toutes les conditions du procédé, ainsi que les probabilités du succès, doivent être estimées d'une tout autre manière. Dans une visite que j'ai faite dernièrement, au Ayrshire, et durant laquelle j'ai inspecté les fermes sur lesquelles ce procédé a lieu, j'ai pu voir combien il différant de la vraie manière d'employer de l'engrais liquide. Je vis qu'on laissait couler tout l'engrais liquide dans de grands réservoirs dans lesquels les excréments solides étaient conduits au moyen d'eau, et le mélange est remué au moyen d'un appareil convenable et pompé sur la terre. Je vis plus particulièrement sur la ferme de M. Telfer, à Cuning Park, qu'il n'avait été fait aucune disposition pour recueillir l'engrais solide, mais que le tout était conduit dans les réservoirs; et j'appris de M. Kennedy, de Myrehill, qu'il ajoutait fréquemment des raclures de rabette et autres substances au contenu de ses réservoirs. On verra d'un coup que ce système doit être jugé d'après des principes tout différens de l'ancienne méthode, et que c'est moins un engraisement liquide, qu'une nouvelle manière d'employer le fumier de paille.

C'est une méthode qui par une fermentation active, fait passer les engrais solides à un état dans lequel ils produisent un effet rapide, et la question qui demande à être déterminée, est de savoir si, de cette manière, le plus grand effet total est obtenu de l'engrais, ou non. Nous n'avons pas jusqu'à présent de renseignemens sur ce point, mais les effets immédiats sont incontestablement des plus frappants, et le sujet entier est maintenant entre les mains d'un si grand nombre de cul-

tivateurs intelligents et observateurs, qu'avant qu'il soit peu, nous serons en état d'en venir à des conclusions satisfaisantes. C'est un fait remarquable que le nouveau procédé est encore restreint au Ayrshire, du moins n'ai-je pas entendu dire qu'il ait été adopté ailleurs. L'ancienne méthode d'employer l'engrais liquide a été essayée dans d'autres districts et abandonnée; mais ce n'est pas une raison pour empêcher qu'on ne fasse des expériences sur le nouveau plan. Je crois que la décision à laquelle on est venu, sera, jusqu'à un certain degré, une question de frais; enfin il s'agira de savoir, s'il en coûte moins pour charrier l'engrais dans le champ, sous la forme solide, ou de le mettre à l'état liquide et de l'y pomper, et lequel des deux modes produira le plus grand effet. Je crois que ce dernier point est très important; car quoique quant à ce qui regarde les récoltes vertes les effets soient étonnans, nous n'avons pas de renseignemens décisifs à l'égard des récoltes de céréales; et si celles-ci ne sont qu'inférieures, les avantages du procédé se trouvent grandement diminués. Si l'on veut ne produire que de belles récoltes vertes, on le peut faire d'autres manières; et dans un climat suffisamment humide, tel que celui d'Ayrshire, il est très possible d'obtenir cinq ou six coupes de faux-seigle d'Italie, au moyen d'un engrais liquide employé judicieusement à la surface, et probablement sans qu'il en coûte plus qu'à le pomper.

J'ai déjà occupé si longuement le temps de l'assemblée, que je dois réduire ce qui me reste à dire à la plus grande concision possible. J'aurais désiré faire quelques observations sur la combinaison des engrais spéciaux avec le fumier de paille, aux avantages de laquelle j'ai déjà fait allusion. A peine pourtant me sera-t-il nécessaire de le faire, car je présume que l'expérience journalière des cultivateurs a assez fait comprendre les avantages qu'on retire de l'emploi du guano et d'engrais semblables mêlés avec le fumier de basse-cour. A l'égard des engrais spéciaux, je pense qu'il y a lieu à des recherches nombreuses, quant à la manière la plus profitable de les employer. Nous avons été si pleinement satisfaits des effets obtenus du guano péruvien, que nous avons peut-être fait trop peu d'attention à la manière la plus avantageuse de faire usage d'autres substances. J'ai eu dernièrement l'occasion d'observer qu'il existe des cas où ce guano n'est pas le plus avantageux, et que particulièrement sur des sols légers, qui ne sont pas dans le plus

haut état de culture; il est fréquemment surpassé par celui de la baie de Saldanha, et par d'autres variétés riches en phosphates. Je crois qu'il est souvent aussi plus profitable d'employer ces guanos phosphatiques mêlés avec le sulfate d'ammoniac, que le guano du Pérou, quand les premières substances peuvent s'acheter à bon marché, comme elles le peuvent souvent. Il y aurait beaucoup à dire sur ces matières, mais je n'entreprendrai pas maintenant de les discuter, croyant qu'après les longs et habiles discours que nous avons entendus, j'abuserais de votre patience. Je me bornerai donc à un petit nombre d'observations sur quelques-uns des exposés qui ont été faits, et dont plusieurs sont très dignes d'attention. J'ai à peine besoin de remarquer qu'il existe une concordance générale entre les observations que j'ai déjà faites, qui sont uniquement fondées sur des inductions ou conclusions scientifiques, et celles des personnes qui ont parlé avant moi, qui sont déduites d'observations pratiques soignées. J'ai insisté particulièrement sur l'importance de distinguer entre les engrais agissant promptement, et ceux qui agissent lentement, et de fournir à une classe de récoltes l'engrais prompt et à une autre l'engrais lent. M. Russell nous a fourni beaucoup de données au soutien de cette opinion, et a fait allusion aux effets de la poussière de rabette comme grandement supérieure à ceux du guano, lorsqu'on l'emploie pour les céréales, plantes qui croissent lentement, et qui sont plus avantageusement fumées par un engrais qui produit une action longtems continuée. M. Russell énonce l'opinion que, dans les deux classes de substances, l'ammoniac existe dans des états où il est particulièrement adapté aux besoins physiologiques de différentes classes de plantes. Je puis remarquer néanmoins que la différence ne provient pas autant de ce que l'ammoniac existe dans des états différents dans les deux classes d'engrais, que du fait que les engrais qui agissent lentement ne contiennent point d'ammoniac comme tel. Ils contiennent de l'azote, qui passe par degrés à l'état d'ammoniac, et forme ainsi une source continue de cette substance, durant toute la crue de la plante, tandis que dans les engrais qui agissent promptement l'azote existe plus ou moins complètement, comme ammoniac déjà formé, qui doit être, ou absorbé d'un coup par la plante, ou entièrement perdu.

C'est à la dernière circonstance qu'est due la discordance entre l'exposé de Leibig et le

résultat de l'expérience: sa position ou son assertion, qu'une livre d'engrais liquide perdue est une livre de froment perdue, n'est vraie qu'en théorie. et il répugnerait lui-même à en conclure qu'une livre d'engrais liquide épargnée mettrait le fermier en état de produire une livre de froment de plus, car on doit observer que nous n'avons aucun moyen pratique de faire en sorte que la totalité de l'engrais que nous ajoutons au sol vienne en contact avec la plante et soit absorbée par elle. Si nous pouvions le faire, nous pourrions espérer d'obtenir un tel résultat, mais ce serait folie que de s'y attendre, car toutes les conditions de la pratique font qu'il devient impossible que nous le puissions faire. M. Hay a fait allusion à l'adaptation d'engrais particuliers à des sols particuliers, et à la nécessité d'être bien au fait des propriétés des sols qu'on cultive, mais il a évité de s'étendre sur cette branche du sujet, qu'il dit être de mon ressort. Je désirerais pouvoir donner à l'assemblée quelque renseignement décisif sur le sujet, mais je dois dire distinctement ce que j'en pense, c'est-à-dire, qu'il n'est aucune branche de la chimie agricole au sujet de laquelle nos connaissances soient aussi peu satisfaisantes et aussi incertaines. Je crois même, qu'à l'heure qu'il est, ce n'est que très rarement qu'il est possible de prévoir, d'après la composition d'un sol, le caractère de l'engrais qu'il convient d'y employer. La connaissance que nous avons de la composition des sols est moins avancée que celle de presque tous les autres sujets. La difficulté gît dans l'extrême complexité d'un sol, et dans le fait que, lors même que deux sols ont, d'après les analyses, exactement la même composition, l'arrangement de leurs éléments (que l'analyse ne nous met pas en état de déterminer,) peut être assez différent pour leur donner des propriétés très différentes.

Je ne puis terminer sans mentionner encore une fois les habiles et intéressants exposés qui nous ont été fournis aujourd'hui. Ils offrent un autre indice, une nouvelle preuve du degré jusqu'où s'étend la considération des principes scientifiques de l'agriculture parmi les hommes pratiques, et qui augure si favorablement, à mon avis, pour l'avenir de l'art.

IMPORTANCE DE LA VOLAILLE POUR LES CULTIVATEURS.

A une assemblée récente des membres du Club des Fermiers de Sparkenhoe (dans le

Leicestershire), M. Harrison a lu un papier très intéressant sur le sujet: il y dit: "Je commence par combattre une opinion que je trouve avoir cours généralement parmi les fermiers, savoir, que les poules et les poulets, les canaris et les oies, et particulièrement les dindons, doivent être regardés comme des déprédateurs, dont l'occupation est de dépouiller les champs et les paillers pour le seul avantage de la mère de famille. Nous avouons qu'on peut trouver quelque fonds pourquoi cette opinion règne assez généralement, surtout dans le fait que, tandis que le maître voit le dommage causé aux champs et aux meules de grains par la volaille, il est tenu, autant que possible, par la maîtresse, dans l'ignorance du profit qui en revient. J'avouerai sans hésiter que les poules et les oisieux de basse-cour généralement font un grand dégât dans les jeunes récoltes de céréales. J'admettrai aussi qu'ils peuvent devenir de grandes nuisances dans une cour à meules de grains bien tenue, et que ce sont des pestes insupportables, quand elles s'introduisent fréquemment dans les jardins. Mais, permettez-moi de vous le demander, est-ce quelque soin ou un peu de peine de plus ne diminueront pas ces maux, s'ils ne les arrêtent pas entièrement? Or, j'ai pu plus d'une fois observer qu'un fermier qui a bien grondé sa femme et ses filles, à cause des déprédations commises par leur volaille, près d'une barrière ou dans le coin d'un champ, a laissé les moineaux et autres oisieux se régaler à leur aise au bout d'un champ, jusqu'à ce qu'ils l'eussent entièrement dépouillé de son grain. J'ai entendu parler d'un riche fermier qui se fâcha contre sa femme, parce qu'elle avait fait déjeuner ses poules avec du blé-d'Inde pris dans son champ, quand il voyait sans se plaindre les faisans et les pigeons de son seigneur se lever par vingtaines de ce même champ. Et n'y a-t-il pas parmi nous un grand nombre de fermiers qui chasseront leurs poules de leurs paillers, dans la pensée qu'ils ne doivent pas permettre un tel gaspillage, tandis qu'ils voient avec indifférence, comparativement parlant, les déprédations de la vermine, et souffrent les ravages des rats et des mulots. Qu'on ne suppose pas que j'approuve le gaspillage dans un endroit, en prouvant qu'il existe dans un autre: je veux seulement demander si la prévention ne peut pas nous faire exagérer le dommage dans un cas, autant qu'elle nous porte à le diminuer, dans l'autre. Un coin foulé, dans un champ de froment ou d'orge, est très désagréable à l'œil; mais évaluez le

dommage, et ensuite mesurez le terrain, et jé répondrai qu'un acre (au même taux) vaudra une somme considérable. De même dans le pailler, un bonno fourchée de grain arrachée de la meule, et étendue alentour ne paraîtrait pas moins qu'une bonne charge de wagon. Mais je n'approuve pas même qu'on fusse cette perte. Que toutes les barrières et les ouvertures soient défendues par des épines; que la totalité des grains répandus en tas sur le terrain dans le pailler soit protégée par des claies et des fagots, et si la volaille ne paie pas les frais de ce travail précautionnaire, qu'on renonce d'un coup à en élever :

Il y a des temps, à ce que je crois, où il doit être avantageux, et même nécessaire, de donner aux oiseaux de la basse-cour une petite quantité de nourriture. Ce serait folie que de laisser les bêtes à cornes et les moutons chercher leur nourriture dans les champs, durant l'hiver, et de les rendre par là si maigres, qu'il ne faudrait pas moins que l'été entier pour leur redonner de l'embonpoint et de la vigueur; ce serait pareillement une folie que de refuser aux habitans emplumés de nos basses-cours, durant des temps de disette, l'assistance qu'il est du devoir de l'homme de fournir aux créatures qui sont sous ses soins. Mais je recommanderais que le coût de cette assistance fût constaté, afin que le remboursement soit assuré, ou qu'un déboursé semblable ne soit pas fait à l'avenir. En combattant avec succès l'opinion que les oiseaux de basse-cour sont des déprédateurs universels sur les terres des cultivateurs, il me sera nécessaire de montrer que des approvisionnemens considérables pour leur maintien sont répandus par la nature autour de nous, et en nous prévalant de ces approvisionnemens, nous pouvons faire que la volaille devienne la source d'un revenu très considérable pour la femme du fermier, sans toucher du tout au grain du mari, soit lorsqu'il croît dans le champ, soit lorsqu'il est en meules dans le pailler. Avant d'aller plus loin, je dois être entendu sur ce point : je ne suis pas en faveur d'intérêts séparés, même lorsqu'il s'agit de volaille : selon moi, nulle femme de ménage ne devrait être placée de manière à avoir besoin d'une source séparée de revenu et d'une bourse séparée : de sorte que, s'il y a quelque chose dans cet écrit qui puisse porter mes lecteurs à supposer que je m'efforce maintenant d'avancer les droits et les intérêts séparés des femmes et des filles de fermiers, en conseillant une plus grande attention au traitement de la volaille, je prends la liberté

de les assurer qu'ils se trompent. Mais quoique les dames ne doivent pas trouver en moi un avocat pour un droit séparé quelconque, j'éprouverai beaucoup de satisfaction, si quelqu'une de mes suggestions peut être un moyen d'augmenter cette partie du revenu de la ferme, que les règles de la comtoisie font regarder généralement, à ce que je crois, comme leur appartenant. Je trouve que, dans la plus grande partie de l'Angleterre, la volaille est regardée comme le casuel des dames, et je la regarderai aussi moi, sous ce jour.

Jettons maintenant un léger coup d'œil sur le grand approvisionnement que la nature a fait pour l'existence et le bien-être de la race ailée, et ensuite regardons nos poules, nos canards et nos dindons faire l'office qui leur a été assigné dans la création, en convertissant des millions de millions du bas ordre d'être vivants en alimens adaptés à l'usage de l'homme; car il n'y a pas un brin d'herbe, ou une feuille de plante qui ne recelle un insecte ou une mouche, et il n'y a pas une parcelle de terre ou de fumier grattée par une poule qui n'expose une multitude de vers ou de petits insectes.

Quiconque a vécu sur une ferme n'a pu manquer de remarquer l'activité d'une couvée de dindons en parcourant un pré : les insectes disparaissent de dessus l'herbe; mais leurs yeux découvrent la nourriture cachée, et chaque mouvement de leurs têtes indique la mort d'un moucheron, d'une mouche ou d'une blatte; et si on les examine, lorsqu'ils reviennent au pailler, on leur trouve le jabot rempli. Je ne dirai pas que leur entretien est assuré par la race des insectes, ou que les insectes suffisent à leur nourriture; car j'ai vu plus d'une fois les nôtres, pendant cette saison, dépouiller un buisson d'ortie de toutes ses feuilles, et par un tour adroit de leurs bees, avaler les graines de foin d'une courbure, mêlant ainsi ensemble les alimens végétal et animal. Quiconque a passé une partie de sa vie sur une ferme doit avoir remarqué les poules épiant et suivant un travail d'excavation. Quand le sol est remué et bouleversé, leur nourriture est exposée, ou elles grattent pour la chercher dans le terrain meuble, et ne perdent aucune occasion de saisir leur proie.

Encore la semaine dernière, j'en ai vu plusieurs qui accompagnaient ou suivaient deux jeunes porceaux qui déracinaient des herbes, se procurant par là un nombre de vers à manger : les poules, dans ce cas, sui-

vent les poureaux de place en place, comme si elles s'imaginaient que ces derniers ne travaillent que pour leur plaisir et leur profit. Des centaines de fermiers ont du remarquer aussi combien les canards aiment à roler parmi les herbes, à la rosée d'une soirée d'été : c'est la saison dans laquelle les vers de terre viennent à la surface du terrain, et c'est alors seulement que les canards courent après leur souper, et les vers de terre le leur fournissent. Quelques-unes de nos poules ont été accusées, cet été, d'avoir un peu dégarni nos groseilliers ; elles peuvent être coupables d'avoir dérobé quelques groseilles ; mais si elles ont commis cette offense, nous avons, d'un autre côté, à les remercier de quelque service : je les ai vues plusieurs fois guerroyer les chenilles, qui avaient fait un grand dégât dans les arbres et les arbustes. Cette provision d'insectes créée par la nature pour le maintien de notre volaille, est très abondante durant les grandes chaleurs, et lorsqu'elle commence à manquer, vers l'automne, elle est remplacée par d'autres sources d'alimentation. Je passai la semaine dernière, par un de nos champs, où se trouvait un couvain de dindons : ils étaient occupés à manger des mâres de ronce dans la haie, et après qu'ils eurent mangé tout ce qu'il y en avait à leur portée, je leur aidai à atteindre quelques-unes des brandes plus élevées : je fus surpris de l'avidité avec laquelle le fruit fut saisi, et de la quantité qui en fut mangée, et dans ce cas, la faim n'en était pas la cause, car le couvain était dans un chaume d'orge, auquel il n'avait pas été touché jusqu'à ce jour, et où il y avait une abondance de grains répandus sur le terrain. J'essayai ensuite le fruit de l'églantier, et il fut également bien accueilli, et ainsi l'aurait été des cénéelles ou des glands. Or quand on considère que des insectes sans nombre sont répandus sur toute la surface de nos champs, que la vie animale existe en abondance, non-seulement au-dessus, mais encore au-dessous de la surface du sol, et quand on voit que les haies sont couvertes de fruits et d'autres productions, qui présentement ne peuvent pas être de service pour l'homme, il doit paraître désirable que nous adoptions tous les moyens possibles de nous les rendre profitables. Des vers, des serpents, des moucheron, des mouches, des grillons, des perces-oreilles, et la vermine de toute sorte, &c., serait sans doute une nourriture dégoûtante ; et puis tous ces insectes sont si largement distribués, qu'il serait impossible de les recueillir, quand môme

ils auraient quelque valeur mercantile ; mais la providence nous a bônignement fourni les moyens de convertir toutes ces choses en alimens pour l'homme. Elle a créé un ordre plus élevé d'êtres vivants pour recueillir et consommer ces insectes, pour le bénéfice spécial et la nourriture de l'homme. Nous trouvons cet ordre supérieur de créatures dans les oiseaux domestiques qui rodent dans nos champs et autour de nos bâtimens : ils assimilent pour nous des alimens, dans leurs œufs, et dans leur chair et rendent de valeur pour l'homme ce qui était auparavant sans valeur.

Vous avez sans doute le droit de me demander des preuves que les choses que je viens de vous dire ne sont pas des assertions sans fondement : je vous citerai deux cas, qui sont venus à ma connaissance, sur ma ferme, cet été, et je choisis ces exemples, parce que dans ces places, la volaille n'a ni piller, ni granger, ni champ de grain pour l'aider. A une cahute placée sur le bord d'un champ étendu, on entretient de la volaille pour propagation et des poulets et des dindons pour vente, et le compte de cette année, jusqu'au temps présent, est à peu près comme suit :

	PRODUIT.	s. d.
53 dindons, de la valeur estimée de 4s.,	10 12 0	
30 do de seconde couvée, à 1s.,	1 10 0	
20 couples de poulets, à 2s. 2d.,	2 10 0	
12 do do jeunes, mais sains, à 1s.,	0 12 0	
Eggs,	0 8 0	
	£15 12 0	
COÛT		
24lbs de riz à 1ld.,	£0 3 0	
8 boisseaux d'orge, à 2s.,	1 8 0	
8 do balles de blé,	0 12 0	
2 charges de glandes d'orge, gardées pour entretenir les vieux couvains durant l'hiver,	1 10 0	
	£3 13 0	
En faveur de la volaille et pour payer le travail,	11 19 0	
	£14 12 0	

Au second endroit, il ne fut pas donné de nourriture, et le compte ne sera voir que la valeur des œufs, car les poulets qui en furent produits furent portés à un autre endroit pour être élevés. Ici il y a 30 poules d'Espagne, qui donnent de 12 à 13lbs. pesant d'œufs, chacune, ou ont produit, au moyen des insectes dont elles se sont nourries, pendant l'été, une valeur de £6 en argent. Il est juste de se rappeler que ce lot aura à être entretenu

durant l'hiver et demandera quelque remplacement ; mais je pense que les poussins couvés par ces poules, ajoutés aux œufs pondus, paieront la charge de ratelles d'orge que j'ai mise à part pour l'hivernement, et rempliront les vides causés par mort, accident, ou changement nécessaire. Quant à moi, je ne doute nullement que la volaille ne dédommage d'un léger déboursé pour sa nourriture, aussi bien, sinon mieux, que les pourceaux et les autres bestiaux de la ferme, car outre la grande quantité d'alimens que la nature lui fournit dans les insectes, il y a pour elle, particulièrement sur les terres labourées, un abondant approvisionnement pour plusieurs mois de l'année, dans les grains qui tombent des épis, ou dans les pailles qui échappent à l'action du moissonneur, ou de la machine à battre. Or une grande portion de ce grain serait entièrement perdue s'il n'était pas ramassé par la volaille, dans le champ, ou dans la basse-cour.

Avec le peu d'aide qui vient d'être mentionné, une petite quantité d'alimens, et quelque soin de plus, à une certaine saison de l'année, on parviendra à rendre la volaille lucrative, et on empêchera qu'elle ne continue à être regardée comme une nuisance et un fléau, dans les basses-cours, dans les jardins et dans les champs de grains.

(A Continuer.)

FRUITS.—*Moyen d'augmenter leur récolte et d'accélérer l'époque de leur maturité.* Ce moyen a consisté, pendant longtems, soit à tordre ou à casser à moitié les branches, soit à mettre de grosses chevilles dans le tronc des arbres. On a enfin découvert une méthode plus commode et plus économique de temps, dont les bons effets sont tous les jours constatés de plus en plus. On enlève aux arbres un anneau d'écorce six à huit jours avant la floraison, rarement plus, et quelquefois moins. On peut aussi le faire depuis le moment où la sève commence à monter dans les branches, et pendant tout le temps de la floraison ; mais il vaut mieux que ce soit plutôt près que loin des fleurs ; plus tard, elle ne produirait plus sur la vigne son effet contre la coulure, quoiqu'elle conservât son autre propriété, celle de hâter beaucoup la maturité, de donner du fruit plus sûrement, en plus grande abondance, plus beau et réellement plus savoureux. On pratique cette opération, à laquelle on donne le nom d'*incision annulaire*, sur le vieux comme sur le jeune

bois, sur le tronc, sur les branches anciennes, et même sur les pousses de l'année, sur les vignes (dans la vigne, le bois de l'année précédente paraît devoir être préféré, parce que c'est celui de l'année qui porte les grappes, et qu'il est encore trop tendre à l'époque de l'opération), les oliviers, les amandiers, les abricotiers, les pêchers, les cerisiers, les cognassiers, et même sur les poiriers et les pommiers qui, à raison de la précocité de leur floraison, sont plus exposés que les autres arbres à fruits aux nuisibles influences des froids du printemps.

L'opération consiste à enlever un anneau d'écorce dans toute la circonférence d'un tronc, d'une tige ou d'un rameau. Elle varie d'étendue, en raison de la grosseur de la partie sur laquelle on opère parce que la petite plaie doit être cicatrisée avant l'hiver. En général, sur un tronc ou une branche de quatre pouces d'épaisseur, l'anneau d'écorce sera de quatre lignes de hauteur. Elle doit être un peu plus étroite sur les pommiers, surtout sur les cognassiers, que sur les poiriers.

Quand on fait l'incision trop grande, et que la plaie ne se guérit pas avant l'hiver, soit à cause de la mauvaise qualité du terrain, soit parce que la saison n'est point favorable, la branche opérée meurt au printemps suivant, ce qui n'est d'aucune importance dans la vigne, dont on doit supprimer, pendant l'hiver, toutes les pousses de l'année précédente, à l'exception de la base de deux ou trois au plus, base de laquelle doivent sortir les nouveaux bourgeons.

SEIGLE.—*Manière de le conserver.* Un des moyens les plus sûrs pour conserver le seigle, et le sauver des insectes et des rats, est de ne pas l'éplucher. Il faut seulement le séparer de la paille, après qu'il a été battu, et le séparer d'avec elle dans les greniers. En cet état, il se garde très longtems, sans éprouver la moindre altération. On le garantit ensuite des rats et des souris, en jetant sur le tas de la vigne sauvage et de la viorne. L'odeur de ce bois tient ces animaux nuisibles à une grande distance.

SEMENCES.—*Moyen de garantir les semences des insectes.* Infusez dans une forte solution de soie de soufre la graine ou semence, trois ou quatre heures, ou un temps suffisant pour que l'eau en pénètre l'épiderme ou la cosse.

Journal d'Agriculture,

ET
TRANSACTIONS

DE LA

Société d'Agriculture du Bas-Canada.

MONTREAL: MARS, 1863.

EMIGRATION DES ILES BRITANNIQUES.

L'émigration de la métropole paraît augmenter, d'année en année, et l'année dernière, elle s'est montée à près de 400,000 âmes. Nous avons lu quelque part, qu'en septembre dernier, il n'est pas parti moins de 23,000 individus, d'un seul port anglais, pour l'Australie. Il n'y a nullement à douter que les champs aurifères de l'Australie n'attirent le flot de l'émigration dans ce pays, jusqu'à un degré qu'il est difficile de prévoir avec certitude. Cette émigration, ainsi que l'immense quantité d'or recueillie, doivent avoir une grande influence sur la Grande-Bretagne et sur ses colonies. Au moment actuel, il y a toute probabilité que le flot de l'émigration prendra une direction différente de celle qu'elle a suivie depuis un quart de siècle. Les Etats-Unis ont reçu annuellement, depuis un nombre d'années, près d'un quart de million d'émigrés, annuellement, des Iles Britanniques, mais si nous ne nous trompons pas, cette vaste émigration se dirigera en plus grande partie vers les colonies britanniques. L'Australie et l'Amérique du Nord offrent un encouragement plus flatteur aux émigrans, dans les présentes circonstances, que tout autre pays quelconque. Le climat de l'Australie et de l'Amérique Britannique est très sain, et la perspective d'être employé avec profit, dans ces deux pays, ne peut pas être surpassée. Nous aurons, cette année, des travaux publics en progrès dans le Canada, la Nouvelle Ecosse et le Nouveau Brunswick, capables de donner de l'emploi à des milliers d'individus, et le soin de fournir des vivres aux travailleurs emploiera aussi des milliers d'hommes. Autant que nous sommes en état d'en juger, les habitans de l'Amérique Bri-

tannique paraissent plus capables de parvenir au bonheur et à la prospérité, en améliorant leurs avantages naturels, leurs chemins de fer, leurs canaux, etc., que s'ils possédaient les plus riches mines d'or et d'argent du monde. L'Amérique Britannique est très avantageusement située, à l'égard de sa position géographique; son climat est salubre et convenable à la constitution des émigrans anglais et irlandais; son sol est généralement d'une qualité supérieure, et bien adapté aux fins de l'agriculture; ses forêts abondent en beau bois de construction de toutes sortes. Là où la mer n'atteint pas ses côtes, elle est entrecoupée par d'immenses rivières, et elle possède la plus longue chaîne de lacs d'eau douce qu'il y ait au monde; et la mer qui borne ses provinces orientales abonde en beau et bon poisson. Elle possède des mines de charbon, de fer, de cuivre et de plomb; et si ce ne sont pas là des avantages naturels à exploiter, nous ne saurions dire quelles choses le seraient. Ce n'est pas là une peinture exagérée, mais une représentation vraie. L'émigration des classes industrielles dans ce pays contribuera beaucoup à développer ces avantages.

Notre pays, nous sommes heureux de le pouvoir dire, possède des avantages qui, s'ils sont améliorés convenablement, sont capables de produire un état de bien-être et de prospérité générale bien supérieur, selon nous, à celui qu'on peut trouver au milieu des mines d'or de l'Australie et de l'Amérique. Nous avons un ample encouragement à offrir à ceux qui veulent venir s'établir parmi nous d'ailleurs, un encouragement égal, sinon supérieur, nous en sommes convaincu, à celui qui peut leur être offert, quel que part que ce soit, de ce côté-ci de l'Atlantique. Nous parlons ainsi après réflexion, et avec des raisons suffisantes à l'appui de notre opinion.

Les produits agricoles des terres cultivées du Canada pourraient être aisément doublés, et l'on peut imaginer quel immense avantage en retirerait le pays. La manie de courir après l'or peut en détourner plusieurs de

défricher et de cultiver le sol, mais ceux qui peuvent être ainsi détournés de le faire pouront avoir à se repentir d'avoir abondonné l'occupation paisible de l'homme des champs, pour aller à la recherche de l'or, d'un métal qu'on ne peut se procurer sans beaucoup de malaises, de grandes privations, et peut-être la perte de la santé, sinon celle de la vie. Les profits de l'agriculture peuvent n'être pas considérables, mais ils augmenteront certainement avec l'augmentation de l'or, qui doit rendre l'argent commun et hausser conséquemment le prix de la terre et de ses productions. Le prix du travail pourra hausser à proportion, mais dans un état de prospérité générale, la chose ne serait pas sentie ou regardée comme un mal ; ce serait le contraire. D'après toutes ces considérations, nous concevons qu'il y a, au moment actuel, pour les cultivateurs de puissants motifs pour les encourager à améliorer leur système d'économie rurale, et à en augmenter les produits. Doubler les produits de la terre, quoiqu'il en dût coûter plus pour la cultiver, serait encore un grand avantage pour le pays, puisqu'on créerait ainsi en abondance ce qui n'existait pas auparavant. Quand la production est considérable, la dépense l'est aussi, et cela ne peut que tourner à l'avantage d'un pays comme le Canada. Un pays qui produit peu doit rester pauvre, parce qu'il y a peu à dépenser, tandis qu'un pays qui produit beaucoup doit devenir riche, quand il a à vendre un surplus, c'est-à-dire, quand il a plus qu'il ne faut pour nourrir et vêtir sa population. Il est convenable et à propos de se contenter de ce qu'on a, mais nous concevons qu'il est de notre devoir d'employer notre habileté et notre industrie à augmenter ce que nous avons, de manière à pouvoir suppléer à tous nos besoins raisonnables, et avoir encore quelque chose de plus pour des fins charitables ou autres.

CHEMINS DE FER.

Il y a tout lieu de présumer que les particuliers qui veulent placer leurs capitaux dans des

fonds de chemins de fer, auront soin de les placer là où il y a le plus de probabilité qu'ils seront employés profitablement. La grande question, par rapport aux agriculteurs, est le moyen le moins coûteux et le plus prompt de transporter leurs produits au marché le plus avantageux, que ce marché soit à Montréal, à Québec ou ailleurs. Nous serions très aise d'apprendre que chaque chemin de fer du Canada est suffisamment employé et produit amplement, mais nous regretterions qu'il fût tenté quelque chose qui ressemblât à un monopole. La concurrence, en fait de chemins à lisses, comme de toute autre chose, est nécessaire pour protéger le public contre les surcharges et les impositions, et nous nous flattons de voir construire assez de chemins de fer pour garantir le public contre le monopole. Il y a peu à douter que les chemins de fer, suffisamment employés ne se trouvent finalement des voies de communication aussi peu coûteuses que toutes celles qu'il serait possible de construire, en prenant en considération tous les avantages qu'ils offrent. On doit mettre en ligne de compte l'épargne du temps et du travail, tant des hommes que des chevaux, des voitures et des harnais, et l'on sera convaincu qu'un chemin de fer peut être maintenu en bon état à moins de frais, proportionnellement aux affaires qui s'y font, que ne le pourrait être un chemin à barrière. Il est d'une très grande importance pour ce pays, où le défrichement et l'amélioration des terres exigent tant de bras, que tout le travail qu'on peut obtenir soit ainsi employé, plutôt qu'à faire de longs et ennuyeux voyages pour conduire les produits au marché. Il y a une autre chose à considérer, c'est que les chemins de fer étendent immensément les marchés que fréquentent les cultivateurs, et à l'heure qu'il est, les marchés des Etats-Unis nous seraient à peu près fermés, si ce n'était des chemins de fer. Quiconque voudra se donner la peine de considérer toutes ces choses, devra s'apercevoir que l'extension des chemins à lisses agit de la manière la plus favorable sur l'agriculture du pays. Les marchés qui, à cause de leur éloi-

nement, nous seraient inaccessibles, seront mis à une journée de marche ou deux de nos demeures. Si nous avions un chemin de fer allant à Halifax, et passant par la partie inférieure de cette province, nous aurions un accès facile à tous les ports de mer situés dans l'Amérique Britannique, dans toutes les saisons de l'année, et sans doute qu'un commerce profitable aurait lieu constamment entre le Canada et les provinces inférieures. Il suffit de voir le marché de Montréal pour être convaincu de l'avantage que nous procureraient des routes ferrées qui s'étendraient vers les Etats-Unis. On achète ici pour les Etats-Unis une grande quantité d'orge, d'avoine, de beurre, de volaille, d'œufs, etc., et l'on fait venir des campagnes pour le même pays autant de chevaux qu'on en peut acheter à des prix raisonnables. C'a été une opinion généralement répandue parmi les cultivateurs, que les chemins de fer et les canaux auraient l'effet de faire baisser les prix des productions agricoles sur nos principaux marchés, mais il est certain qu'ils n'ont produit cet effet dans aucune partie quelconque du Canada, jusqu'au temps présent, et nous ne croyons pas qu'ils aient jamais cet effet. Une production abondante et excellente augmentera la consommation, si seulement nous avons les moyens de la transporter aux marchés où il en sera besoin.

PONT PROJETTÉ SUR LE SAINT-LAURENT, VIS-À-VIS DE MONTRÉAL.

Nous apprenons qu'il n'y a pas à douter qu'il ne soit construit un pont sur le Saint-Laurent, près de Montréal, C'aurait été une tentative hardie, il y a trente ou quarante ans; mais dans ce siècle de progrès, on regarde la construction d'un tel pont comme une entreprise ordinaire. Nous nous flattons qu'il sera construit sur un plan digne du Fleuve et de la Cité. Le pont projeté pourrait certainement être construit de manière à exciter la curiosité et à attirer des visiteurs de toutes les parties du monde: ce pont, comme l'étonnante chute de Niagari, pourrait être digne de voyages faits exprès pour le voir. Si le pont peut être placé

dans une situation où il n'y aurait rien à craindre des glaces, rien ne devrait être épargné pour en faire un ouvrage magnifique, digne de notre beau pays et d'un des plus grands fleuves du monde. Ce pont serait d'un avantage immense pour Montréal et pour toutes les campagnes environnantes, en ce qu'il remédierait à tous les inconvéniens éprouvés pour traverser le fleuve, au commencement de l'hiver, et lors de la déhâcle, au prinsemp. Notre pays a résolu d'aller "en avant," et de réparer amplement le temps perdu. Avant qu'il se soit encore écoulé sept années, le Canada aura sujet d'être fier de son progrès dans les améliorations, et comme nous l'espérons, de la prospérité générale de ses habitans.

MUSÉE AGRICOLE DE GRAINES, PLANTES, INSTRUMENS, &c.

Un Musée Agricole serait un accessoire désirable au nouveau Bureau d'Agriculture, et nous nous flattons d'en voir établir un bientôt sur un pied respectable. Dans les Iles Britanniques, on a de ces établissemens en grande perfection, et ils seraient beaucoup plus nécessaires en Canada. S'il y avait un commencement de fait, nous aurions bientôt un musée intéressant. Une petite somme octroyée annuellement pour son maintien serait suffisante. A l'égard des instrumens, nous ne croyons pas qu'il fût nécessaire d'en acheter en grand nombre, car les manufacturiers seraient bien aises de trouver l'occasion d'exposer des échantillons de leurs ouvrages en les plaçant dans le musée; et ce serait, en effet, le meilleur moyen de les faire connaître, et de les annoncer.

Le grenetier de la Société d'Agriculture du Bas-Canada, M. George Shepherd, serait bien en état de recueillir et d'arranger des semences et des plantes, ayant été pendant plusieurs années dans l'établissement de Lawson et Fils, grenetiers distingués d'Edimbourg, pour ce qui regarde l'agriculture. M. Shepherd pourrait, en ce moment, faire voir un assortiment considérable de graines, et en correspondance avec plusieurs des premières mai-

sons d'Europe, faisant le même commerce que lui, il se mettrait bien vite en état d'avoir un musée considérable de graines et de plantes. Ce n'est pas pour la montre seulement que nous recommandons l'établissement d'un musée; nous le recommandons comme nécessaire pour l'avancement des améliorations en agriculture et en horticulture. Pour des étrangers qui viendraient voir ce pays, rien ne serait plus capable de leur donner une idée correcte des productions et des ressources du Canada, qu'un musée bien fourni et bien arrangé.

Quant aux échantillons géologiques et minéralogiques, nous pourrions en avoir en abondance du Géologue Provincial, Wm. Logan, Ecr. L'agriculture est maintenant placée dans la position qui lui convient, et le premier et le plus important intérêt du Canada est représenté directement dans le gouvernement, par l'entremise du ministre de l'agriculture. Les agriculteurs ont devant eux une perspective encourageante, maintenant que leurs besoins et leurs vœux seront connus du gouvernement, que ne manquera pas d'y donner l'attention convenable. Il y aura des moyens directs de communication entre les agriculteurs et le ministre de l'agriculture par le canal des sociétés d'agriculture de comté, des associations provinciales d'agriculture et du bureau d'agriculture. Tout le mécanisme est admirablement bien adapté à l'avancement, au perfectionnement et à la prospérité de notre agriculture.

Tout ce qu'il a de nécessaire, c'est que les hommes qui pourront être choisis de temps à autre pour être officiers dans ces différents départemens, s'efforcent de faire leur devoir, pendant qu'ils seront en office. S'ils ne cherchent que les honneurs de la charge, sans s'occuper des devoirs qu'ils s'obligent à remplir, en acceptant la nomination, le mécanisme qui a été construit, quelque bien adapté qu'il puisse être aux fins prévues, ne pourrait fonctionner d'une manière satisfaisante. Nous espérons que ces remarques ne seront pas vues de mauvais œil. Nous parlons depuis si long-

tems en faveur de l'agriculture, que nous nous imaginons avoir le privilège de faire des observations auxquelles quelques-uns de nos lecteurs pourraient trouver à redire. Nous pouvons néanmoins les assurer que notre seul désir est que les dispositions du nouvel acte d'agriculture puissent être mises à effet pour l'avantage des agriculteurs et pour la prospérité générale du pays que nous habitons.

CHAVRE ET LIN.

Dans le journal pour février, nous avons donné un article de *Farmer's Gazette*, sur le sujet de la construction de moulins à lin, en Irlande, au moyen de fonds avancés par le bureau des travaux publics d'Irlande. Nous avons inséré cet article pour faire voir le coût de ces moulins, et dans l'espoir que le bureau canadien des travaux publics pourrait être induit à suivre l'exemple du bureau Irlandais, sur un plan limité, par voie d'expérience, et à aider à la construction de quelques moulins pour la préparation du chanvre et du lin. Le sol et le climat du Canada sont adaptés à la production de ces deux plantes, et il est beaucoup à regretter que les agriculteurs n'aient pas été jusqu'à présent encouragés à les cultiver. Nous sommes parfaitement convaincu que le lin et le chanvre seraient cultivés ici sur un plan étendu, si les producteurs étaient certains de trouver, facilement des acheteurs et d'obtenir des prix raisonnables pour ces produits, comme pour les autres. Dans les présentes circonstances, s'ils cultivaient ces plantes sur un plan étendu, ce serait à leur perte, excepté quant à la graine qu'ils pourraient recueillir. D'après tout ce que nous avons pu apprendre du climat et du sol de la Russie, ils ressemblent beaucoup à ceux du Canada, et nous ne doutons pas qu'ils ne soient également propres à la parfaite production du lin et du chanvre. Nous prenons la liberté d'appeler respectueusement l'attention du ministre de l'agriculture sur ce sujet. Il est de grande importance, dans un système amélioré d'économie rurale et dans l'assolement, que toutes les variétés de récoltes susceptibles d'être cultivées soient in-

trouduites dans la rotation, surtout lorsqu'il n'y a plus à compter sur le blé, comme principale récolte du Bas-Canada. Mais à part de cette considération, une variété de récoltes ne peut être qu'avantageuse, lorsqu'elles sont d'un bon débit.

GRAINES DE MIL ET DE TREFLE.

Ces graines seraient l'objet d'un commerce considérable, si les cultivateurs canadiens s'adonnaient plus généralement à les produire, et pouvaient les recueillir sans mélange. Elles auraient d'un bon et prompt débit dans les États-Unis, particulièrement la graine de mil, mais les consommateurs de ce pays n'en veulent acheter que de parfaitement nettes. Il n'est aucun pays dans l'Amérique du Nord, où il soit possible de trouver de la graine de mil meilleure que celle du Bas-Canada. Dans notre climat, les plantes sont plus généralement couvertes de neige, durant l'hiver, que dans les États-Unis et dans le Haut-Canada, et si les prairies artificielles sont exposées nues à de fortes gélées, elles courent risque d'être détruites. La conséquence en est que les herbes naturelles croissent et remplacent celles qui ont été détruites, d'où il arrive que le foin et la graine deviennent mêlés jusqu'à un degré considérable. A part de ces considérations, nous n'avons aucun doute que la graine de foin recueillie dans le Bas-Canada, pourvu qu'elle soit nette et bien conditionnée, ne réussisse mieux dans les États-Unis ou dans le Haut-Canada, que celle qui est recueillie dans ces pays, pour y être ressemée. Le débit de nos graines de foin deviendrait beaucoup plus considérable, si les gens d'au loin ne craignaient pas que des graines de chardon du Canada ou d'autres herbes nuisibles ne fussent mêlées avec la graine de mil ou de trèfle. Nous ne pouvons, comme de raison, recommander aucune espèce de graine de foin du Bas-Canada, à moins qu'elle ne soit bonne, pure et exempte de tout mélange. Ceux qui ont besoin de graines, ou semences, ne veulent pas, bien souvent, donner un peu plus pour celles qui sont pures et de bonne qualité, que pour celles qui

sont mêlées avec des graines des herbes les plus nuisibles : c'est de leur part une erreur qui n'est pas propre à encourager les gens à produire et offrir en vente de la graine pure et sans mélange. Sous le climat du Canada il est facile de préserver la plupart des semences agricoles, et ceux des agriculteurs dont les terres sont nettes et en bonne condition devraient toujours s'efforcer de s'approvisionner d'une certaine quantité de graines de celles des récoltes qu'ils cultivent avec le plus de perfection et de succès. Il y a beaucoup de choses qu'il serait au pouvoir du cultivateur de faire, et qui lui rapporteraient du profit, mais que trop souvent il néglige.

MANUFACTURES CANADIENNES.

Nous avons toujours été partisans des manufactures domestiques, pourvu qu'elles puissent être conduites profitablement, et avec des matières brutes du crû de notre pays. Le Canada est aujourd'hui essentiellement agricole, mais ce n'est sûrement pas la faute des agriculteurs, si l'est presque exclusivement. Ils seraient au contraire, bien aises de voir des manufactures s'établir autour d'eux, de tout côté. Ils sentent parfaitement l'avantage d'avoir un marché domestique et des consommateurs pour leurs produits, mais où en seraient-ils maintenant, s'il n'y avait pour leurs produits d'autre marché ou débouché que celui que leur offrirait la consommation domestique ou intérieure? Nous croyons que si nous n'avions pas ce débouché, une grande proportion de nos produits ne se vendraient pas la moitié du prix qu'ils obtiennent présentement.

Depuis un quart de siècle, nous avons constamment taché de faire sentir la nécessité d'ériger des moulins pour l'apprêt du lin et du chanvre, soit pour exportation, soit pour fabrication domestique, mais nous croyons qu'encore présentement, il n'y a pas un seul de ces moulins dans le district de Montréal. Le sol et le climat du Canada sont admirablement bien adaptés à la culture de ces plantes, et de nature à les amener à la plus grande perfection, mais malgré des circonstances aussi favorables, et

l'immense somme de pouvoirs d'eau qui est à notre disposition, il n'a rien été fait pour encourager les agriculteurs à cultiver le lin et le chanvre. Le gens de la campagne préféreraient généralement la toile au coton, pour l'usage domestique, et si nous avions des moulins à lin, nous n'aurions pas besoin d'importer du coton brut, attendu que le lin serait fabriqué à meilleur marché et vaudrait mieux. Si les producteurs obtenaient le prix du coton brut pour le lin appliqué, ils en pourraient être satisfaits. Nous avons du fer de la meilleure qualité et en très grande abondance, et cependant nos manufactures de ferronnerie, taillanderie, ou clinclillerie sont peu de chose. On accuse souvent les cultivateurs d'être lents à adopter des améliorations; mais d'autres qu'eux, gens qui ont des capitaux, et les matières brutes pour les manufactures les plus nécessaires, aimeront mieux importer les articles tout faits que de les fabriquer eux-mêmes ici. En Irlande, il y a plusieurs établissemens pour la fabrique du sucre de betteraves, et nous remarquons que le sucre fabriqué à ces établissemens se vend plus cher que le sucre étranger, à cause de sa qualité supérieure. L'établissement de fabriques semblables en Canada offrirait un grand encouragement aux agriculteurs, et les porterait à adopter un meilleur système d'économie rurale, et à cultiver les récoltes vertes sur une bien plus grande échelle.

Ce pays est un des plus favorisés qu'il y ait sur la terre, pour produire le sucre de betteraves dans la plus grande perfection. Les instrumens aratoires sont une autre branche de manufacture qui devrait être conduite sur un plan assez étendu et assez perfectionné pour qu'on pût se procurer sur le lieu, tout instrument dont on aurait besoin, et l'avoir de la meilleure qualité possible. Nous voyons tous les jours d'immenses importations de bèches, pelles, fourches de fer, pics, pioches, etc., quand nous pourrions fabriquer tous ces articles avec les matériaux que nous avons sous la main. Si nous n'avions pas les matières brutes sur les lieux, il ne serait pas d'aussi grande conséquence pour nous de n'avoir pas de ma-

nufacturiers, mais quand nous possédons ces avantages naturels, et quand les derniers engagemens faits dans les lois anglaises ont rendu beaucoup moins favorables les marchés pour nos produits, il est pour nous de la plus grande importance d'encourager les manufactures domestiques. Le temps de commencer et de travailler activement est arrivé, et nous espérons que bientôt il y aura quelque chose de fait.

On pourra objecter que quelques manufactures qui avnient été établies ici n'ont pas bien réussi; mais nous pensons que leur manque de succès doit être attribué à quelque défautosité dans la manière dont elles ont été conduites. Nous avons quelques manufactures de draps et autres étoffes de laine, qui n'ont pas encore atteint un a sez grand degré de perfection pour être en état de concourir heureusement avec les draps fins étrangers, mais nous nous flatons qu'ils ne tarderont pas à atteindre à ce degré de perfection. Nous avons des couvertures de laine (couvertes) de manufacture canadienne, valant les meilleures qui puissent être fabriquées dans tout autre pays. On fabrique aussi dans ce pays du drap fin de très bonne qualité.

RAPPORT D'AGRICULTURE POUR FEVRIER.

Le mois février a plus participé du caractère de nos hivers du Canada que ceux de décembre et de janvier, et nous y avons eu abondance de neige et un froid assez grand pour faire un bon chemin de traverso de Montréal à Laprairie, au commencement du mois. A l'exception d'une seule année, nous ne nous rappelons pas qu'on ait commencé aussi tard que cette année à traverser sur la glace de cette ville à Laprairie, et il doit en être résulté beaucoup d'inconvénient pour les cultivateurs et autres, qui résident au côté du sud du Saint-Laurent. Les cultivateurs qui avaiet du foin à vendre ont à venir en foule au marché, en conséquence du peu de temps qu'ils ont pour en disposer, et il doit nécessairement en résulter un encombrement et une baisse dans les prix. Le prix du foin n'a pas été aussi élevé qu'on pensait qu'il le se-

rait, en conséquence de sa rareté, mais le beau temps qu'il a fait jusqu'au commencement de l'hiver a compensé en partie le déficit. Les cultivateurs n'ont pas néanmoins à se plaindre des prix des produits de toutes sortes qu'ils ont à vendre; car le débit est bon pour toutes ces choses. Les chevaux se vendent cher, et à peine en peut-on trouver autant qu'on en voudrait acheter, même à des prix élevés. On rencontre dans les rues et sur les chemins des acheteurs s'efforçant, la bourse à la main, d'induire les gens à leur vendre leurs chevaux. Cela doit être capable d'encourager les agriculteurs à tâcher d'élever une bonne sorte de chevaux de trait, pour le besoin des marchés. Il y a quelques années, nous pensions que le nombre des chevaux était trop considérable, à proportion des autres espèces d'animaux; mais les choses ont changé depuis, et présentement, nous ne saurions en avoir trop pour répondre aux commandes qui nous viennent des Etats-Unis. Il nous a été dit qu'il avait été offert ici jusqu'à 500 piastres pour des poulains d'environ trois ans, non de selle, mais de trait. Les étalons de bonne sorte pour la charrette ou le carosse, se vendraient cher; mais, comme pour toute autre chose, il faudrait beaucoup de soin et d'attention dans cette branche d'affaires, pour assurer le succès.

Le soin des troupeaux doit être la principale occupation des agriculteurs, dans cette saison de l'année. Si les bestiaux ne sont pas bien tenus, l'hiver, ils n'apporteront pas de profit, l'été. Les cultivateurs qui ont recueilli une quantité, même petite, de racines pour leurs animaux, les trouveront d'un grand avantage pour les tenir en bon état et en bonne santé. Tout cultivateur devrait regarder comme un devoir pour lui de cultiver une certaine quantité de racines pour l'entretien de ses animaux domestiques, ou n'en pas entretenir. Il est ridicule de s'attendre que des animaux qu'on ne nourrit pendant près de six mois, qu'autant qu'il faut pour les empêcher de mourir de faim, puissent rapporter du profit, l'été. Le plus qu'on en peut at-

tendre, c'est qu'ils recouvrent pendant l'été, ce qu'ils ont perdu pendant l'hiver. Une grande partie des cultivateurs font manger leur paille à leur bêtes à cornes, et de là le manque de fumier, et des animaux fuméliques. S'ils avaient un peu de racines à donner à leurs animaux, avec de la paille, ils pourraient les tenir en bon état. Il n'en coûterait pas beaucoup pour cultiver quelques arpens de terre en carottes ou betteraves champêtres. Quant à l'engrais qui serait nécessaire, la culture des racines fournirait, autant qu'il en faudrait pour qu'elle pût être continuée, de sorte qu'un agriculteur ne peut pas alléguer le manque d'engrais pour s'exempter de cultiver des racines. Ce serait aussi un grand avantage que d'avoir tous les ans quelques arpens de terre en bon état, après une récolte en vert, pour du froment ou de l'orge. Ces quelques arpens donneraient le double, en grain et en paille, de ce que donnerait la même quantité de terre qui n'aurait pas été cultivée pour une récolte en vert; de sorte que la culture des récoltes vertes doit être considérée comme nécessaire et profitable, et qu'un fermier ne devrait jamais s'en dispenser. Nous avons le plaisir de pouvoir dire qu'on a commencé à cultiver des récoltes vertes dans le Bas-Canada, il y a quelques années, et que la culture s'en étend rapidement: la betterave champêtre, ou mangel-wurzel, la carotte, le navet, le penais, sont les racines les plus utiles à cultiver, et ce sont celles qui se conservent le mieux, l'hiver. Avec du soin et de l'attention pour les serrer convenablement, elles se conserveront aisément, pendant tout l'hiver, et jusqu'au printemps.

Il n'est pas difficile de trouver pour ces racines un lieu propre à les serrer, car il n'est pas nécessaire que la température y soit tenue beaucoup au-dessus du point de congélation. Une place sous le plancher de la grange, et à portée des étables, serait peut-être ce qu'il y aurait de plus convenable. Il serait nécessaire que la place fût aérée, et que les racines y fussent mises bien sèches. Il serait convena-

ble aussi qu'elles fussent mises en tas ou piles séparées par des allées, attendu qu'elles se garderont mieux de cette manière, surtout, si la température de la place est beaucoup au-dessus du point de congélation. Les carottes sont une excellente nourriture pour les chevaux, et en y ajoutant un gallon ou un gallon et demi d'avoine par jour, on les entretiendra en bonne condition, même lorsqu'on les tiendra constamment à l'ouvrage. Il va s'en dire, qu'il faut leur donner aussi du foin, mais les carottes épargnent le foin. Cette espèce de nourriture est plus saine que celle qui ne consisterait qu'en foin et avoine. Un arpent de terre en carotte en pourrait produire 500 minots, qui suffiraient à cinq ou six chevaux pour l'hiver, avec du foin et un gallon et demi d'avoine par jour. Ce mode d'entretien pour les chevaux de ferme serait très économique. Il conviendrait aussi aux jumens poulinières et aux jeunes poulains, et le coût de les élever serait diminué. Il est nécessaire, quand les animaux doivent être nourris pendant si longtemps de fourrage sec, qu'on leur donne des racines de temps en temps, ou que des racines soient substituées à une partie de ce fourrage sec. Toutes ces considérations doivent faire comprendre aux agriculteurs qu'il leur est nécessaire de cultiver des récoltes vertes, s'ils veulent que leurs terres et leurs troupeaux soient en bon état et leur rapportent du profit. Tant qu'ils réduiront leurs animaux à ne se nourrir que de paille seule, tant qu'ils ne conserveront pas leur paille pour la convertir en engrais, les animaux ne pourront pas être en bon état ni profiter; la quantité du fumier sera insuffisante, ou il ne sera pas de bonne qualité, ni ne pourra servir à produire de bonnes récoltes. De là il arrivera que tout ira mal pour le cultivateur, parce qu'il ne suivra pas un plan régulier et judicieux d'économie rurale, tandis que tout pourrait prospérer pour lui, s'il suivait un tel plan. Nous ne recommandons pas un plan de culture dispendieux, ou ce qu'on appelle la "haute culture"; nous recommandons un système judicieux ou régulier d'économie rurale, qui, nous en sommes

pleinement convaincu, sera plus profitable, s'il est suivi convenablement, que ne le pourrait être un système irrégulier, imparfait et négligé, quand même il n'exigerait que peu de frais.

Il serait inutile de faire des lois pour l'avancement des améliorations agricoles; toutes nos Sociétés d'Agriculture seraient inutiles aussi, s'il n'était pas à propos que notre système général d'agriculture fût changé pour un meilleur. Il serait ridicule de publier un journal comme celui-ci, si les améliorations qui y sont suggérées n'étaient pas convenables, et s'il n'était pas avantageux de les adopter. Nous admettons qu'il pourrait être fait, par voie d'essai, dans notre système d'économie agricole, des changements qui ne seraient pas avantageux, mais ce ne sont pas ces changements-là que nous recommandons. Très souvent, on tente de faire des changements, sans s'y prendre de la manière convenable, et il arrive en conséquence qu'ils ne sont pas suivis de succès. On introduit aussi parfois des changements qui ne sont pas de véritables améliorations, et parce qu'ils ne réussissent pas, on en conclut que l'ancien système est le meilleur. Nous ne voulons rien condamner de ce qu'il y a de bon dans l'ancien système; notre but est de faire voir en quoi l'ancien système est défectueux et désavantageux, et de suggérer et de recommander les changements que nous regardons comme nécessaires, et que nous croyons devoir être profitables. Si les agriculteurs demeurent persuadés qu'un bon système de culture serait trop dispendieux pour être profitable, il est inutile de leur recommander des améliorations. Cette permission serait un des plus grands obstacles au progrès des améliorations, et nous regretterions beaucoup qu'elle fût celle d'un grand nombre d'agriculteurs. Dans tout pays, on a vu des agriculteurs pratiquer un bon système d'économie rurale avec un entier succès, tandis que d'autres se sont trouvés dans le cas contraire. On peut s'attendre aux mêmes résultats dans ce pays: mais il reste à prouver que ce n'est pas en conséquence de quelque erreur, ou de quelque défectuosité dans le

fonctionnement du système, que l'insuccès a lieu, ici comme ailleurs. Ce qui paraîtrait à l'observateur superficiel une circonstance de nulle importance, pourrait cependant avoir été de grande conséquence, avoir dérangé le fonctionnement convenable de tout le système, et avoir été suivi de l'irréussite et de la ruine. Nous savons que ces observations seront bien accueillies par les agriculteurs pratiques et les cultivateurs expérimentés, qui ont été souvent témoins des exemples de succès et d'insuccès dont nous parlons.

Nous regretterions beaucoup que quelques-uns de nos lecteurs pussent supposer que nous voudrions nous faire une *affaire régulière* de recommander des améliorations en agriculture, sans nous embarrasser de savoir s'il serait avantageux, ou non, aux agriculteurs de les adopter. Nous pouvons les assurer, avec toute la sincérité possible, que nous n'avons jamais recommandé un changement quelconque dans l'agriculture canadienne, sans être persuadé qu'il serait avantageux. Nous pouvons, comme de raison, nous être souvent trompé dans notre manière de penser, mais nous n'avons jamais rien suggéré dans la vue de remplir certaines pages de ce journal, sans nous soucier que ce que nous publions fût utile ou non. Nous avons quelque prétention à entendre notre sujet, par rapport à la théorie et à la pratique, et nous faisons cette déclaration, afin que les cultivateurs soient assez favorables à nos vues pour les accueillir avec quelque degré de confiance. La confiance est nécessaire jusqu'à un certain point pour retirer quelque avantage de la publication de ce journal. Nos souscripteurs trouveront peut-être que nous avons introduit des matières étrangères sinon, étranges, dans ce Rapport d'Agriculture, mais à cette saison de l'année, nous n'avons pas à parler des récoltes en herbe, de la belle apparence des moissons, mais seulement de ce qui peut être de service au cultivateur pour produire de bonnes récoltes, l'été qui vient. L'hiver est pour les agriculteurs un temps d'étude, et nous nous flattons qu'ils accueilleront favorablement ce que nous soumet-

tons à leur considération. S'ils voulaient seulement nous communiquer leurs idées, lorsqu'ils ne seraient pas d'accord avec nous, nous regarderions la chose comme une grande faveur de leur part, car il y va de l'intérêt des cultivateurs que ce qu'il y a d'erroné dans une proposition, ou un exposé, soit rectifié.

Le temps est présentement différent de ce qu'il était, lorsque nous écrivions notre dernier Rapport. Aujourd'hui et hier, nous avons eu une tempête de neige et de vent vraiment canadienne, et nous aurions beaucoup plus de plaisir à écrire pour le journal dans la maison, et d'admirer la tempête à travers les fenêtres, que de sortir pour acquérir l'expérience pratique de sa violence.

Montréal, 24 Février.

LE JOURNAL D'AGRICULTURE.—Nous avons à faire nos remerciemens à Ant. Plamondon, Ecr., de la Pointe aux Trembles, district de Québec, pour sa lettre au sujet du Journal d'Agriculture, publiée dans le présent numéro. Nous désirerions que les agriculteurs estimassent généralement le Journal comme le fait ce monsieur, car nous n'aurions pas alors à nous plaindre de n'être pas suffisamment encouragé. Nous sommes persuadé que tous les cultivateurs qui recevraient ce Journal, et le liraient ou le feraient lire, n'auraient pas à regretter de s'y être abonnés. La souscription annuelle de 5s. est à peine capable d'en détourner un seul de devenir souscripteur. Il va sans dire que ceux qui ne voient ni ne lisent le journal ne peuvent pas se former une idée juste de son mérite ou de son utilité; mais nous avons le plaisir de pouvoir dire qu'un bien petit nombre d'entre ceux des agriculteurs qui se sont abonnés pour le Journal ont discontinué leur abonnement. Il y a sans doute des particuliers qui n'étant pas intéressés dans les affaires agricoles, non plus que dans la publication du journal, regardent leur souscription comme autant d'argent gaspillé; mais après avoir un peu réfléchi sur le sujet, ils comprendront qu'il y a peu d'individus nés en Canada et venus dans ce pays pour s'y établir, qui no

soient intéressés au progrès et à la prospérité de l'agriculture, bien qu'elle ne soit pas leur occupation de tous les jours. Nous sommes très obligé à M. Plantondon de l'intérêt qu'il prend à la circulation du journal: il n'y a qu'un petit nombre d'écoles de paroisse qui prennent le journal; si elles le prenaient pour l'usage des écoliers, l'argent qui y serait mis ne serait certainement pas mal employé, et nous répondons que tant que nous conduirons le journal, il n'y sera pas inséré une ligne qu'il ne leur conviendrait pas de lire. Nous rejettons tous les sujets qui ne se rattachent pas aux affaires agricoles ou à la vie champêtre. C'est l'absence presque totale de livres sur l'agriculture, dans les écoles de campagne, qui a détourné beaucoup de jeunes gens de suivre la profession de leurs pères. S'il pouvait être assigné quelque bonne maison pour la coutume extraordinaire d'empêcher les enfans des cultivateurs de lire des livres qui seraient propres à les instruire dans l'art qui doit les faire vivre, nous ne serions pas étonné que les livres d'agriculture ne fissent pas partie de leur lecture et de leur étude, dans nos écoles publiques de campagne. Nous nous flattons de voir bientôt un changement pour le mieux, et l'introduction de livres d'agriculture convenables dans chaque école rurale de la province.

EMPLOI DES ENGRAIS.

Nous extrayons un morceau intéressant sur ce sujet, d'une lecture faite par le professeur Anderson, devant la Société d'Agriculture du Nord de l'Ecosse. Le traitement et l'emploi convenable des engrais sont de grande importance, et nous ne pouvons qu'approuver les vues du Dr. Anderson sur le sujet. Le cultivateur devrait recourir à tous les moyens possibles, pour conserver son fumier d'étable et de pailler, tant liquide que solide. Il n'est pas besoin d'une grande dépense pour garder et employer chaque espèce d'engrais séparément. Si seulement on les conserve, sans souffrir qu'ils se détériorent, ils seront propres à toute fin utile, lorsqu'on les appliquera au sol mêlés ensemble. Le grand point est de prévenir la perte. Nul doute que l'engrais liquide ne soit avanta-

geux, si on l'emploie à la surface pour des récoltes de foin ou de grain, mais nous craignons qu'il n'y ait pas beaucoup de cultivateurs qui veuillent se donner la peine de le recueillir et de l'employer ainsi. Notre désir est de recommander aux agriculteurs de préserver l'engrais liquide avec l'engrais solide, en donnant abondance de litière à leurs animaux, et en couvrant la basse-cour avec de l'argile ou de la terre de marais, qui s'imbiberont de tous les égouts du fumier. La surface de la basse-cour devrait être formée convenablement, de manière que nulle partie de l'engrais liquide ne pût s'en échapper. Il serait inutile de proposer à la généralité des cultivateurs de construire leurs étables de manière à conserver l'engrais liquide séparément; c'est pourquoi nous nous contenterons de tâcher de leur faire comprendre la nécessité de conserver tout l'engrais de leurs bestiaux, le mieux qu'ils pourront, au moyen de litière, de mousse ou d'autres substances épandues dans leurs basses-cours. Toutes ces substances mêlées au fumier et à l'urine formeront un bon engrais. Il se perd une grande quantité d'engrais en Canada, faute de soin, ou de jugement dans la manière de l'employer.

BLÉ PROLIFIQUE DE PRINTEMPS DE SPALDING

M. Allen, de la Longue-Pointe, nous a montré un échantillon de blé, qu'il a recueilli sur sa ferme, de semence importée d'Ecosse. Il nous a dit que le produit a été, cette année, d'environ 25 minots par arpent. La semence a été mise en terre le 16 de mai, et quoique ce ne soit pas un blé à herbes, le grain n'a pas été beaucoup endommagé par la mouche, ni la paille par la rouille. M. Allen nous a informé qu'il en avait plus de deux cents minots à vendre. D'après ce qu'il nous a dit et l'apparence de l'échantillon, nous croyons que c'est une variété dont la culture réussirait bien. M. Allen nous a dit aussi qu'il avait cultivé cette variété de froment en Europe comme blé d'automne, et en Canada elle s'est trouvée une variété supérieure de blé de printemps. C'est une chose contraire à notre propre expérience, à l'égard de toute autre variété de blé d'automne.

Nous avons reçu une lettre du major Sir James E. Alexander, avec une esquisse et une description de la charrue russe à un seul cheval, et nous prenons la liberté de lui en faire nos remerciemens. Nous avons tiré copie de l'ébauche qu'il a eu la complaisance de nous envoyer, et nous espérons pouvoir la publier dans quelque numéro futur. Quant à présent, la copie est tenue à notre bureau, en ville, où ceux qui le voudront, la pourront voir. La charrue est un instrument grossier, mais nous ne doutons pas qu'elle ne fût de service sur des terres nouvellement défrichées. Comme l'observe Sir James, il y a une grande partie du sol du Canada qui ressemble beaucoup au sol de la Russie, et c'est à cause de cette circonstance que nous avons si souvent recommandé aux agriculteurs canadiens de cultiver le lin et le chanvre, plantes qui réussissent bien, dit-on, en Russie.

Ce doit être un grand encouragement que de voir des messieurs qui ne s'occupent pas directement d'affaires rurales, s'intéresser assez à l'agriculture pour prendre la peine que s'est donnée Sir James Alexander pour communiquer cet intéressant renseignement concernant la charrue russe. Nous avons souvent à nous plaindre de ce que des agriculteurs pratiques correspondent si peu souvent avec nous, au sujet de leur art, attendu que leur correspondance rendrait ce journal plus utile et plus intéressant. Sir James souscrit pour le journal depuis plusieurs années, et c'est une nouvelle preuve de l'intérêt qu'il prend à l'agriculture canadienne. Nous regarderions comme une grande faveur qu'il voulût bien correspondre avec nous, de temps à autre, sur tout sujet lié à l'économie rurale.

La charrue russe est très grossièrement construite, les paysans en étant eux-mêmes les constructeurs. Le corps de la charrue est ordinairement fait avec une racine d'arbre qui se trouve avoir une courbure naturelle, et le harnois est ordinairement fait de peaux sèches. Il serait inutile de vouloir donner une description plus détaillée de cette charrue sans en donner en même temps l'esquisse.

LE CANADIAN AGRICULTURIST.

Nous avons devant nous le "*Canadian Agriculturist*, et Transactions du Bureau d'Agriculture du Haut-Canada;" pour Février, et c'est, selon nous, un numéro très intéressant, se composant en plus grande partie de matières originales. Notre respectable ami et confrère, George Buckland, Esq., a un avantage que nous regrettons de ne pas posséder au même degré; nous voulons dire qu'il a à publier dans son journal des pièces originales d'un nombre d'agriculteurs qui correspondent avec lui sur des sujets relatifs à leur art. Faute d'un aussi grand nombre de correspondans, nous sommes obligé d'écrire nous-même souvent plus que nous ne le désirerions. Nous avons sollicité des correspondances, mais, quelqu'en soit la cause, il est assez rare que nous en recevions. S'il n'y avait pas de bons agriculteurs dans le Bas-Canada, nous ne serions pas surpris que nos correspondances fussent en si petit nombre; mais quand nous savons qu'il y a d'excellents cultivateurs dans ce pays, nous avons de la peine à nous rendre compte de leur silence. Les amis des améliorations agricoles, qui connaissent la théorie et la pratique de l'agriculture, ne pourraient prendre un meilleur moyen d'avancer efficacement ces améliorations, qu'en communiquant de temps à autre, pour publication, leur mode de culture et les résultats qu'ils en obtiennent. Des faits rapportés en langage simple et intelligible, sont ce qu'il y a de mieux pour un journal agricole. C'est avec cordialité que nous rendons à notre respecté confrère les sentimens qu'il a exprimés à notre égard, dans la mention flatteuse qu'il faite de ce journal, dans son dernier numéro, où il dit: "et c'est avec sincérité que nous espérons que la seule rivalité qu'il y aura entre les deux Bureaux et les deux Journaux, sera celle qui consiste à faire à l'envi l'un de l'autre, la plus grande somme de bien dans leurs sections respectives, et pour le pays en général," et en concluant, nous souhaitons au *Canadian Agriculturist* le plus grand succès possible.

Nous sommes très obligé à J. D. F., de son intéressant écrit sur l'usage des os comme engrais. Nous sommes très persuadé de la grande valeur de cet engrais, et tout cultivateur qui donnera au sujet l'attention qu'il mérite sera convaincu que les os des animaux sont formés du produit du sol, et de la partie la plus précieuse de ce produit. Nous avons donné d'a-sez longs extraits sur l'engrais d'os, dans les deux derniers numéros. Nous espérons que J. D. F. nous favorisera de nouveau de ses écrits sur des sujets agricoles.

WM. EVANS, Ecr.

CHER MONSIEUR.—Si vous trouvez bonnes les remarques suivantes, elles sont à votre disposition.

DES OS COMME ENGRAIS.

La grande question, quand il s'agit d'engrais artificiels, est de savoir s'ils dédommageront des frais, et certainement les os valent au moins la peine d'être recueillis et préservés, car ils contiennent le principe vital des récoltes. Il n'y a pas de récolte croissante et parvenue à maturité qui n'ait pris et ne contienne une certaine quantité de ce qu'on peut appeler la partie vitale, c'est-à-dire, des phosphates. Les récoltes de grains peuvent croître luxueusement en paille, mais s'il n'y a pas suffisamment de phosphates dans le sol, la quantité et le poids du grain seront faibles: or, les os offrent le moyen le plus facile de rendre au sol ce qui en est enlevé annuellement, ou de redonner la fertilité à des terres à céréales, à prairies ou à pâturages, épuisés. On a dit des terres nouvelles, qui ont porté des récoltes peut-être pendant une génération entière ou plus longtemps, sans recevoir d'engrais, qu'elles commencent à ne plus rapporter comme autrefois; les récoltes en ont été enlevées et consommées par l'homme ou les animaux inférieurs; les récoltes reçoivent leur nourriture du sol; elles soutirent de la terre les composés minéraux et se les assimilent pour leur propre formation, et nous les recevons d'elle ensuite, sous la forme de lait, bœuf, mouton, porc, &c., le tout consommant et consommé tour à tour, et pris à la mère commune, la terre.

J'ai trouvé par analyse chimique, de 50 à 70 pour cent de phosphate de chaux dans des os et du grain: il y a dans les cendres de 1000 parties de grains d'avoine, 39 pour cent de

phosphate de chaux; 44-8 dans les cendres des grains de froment; 32-5, dans celles de grains d'orge; 17-5 dans celles de pois, &c. Ces proportions montrent évidemment la nécessité des phosphates pour la bonne crue des plantes les plus utiles de la ferme, et en conséquence quelle influence n'exerce pas sur elle l'engrais d'os? De grandes quantités de phosphates sont enlevés de la terre annuellement, et il ne lui est rien donné en retour proportionnellement. J'ai vu un sol usé, engraisé à la surface avec une préparation de poudre d'os, et comme par enchantement, le trèfle a cru en abondance là où l'on n'en voyait pas une plante auparavant; et d'autres herbes ont regu, pour ainsi dire, une nouvelle vie. Prenez un navet ou une betterave champêtre, dans un champ engraisé à la surface avec des os, et voyez comme les menus fibrilles de la plante sont adhérentes à la matière osseuse. J'ose dire qu'il se perd, dans le Bas-Canada, pour des milliers de livres d'os, dont les agriculteurs pourraient tirer un parti avantageux. Prenez un autre article, le lait, par exemple, quelle quantité de phosphate n'est pas envoyée journellement dans une ville comme Montréal? Les cendres de 1000 parties de lait en contiennent 3 697 parties; elles consistent en 1-8 de phosphate de chaux, 0-17 de phosphate de magnésie, 0-032 de phosphate de fer, 0-225 de phosphate de soude, 1-36 de chlorure de potassium, et 0-115 de lactate de soude; il s'y trouve donc 2-227 de phosphates de différents ingrédients; mais j'ai déjà écrit trop longuement, sinon, je pourrais aller beaucoup plus loin.

Je suis

Votre obéissant serviteur,

J. D. F.

Boucherville, 10]
Janvier 1853.]

MON CHER MONSIEUR EVANS.—Votre Journal d'Agriculture est du plus haut intérêt et indispensable entre les mains de chaque cultivateur du Bas-Canada, vu surtout que ses habitants n'ont jamais appris l'art de l'agriculture de qui que ce soit, puisque, généralement parlant, leurs ancêtres n'étaient que de braves militaires ou des marins, quand ils ont laissé la France pour coloniser cette province.

Vous avez fait tous les efforts qu'un homme de zèle comme le vôtre pouvait faire pour faire prendre cet indispensable papier; et mal-

heureusement il n'y a pas encore le quart du demi-quart des cultivateurs qui le prennent.

Vous vous êtes adressé aux Archevêques et Evêques de la province; ces Seigneurs alors ont envoyé des circulaires aux curés, les engageant à prôner le Journal d'Agriculture, mais je pense que tous ces Messieurs n'ont pas prôné assez souvent et assez fortement l'indispensable journal.—Dans la paroisse de la Pointe-aux-Trembles, où je réside maintenant, nous ne sommes pas *trois* je crois, qui souscrivons à l'indispensable papier! et en lisant, je vois qu'il n'y a guère plus de trois mille cultivateurs qui prennent ce papier sur plus de cent-mille que nous sommes!!

Que faut-il donc faire?

Voici ce que je suggérerais :

D'abord, il n'y a pas une maison de cultivateur où il n'y ait quelques âmes qui ne sachent lire, Eh! bien... L'assemblée législative devrait passer une loi qui forcerait chaque cultivateur propriétaire de terres à s'abonner au Journal d'Agriculture et à payer cinq chellins annuellement pour sa réception.

Osera-t-on dire que je propose là une monstrueuse tyrannie! y aurait-il de la tyrannie à dire aux cultivateurs; donnez-moi-une piastre, je vous donne ce papier qui, lui, va vous en donner 10, 15, 20!

Cette loi ne pourrait avoir force que pour trois ans ou à peu-près. Car après que les cultivateurs auraient pris l'habitude de lire ce papier, il n'y aurait pas besoin de lois pour les forcer à le prendre, car ils trouveront trop bien de leur intérêt de prendre un journal qui leur donnerait le pain, les vêtements, et de l'argent dans leurs poches par-dessus le marché.

Le conseil municipal, ou les commissaires d'écoles de chaque paroisse ou de comté, pourraient être chargés de faire exécuter une telle loi: ils font bien exécuter forcément, celle de faire apprendre à lire aux enfans des cultivateurs? Or, je vous le demande, que peut-on faire lire à ses enfans, qui leur soit plus instructif et plus profitable que des écrits sur leur état.

Je serais bien pour des fermes-modèles, mais je suis encore plus pour le Journal d'Agriculture, parce que ce n'est pas assez de porter l'instruction sur le seuil de la porte, non! c'est encore trop loin; le seuil de la porte! Il faut porter l'instruction dans la maison même!! Et les journaux d'agriculture sont seuls capables de cet immense bien-fait.

Monsieur, je voudrais vous dire que, je préfère la science agricole des Européens à celle des Américains: il me semble donc qu'il y a plus d'avantage à copier d'après les papiers des premiers qu'à ceux des derniers.

Ayant passé ma vie à manier d'autres instrumens que la plume, vous voudrez bien excuser le style de cet écrit.

Je suis bien votre très humble serviteur,

ANT. PLAMONDON.

Agriculteur et Peintre d'Histoire.

Au Rédacteur du Journal d'Agriculture.

CHER MONSIEUR, Ayant été, il y a quelques années, en Russie, où le sol et le climat sont, en beaucoup d'endroits, si semblables à ceux du Canada, j'ai pensé qu'il vous ferait plaisir d'avoir une esquisse de la précieuse *Socha*, ou charrue à cheval, qui rend un si bon service en Russie, sur des terres nouvellement défrichées, et aussi dans des champs cultivés depuis longtems, et qui pourrait être employée ici par des émigrés ayant peu de moyens. J'ai en conséquence fait faire le diagramme annexé sur un modèle en la possession de la Société de la Haute Ecosse, et dont il pourrait être à propos de faire mention dans le Journal d'Agriculture.

Un petit cheval, pourvu qu'il soit vigoureux, suffit pour la *Socha*, et l'on recueille de fortes récoltes en Russie par son moyen.

J'ai appris d'un monsieur américain que, dans la contrée située aux environs du lac Supérieur, où l'on croyait que le froment ne pouvait pas venir à maturité, plusieurs boisseaux de blé hâtif, dit de *fife* (d'Ecosse) semé le 1er. juin, l'été dernier, s'est trouvé mûr vers la mi-août. On doit aussi essayer d'y cultiver, cette année, l'excellent navet de Québec, le blanc rond.

Je suis votre serviteur,

J. R. Alexander. A. D. C.

No. 12, Terrasse de Bellevue, Montréal, 15 février, 1853.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES,

FAITES À MONTRÉAL DURANT LE MOIS DE FEVIER, 1853, AVEC DES REMARQUES SUR LES CHANGEMENTS DE L'ATMOSPHÈRE,

PAR L. A. HUGUET-LATOURE,

Membre des Sociétés d'Histoire Naturelle, d'Horiculture de Montréal, d'Agriculture du B.-C., etc. Correspondant des Sociétés Litt. et Hist. de Québec, d'Hist. de Massachusetts et de Québec, etc.

Date.	Lune.	Jours.	Thermomètre.			Baromètre.			Direction des vents.			Variation de l'atmosphère.			Remarques.					
			9 h. A.M.	1 h. P.M.	6 h. P.M.	8 h. A.M.	1 h. P.M.	6 h. P.M.	8 h. A.M.	1 h. P.M.	6 h. P.M.	8 h. A.M.	12 h. MIDI.	6 h. P.M.	beau.	pluie.	neige.	grêle.	tonne.	éclair.
1		à 1 h. 17 m. du matin.	-11	4	0	30.18	30.16	30.17	N.	N.	N.	clair	clair	clair	1
2		Mercredi.....	20	32	23	30.02	29.89	29.90	S.	S.	S.	clair	clair	nuag.	...	...	...	...	...
3		Jeu'di.....	32	34	30	29.91	29.99	30.03	S. O.	O.	O.	pluie	cour.	couv.	...	...	...	...	...
4		Vendredi.....	29	35	32	29.92	29.96	29.90	S.	S.	S. O.	pluie	cour.	couv.	...	...	...	...	...
5		Samedi.....	32	37	32	30.06	30.00	30.04	S.	S. O.	S. O.	pluie	cour.	couv.	...	...	...	...	...
6		Dimanche.....	30	24	10	29.78	29.90	29.97	N. E.	N. E.	N. E.	pluie	neige	nuag.	...	...	...	...	...
7		Lundi.....	8	17	15	30.06	30.00	30.07	N.	N.	N.	nuag.	nuag.	couv.	1	...	...	...	...
8		à 9 h. 22 m. du matin.	8	19	13	30.04	30.00	30.03	N.	N.	N. O.	clair	clair	clair	1	...	...	...	...
9		Mercredi.....	15	16	10	29.90	29.91	29.94	N. E.	N. E.	N. E.	clair	clair	clair	...	...	...	...	...
10		Jeu'di.....	4	19	17	29.74	29.50	29.44	N. E.	S.	S.	clair	clair	cour.	...	...	...	...	...
11		Vendredi.....	26	30	22	29.30	29.29	29.32	S. E.	S. E.	O.	neige	cour.	couv.	...	...	...	...	...
12		Samedi.....	3	10	1	29.11	29.92	29.97	O.	O.	O.	clair	clair	beau	1	...	...	...	...
13		Dimanche.....	9	8	-1	29.78	29.61	29.69	N.	N.	N.	clair	neige	neige	...	...	...	...	...
14		Lundi.....	4	10	0	29.51	29.63	29.70	O.	O.	O.	clair	nuag.	nuag.	...	...	...	...	...
15		à 10 h. 18 m. du soir.	-2	13	9	30.12	30.04	30.10	S. E.	S. E.	S. E.	cour.	cour.	neige	...	...	...	...	...
16		Mercredi.....	12	24	20	30.00	29.99	29.90	N.	N.	N.	cour.	nuag.	neige	...	...	...	...	...
17		Jeu'di.....	18	20	7	29.74	29.73	29.80	O.	O.	O.	neige	clair	clair	...	...	...	...	...
18		Vendredi.....	-9	11	5	29.02	29.84	29.93	O.	O.	O.	clair	clair	clair	1	...	...	...	...
19		Samedi.....	-10	6	-1	29.81	29.70	29.82	S.	S.	S.	clair	clair	clair	...	...	...	...	...
20		Dimanche.....	-6	13	3	29.46	29.34	29.40	S.	S.	S. N.	nuag	neige	clair	...	...	...	...	...
21		Lundi.....	1	19	16	29.53	29.55	29.60	S. O.	S. O.	S. O.	clair	clair	clair	1	...	...	...	...
22		Mardi.....	14	30	25	29.55	29.47	29.41	S. E.	S. E.	S.	neige	neige	pluie	...	...	...	...	...
23		à 10 h. 30 m. du soir.	23	30	26	29.33	29.01	29.10	N.	N.	N.	neige	neige	neige	...	...	...	...	...
24		Jeu'di.....	4	17	13	29.21	29.27	29.31	O.	O.	O.	clair	clair	clair	...	...	...	...	...
25		Vendredi.....	9	20	15	29.55	29.39	29.61	O.	O.	O.	clair	clair	clair	...	...	...	...	...
26		Samedi.....	12	22	30	29.61	29.56	29.71	O.	O.	O.	clair	clair	clair	1	...	...	...	...
27		Dimanche.....	14	23	20	29.61	29.68	29.63	N. E.	N. E.	N. E.	clair	clair	clair	1	...	...	...	...
28		Lund.....	18	25	21	29.70	29.93	29.72	N.	N.	N.	neige	neige	nuag.	...	...	...	...	...

COMPARAISON DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A MONTRÉAL DURANT LE MOIS DE FEVIER, POUR LES NEUF DERNIÈRES ANNÉES.

Années.	Thermomètre.		Baromètre.		Vents.					Atmosphère.							
	Maximum.	Minimum.	Maximum.	Minimum.	N.	N. E.	E.	S.	S. O.	O.	N. O.	beau.	pluie.	neige.	grêle.	tonne.	éclair.
1845	46	-17	...	...	12	20	3	2	4	10	23	10	12	4	13	...	...
1846	38 le 3	-16 le 1	30.60 le 16	28.98 le 3	11	29	1	...	1	10	21	12	16	2	12	...	...
1847	36 le 5	-8 le 1	30.98 le 3	29.46 le 21	10	14	...	...	7	1	40	12	13	2	13	...	...
1848	56 le 23	-9 le 23	30.28 le 13	29.00 le 5	14	6	2	1	3	5	38	18	17	2	11	...	...
1849	42 le 23	-17 le 17	30.50 le 21	29.21 le 9	35	2	11	3	3	4	17	9	13	1	15	...	...
1850	44 le 25	-18 le 6	30.62 le 6	28.92 le 15	14	5	9	3	10	6	34	3	11	4	16	...	...
1851	41 le 15	-20 le 8	30.70 le 1	29.15 le 15	14	...	...	...	31	11	9	19	16	8	9	...	...
1852	41 le 10	-10 le 19	30.55 le 20	28.92 le 5	2	...	...	...	6	11	11	37	12	3	15	...	...
1853	37 le 5	-11 le 1	30.19 le 1	29.04 le 23	20	10	...	...	7	13	7	25	2	9	8	15	...

La plus haute température de Février des neuf dernières années, a été de 56 le 23 Fév. 1848
 La plus basse ... do do do ... do -28 le 8 " 1851
 Le plus haut point du Baromètre do do ... do 30.96 le 3 " 1847
 Le plus bas do ... do ... do do ... do 28.92 le 15 " 1850
 Le vent prédominant do do ... do ... Nord Ouest
 La température do do do ... do ... Neige

RAPPORTS DU RECENSEMENT.

POPULATION DU BAS-CANADA.

Paroisses, etc.	Popula- tion.	St. Alphonse y compris Cath- cart	1127	St. Jean Chryso- tôme	2869	Paroisses, etc.	Popula- tion.
St. Anicet	2566	Daillebout	1749	St. Nicholas	2719	Township de Mal- bay	780
Mission de St. Régis	1069			St. Henri	3049	Township de Dou- glas	879
Township de Elgin	1110	Total de Berthier	34608	St. Anselme	3022	Township de York	163
Township de Dun- dee	98	Port Daniel	836	St. Isidore	2163	Baie de Gaspé du Sud	443
Township de Lin- chinbrook	2667	Hope	1107	St. Laurent	902	Baie de Gaspé du Nor.	249
Village de Hunt- ington	679	Cox	1693	St. Clair	2460	Township de Sy- denham	40
St. Urbain	2038	Hamilton	1031	St. Marguerite	2392	Cap des Roisiers	785
Township de God- manchester	2100	New Richmond	1274	St. Bernard	1448	Township de Fox	584
St. Timothée	4231	Maria	1319	St. Elzéar	2305	Cap de Champe. Ste.	
St. Clément	3212	Carleton	855	St. François	2874	Anne des Monts,	966
Village de Beau- lavois	874	Nouvelle	1309	St. George	1394	Iles de la Magdeleine	2202
Township de Hem- mingford	4025	Mam	569	Crumpton	1993	Total de Gaspé	10904
St. Louis de Gon- zague	3845	Ristigoucho	605	Stranbourn	284	Laprairie	2155
St. Jean Chryso- tôme	1618	Metapadia	326	Mersey	109	Village de Laprairie	1757
Russelstown	2638	Total de Bonavent.	10844	Minière	294	St. Con-tant	2697
St. Malachie	3268	Paroisse de Chambly	3672	Marlow	23	St. Philippe	2480
St. Martine	3899	Village de Cham- bly	698	Rixborough	6	St. Isidore	2133
Total de Beauharn.	40213	Collège de Cham- bly	186	Total de Dorchester	43105	St. Philomène	1971
St. François et St. Pierre	1724	Village de Lon- gueuil	1496	Township d'As- ton	561	Châteauguay	2860
Berthier	1129	Partie de Longueuil	2611	Township d'Ac- ton	425	Sault St. Louis	407
St. Vallier	1015	Partie de Laprairie	380	Township de War- wick	643	Indiens	1259
St. Michel	2564	Boucherville	2764	Township de Dur- ham	2208	St. Jacques le Mi- neur	1951
Beaumont	2163	St. Bruno	1164	Township de Gran- tham	1401	St. Edouard	3644
St. Charles	2300	Partie de Ste. Julio	72	Township de Ches- ter	93	St. Cyrien	4195
Township d'Ar- magh	112	Partie de St. Luc	813	Township de Wick- ham	574	St. Valentin	3052
St. Raphaël	836	Partie de Lacadie	1764	Township de Ches- ter	93	St. Bernard, La- colle	3483
St. Gervais	3133	Partie de St. Valen- tin	187	Township de Wen- dover	216	Sherrington	1645
St. Jazarro	1698	Paroisse de St. Jean	1493	Township de Simp- son	87	Partie de Lacadie	850
Buckland	137	Village de St. Jean	3215	Township de Ting- wick	981	Partie de St. Luc	339
Standon et Ware	202	Total de Chambly	20576	Township de Wick- ham	574	Partie de Longueuil	213
Total de Bellech.	17982	Ste. Anne Lapé- rade	2481	Township de Stan- fold	1418	St. Rémi	3767
Ile du Pads	1080	St. François-Xa- vier, Batiscan	956	Township de Stan- fold	1418	Total de Huntingd.	40645
St. Barthélemi	2291	La Visitation, Champlain	1923	Township d'Arth- alaska	1470	Ste. Anne	3072
St. Cuthbert	2767	Cap de la Madé- leine	1123	Township de Hor- ton	69	Township d'Ix- worth	587
Berthier	4062	St. Maurice	1648	Township de Hor- ton	69	Rivière Ouelle	3505
Lanorrie	2011	St. Geneviève, Ba- tiscan	2072	Township de South- ham	142	St. Denis	2296
Lavaltrie	1307	St. Stanislas et St. Narcisse	2832	Township de South- ham	142	St. Louis	2326
St. Paul	2217	St. Prosper	781	Township de Wot- ton	663	St. André	2458
St. Charles Bor- romée	2570	Chantiers	81	Township d'Up- ton	2184	Rivière du Loup	1021
St. Thomas	2019	Total de Champlain	13896	Township de King- sey	2262	St. Paschal	2977
St. Elizabeth	3432	St. Joseph de la Pointe Lévi	1635	Total de Drumm.	16562	Township de Woodbridge	172
St. Félix	2689	Notre-Dame de la Victoire	4115	Township de New- port	348	St. Hélène	1069
St. Gabriel	1933			" No. 2	677	St. Alexandre	913
St. Norbert	876			Grande Rivière	689	Total de Kamour.	20396
St. Ambroise de Kildare	2424			Township de Percé	2160	Paroisse de l'As- somp-tion	1084

t. Lin	2959	Phillipsburg, Vil-		Popula-	Trois Pistoles et	
St. Esprit	1980	lage	469	tion.	Boisbouscacho	2846
St. Jacques	4759	Dunham	3491		St. Simon	1661
St. Alexis	1433	Stanbridge	4067	Onslow	St. Fabien	988
St. Roch	2902			Oldfield	Ric	1391
Kilkenny	1050	Total de Missisquoi	13184	Petite Nation	Rimousky	3653
St. Julienno	765			Portland	Stc. Luc et Nei-	
St. Patrice de Raw-		Chateau-Richer	1250	Sheen	gette	1895
don	2270	Ange Gardieau	829	Templeton	Stc. Flavio et St.	
Township de Chert-		Laval	309	Wakefield	Joseph	1634
my	413	Stc. Anne	969	Waltham	Métis	657
Township de Wex-		St. Jonchim	1068	Low	McNider	200
ford	145	St. Férol	667	Total de l'Outaoua.	Matane, Township	111
Total de Leinster	29690	St. Pierre	887	22003	Do paroisse	1083
		Stc. Famille	850	St. Casimir	Township de St.	
St. Thomas	2994	St. François	521	Grondues	Denis	78
Village de Mont-		St. Laurent	877	Deschambault	Indiens	103
imagny	1221	St. Jean	1281	Township de Alton	Total de Rimousky	26882
St. Roch	2930	Total de Montmoren-		Cap Santé		
Township d'Ash-		cy	9598	St. Basile	Christieville	1294
ford	61	St. François, Longue-		St. Raymond	St. Athanase	1682
St. Jean Port-Joli	3496	Pointe	1014	Ecureuils	St. Mathias	1767
L'Islet	3656	Enfant Jésus, Point		St. Catherine	Stc. Marie	4028
St. Cyrille	448	Aux Trembles	1290	Pointe aux Trem-	St. George, Cald-	
Cap St. Ignace	2733	St. Joseph, Rivière		bles	well's Manor	1597
St. Pierre	1461	des Prairies	1028	St. Augustin	St. Alexandre	2203
Township de Mont-		Sault au Récol-		Ancienne Lorette	St. Grégoire	2750
miny	19	let	2241	et Partie de St.	St. Thomas de Fou-	
Isle aux Grues	470	St. Laurent	2623	Ambroise	cnult	1086
Isle aux Oies	113	Stc. Geneviève	1899	Partie de Stc. Foye	Stc. Brigitte	1355
Isle au Canot	9	Stc. Anne	915	19366	St. Hilaire	1620
Grosse Isle	30	St. Jonchim, Pointe		Notre-Dame	St. Jean-Baptiste	2182
Total de L'Islet	19641	Clair	1545	St. Gabriel	St. George, Henry-	4577
		St. Michel, Lachine	1089	St. Ambroise	ville	
Somerset, de aug-		Village de Lachine	1075	Beauport	Total de Rouville	27051
mentation	60	Paroisse de Montréal,	3943	Charlesbourg		
St. Jean Deschail-		Village de St. Louis	995	St. Dunstan	Baie St. Paul	3212
ions	1757	Total de Montréal	19660	St. Edmond	St. Urbain	729
St. Giles	1060			Stc. Foye	Petit Rivière	675
St. Flavien	568	Stc. Monique	2507	Ancienne Lorette	Isle aux Coudres	719
St. Antoine	3191	Blandford	392	St. Roch	Eboulements	2107
Stc. Croix	2188	Stc. Gertrude	1105	Indiens	St. Irénée	811
Lotbinière	3678	Béancour	8408	Hôpital Général	Township de Set-	
St. Sylvestro	3733	St. Grégoire	3440	Total de Québec	trington	251
Stc. Agatha	528	Gentilly	2498	19474	St. Agnès	1278
Total de Lotbinière	16657	St. Pierre les Bac-		Paroisse de St. Ours	Malbaie	2653
		quets	2675	Village de St. Ours	St. Fidèle	600
Leeds	1944	Nicolet	3095	542	Township de Cal-	
Inverness	1951	St. Césélin	468	William Henry	lière	76
Nelson	471	Total de Nicolet	19667	St. Pierre, Sorel	Do Saguenay	243
Somerset	2292			Stc. Victoire	Do Tadoussac	141
Halifax	2895	Aylmer	1169	St. Charles	Bergeres, Port	
Wolfstown	366	Allumettes	1025	St. Denis	Néuf	
Ireland	802	Bristol	1491	St. Barnabé	Escoumins, Sault	
Thetford	75	Buckingham	2201	St. Jude	au Cochon	1284
Broughton	612	Calumet	783	Stc. Anne	Isle Jérémie et	
Tring	1173	Chichester	172	Total de Richelieu	Poste du Roi	
Forsyth	390	Clarendon	1752	25680	Rivière Ste. Mar-	
Lambton	558	Derry	80	Rivière du Loup	guerite	47
Aylmer	264	Eardly	688	Fraserville	Petit Saguenay et	
Price	42	Hull	2811	Chemun du Lac	St. Jean	348
Total de Mégantic	13835	Litchfield	756	Kakouma, St. George	La Trinité	15
		Lochabar	1032	St. Arsène	Township de Harvey	85
Stutton	2468	Do.	225	Whitworth	Do Simard	75
St. Armand, Est	1557	Mansfield	523	Isle Verte	Do Tremblay	422
St. Armand, West	1432	Matham	998	Oiger	Do Bagot	2438
				St. Eloi	Do Chicoutimi	1200
					Do Latéridro	367
					Do Jonquière	89

Paroisses, etc.	Population.	Stukely	2194	St. Anne	1623	Vaudreuil, village	443
		Farnham	3304	Terrebonne	2128	Rigaud	8260
		Brome	2095	St. François de Sales	953	St. Marthe	1466
Township de Kinogoni	182	Total de Shefford	16182	St. Vincent de l'aute	2385	St. Polycarpe	4141
Do Labarre	100			St. Rose	2971	St. Ignace	2143
Do Metabetchouan	59	Hereford	316	St. Martin	3764	St. Joseph	2338
Indiens	663	Clifton	380	Total de Terrebonne	26791	St. Clet	1257
		Huckland	14	St. Benoit	2668	St. Zotique	1633
Total de Saguenay	20783	Compton	2718	St. Placide	1239	Newton	488
		Oxford	681	St. Scholastique	4072	Total de Vaudreuil	21429
Trois-Rivières	4836	Sherbrooke Ville, dans Oxford	441	St. Herm s	1731	Varennas	3300
Do Prison	16	Do Ascot	2557	St. Colomban	868	Verchères	2053
Ecoles des Frères	5	Ascot	1268	Mission du Lac	630	Contrecoeur	1555
Ursulines	81	Eaton	1500	St. Raphaël	950	Belœil	2260
Shawenegan	283	Newport	342	St. Eustache, paroisse	3365	St. Marie	1243
St. Etienne, Fief.	912	Bury	783	Do village	784	St. Antoine	1784
Pointe du Lac	1602	Lingwick	808	St. Augustin	2299	St. Julie	1198
Yamachéche	4123	Weedon	299	St. André	2326		
St. Barnabé	1490	Melbourne et Gore		Paroisse de Lachute	2124	Total de Verchères	14393
Rivière du Loup	3049	Brompton	2016	Township de Chath.	2167	St. David	3159
St. Léon	2294	Brompton	749	Do Wenworth	296	St. Michel	2569
St. Paulin	767	Shipton	3285	Grenville, Augmentation	1992	St. François	4385
Hunterstown	388	Windsor	690	Harlington	267	La Baie	3086
St. Ursule	2048	Dudswell	600	Gore	996	St. Zéphirin	1313
St. Didaee	689	Westbury	115	Total des Deux-Montagnes	30470	Indiens	236
Maskinongé	3881	Garthby	141			Total d'Yamaska	14748
Squatters dans les derrières, environ	300	Winslow	457	Isle Perrot	691	Cité de Montréal	57715
Paroisse des Trois-Rivières	801	Stratford	124	Vaudreuil	3369	Cité de Québec	42052
		Stoke, Hampden, Diton, Marston, Whitton, Clinton, Chesham, non habités.					
Total de St. Maurice	27562	Total de Sherbrooke	20014				
St. Hyacinthe, Paroisse	3313	Stanstead	4567				
Do Ville	3194	Barnston	2492				
La Présentation	1755	Hatley	2014				
St. Damase	2783	Bolton	1936				
St. Césaire	4866	Potton	1707				
L'Ange Gardien	1463	Magog	764				
Abbotsford	622	Barford	428				
St. Pie	4055	Total de Stanstead	13898				
St. Dominique	1998	Village St. Thérèse	1129				
St. Rosalie	1899	Paroisse do	1899				
St. Simon	1784	St. Janvier	1614				
St. Hugues	2990	St. Jérôme	4631				
		Township de Morin	563				
Total de St. Hyacinthe	30623	Do Abercrombie	710				
		Lacorne	1460				
Milton	1741						
Roxton	1226						
Ely	1918						
Granby	2392						
Shefford	2512						

RECAPITULATION.

Beaubarnois	40213	Portneuf	19366
Bellechasse	17982	Québec	19474
Berthier	34608	Richelieu	25686
Bonaventure	10844	Roumouky	26882
Chumby	20676	Rouville	27031
Champlain	13890	Saguenay	20783
Dorchester	43105	St. Maurice	25663
Drummond	16562	St. Hyacinthe	30623
Gaspé	10904	Shefford	16482
Huntingdon	40645	Sherbrooke	20014
Kamouraska	20398	Stanstead	13498
Leinster	29690	Terrebonne	26701
L'Islet	19641	Deux-Montagnes	30470
Lotbinière	16657	Vaudreuil	21429
Megantic	13836	Verchères	14393
Missisquoi	13484	Yamaska	14748
Montmorency	9598	Cité de Montréal	57715
Montréal	19669	Cité de Québec	42052
Nicolet	19657		
Outaouais	22903		890262

Le monsieur qui a emporté de la Bibliothèque de la Société d'Agriculture du Bas-Canada le tome I de la "Maison Rustique du 19^e siècle," est prié de le rapporter ou renvoyer sans plus de délai.

Toutes lettres et correspondances concernant les Journaux d'Agriculture doivent être adressées (franches de port) à Wm. Evans, Secrétaire et Trésorier de la Société d'Agriculture du Bas-Canada, et rédacteur des Journaux No. 25, Rue Notre-Dame, Montréal.

MONTREAL:—IMPRIMÉ PAR JOHN LOVELL, RUE ST.

NICOLAS.

M. BIBAUD, TRADUCTEUR.