

## 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.

### L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

Est un sujet de grande importance pour les habitans du Canada, de toute profession ; il est d'importance pour ceux qui résident toujours dans des villes, aussi bien que pour les cultivateurs qui demeurent toujours à la campagne : les uns et les autres sont profondément intéressés à ce que les productions du sol soient abondantes et excellentes, et il serait de l'intérêt de tous, que ceux qui s'adonnent à la culture de la terre fussent parfaitement au fait de la théorie et de la pratique de l'agriculture, pour pouvoir retirer du sol le plus grand produit possible, au moindre coût possible d'argent et de travail. Nous ne désirons pas qu'on entende que nous disions qu'on pourrait obtenir un produit considérable sans beaucoup d'argent et de travail ; tout ce que nous voulons dire, c'est que le travail et l'argent employés *judicieusement* et *habilement*, donneront des retours plus grands et plus profitables que ne feraient le même travail et le même capital, s'ils n'étaient pas employés *judicieusement* et *habilement*. A dire le vrai, il est des cas nombreux où la même somme d'argent et de travail employée maintenant en agriculture donnerait peut-être un produit double de ce qu'il est, si elle était employée avec plus de jugement et d'habileté. Il est donc de la plus urgente nécessité de pourvoir aux moyens d'instruire les agriculteurs. Des écoles d'agriculture jointes à des fermes-modèles, et placées sous de bons réglemens et une surveillance habile et efficace, seraient, à notre humble avis, un excellent mode d'enseignement, de même que le plan adopté dernièrement en Irlande ; d'envoyer des visiteurs dans toutes les parties du pays, pour donner

des lectures ou des leçons aux agriculteurs dans leurs propres champs, leur indiquer les défauts qu'il peut y avoir dans leur système, et leur recommander les améliorations qu'il leur serait nécessaire d'adopter. Peu de fermiers rejetteraient les bons avis qui leur seraient donnés, lorsqu'il leur serait démontré que leur système de culture est vieieux, et qu'ils s'apercevraient que ce ne serait pas à mauvaise intention, mais pour leur avantage qu'on leur donnerait des avis et qu'on leur ferait des recommandations. Quoiqu'on puisse dire ou penser au contraire, nous croyons que si les moyens convenables étaient adoptés, les agriculteurs canadiens ne seraient pas lents à introduire dans leur mode de culture les améliorations qu'on serait parvenu à leur faire regarder comme nécessaires. Parmi ceux qui viennent s'établir dans ce pays, il y en a plusieurs qui ne sont pas de bons agriculteurs, et qui ont autant besoin d'instruction que les cultivateurs canadiens, quoiqu'il y ait incontestablement de très habiles agriculteurs parmi ceux qui nous arrivent des Îles Britanniques, et la continuation de cette émigration ne pourrait manquer d'être très utile au pays. Ce ne doit pas être un sujet de honte pour les émigrés de n'être pas tous de bons agriculteurs : plusieurs de ceux qui s'établissent sur des terres dans ce pays étaient probablement très peu au fait de l'économie rurale, et l'on ne pouvait pas s'attendre que l'instinct seul leur apprendrait l'art de l'agriculture. L'enseignement agricole est donc aussi nécessaire à des cultivateurs européens qu'aux cultivateurs canadiens, et les institutions qui pourraient être établies devraient être ouvertes à tous indifféremment. Il y a dans le

pays d'excellentes fermes sous le meilleur système d'administration ; mais malgré cela, elles ne peuvent pas servir de fermes-modèles, et il y aura toujours quelque chose pour empêcher qu'elles ne soient regardées comme exemples à suivre en tout. Mais, cette objection à part, elles ne pourraient pas remplacer des institutions destinées à l'instruction des jeunes gens, et les cultivateurs n'oseraient pas recourir, sans y être invités, à ces établissements privés, pour s'y instruire et y acquérir des connaissances. Tant que des fermes bien tenues demeureront des propriétés privées de particuliers, elles ne pourront pas être généralement utiles comme fermes-modèles.

#### QUALITÉS PHYSIQUES DES SOLS.

On a vu précédemment que le sable améliore l'argile trop compacte, en la divisant ; mais j'ai fait remarquer en même temps que les graviers calcaires, qui sont d'une toute autre nature, auraient le même effet ; j'ai ajouté qu'on pouvait faire, en calcinant de l'argile, une espèce de sable capable de rendre plus l'égère et plus perméable l'argile elle-même. On attachera donc une importance particulière à l'étude des propriétés physiques des terres qu'on veut cultiver.

**DENSITÉ.** La pesanteur d'un volume donné de terre sèche, comparée à la pesanteur d'un pareil volume d'eau, peut fournir des indications assez importantes sur la manière d'agir des terres. Nous devons au Dr. Schubler une série d'expériences sur la densité des terres qui forment les sols cultivables.

**TÉNACITÉ, COHESION.** Les terres très tenaces sont difficiles à labourer ; les racines les pénètrent difficilement ; elles forment un mortier peu perméable aux gaz. Les terres qui ne le sont pas assez, au contraire, n'offrent pas aux racines assez de soutien.

La ténacité des terres est tellement intéressante pour les cultivateurs ; elle influe tellement sur les frais de labour, qu'il n'est pas étonnant qu'on ait cherché à l'apprécier à l'état humide comme à l'état sec. La ténacité des terres, à l'état humide, ou plutôt leur adhérence aux instrumens d'agriculture, se mesure ordinairement par comparaison, d'après la quantité de travail que deux chevaux ou deux bœufs font dans un temps donné. Les gelées ont parfois une grande influence sur la cohésion des terres ; la marne ou la craie

répandue avant l'hiver sur les champs, en pierres assez grosses, se pulvérisent avant l'été, si l'alternative de gelée et de dégel a été assez fréquente. Les mottes d'argile elles-mêmes deviennent friables après les grands froids. C'est donc un excellent moyen d'amender les terres fortes que de les labourer, à l'automne, pour que les gelées en divisent les mottes.

**PERMEABILITÉ.** On peut dire qu'une perméabilité extrême, ou le défaut contraire, sont également nuisibles à la culture, en laissant perdre trop vite toute l'humidité du sol, ou en y retenant une trop grande quantité d'eau. Le premier défaut est celui des sables et des graviers ; le second est celui des arges.

Il ne faut pas confondre l'imperméabilité, qui ne permet pas à l'eau de traverser une couche de terre, avec la faculté d'absorption, qui l'attire entre les pores de ses molécules et l'y retient plus fortement. Les terres les plus absorbantes, si d'ailleurs elles sont perméables ; c'est-à-dire, si elles laissent écouler leur surabondance d'eau, sont aussi les plus fertiles : il faut en excepter la magnésie, dont l'extrême avidité pour l'eau ne peut qu'être nuisible. La faculté d'absorption ne doit pas être séparée de l'examen de la facilité avec laquelle les terres se dessèchent ; car ces deux propriétés n'existent pas au même degré dans la même terre.

La comparaison des expériences de Schubler montre :

- 1o. Que les sables retiennent peu l'eau, et qu'ils la laissent évaporer très vite ;
- 2o. Que les argiles retiennent d'autant plus d'eau, et la laissent évaporer d'autant moins vite, qu'elles contiennent moins de sable ;
- 3o. Que le calcaire agit d'une manière toute différente à l'état de gravier ou sable, ou bien à l'état de terre fine. Dans le premier cas, il se conduit comme le sable, si ce n'est qu'elle est plus légère, et qu'elle se divise avec le temps ; mais dans l'autre cas ; elle absorbe beaucoup d'eau, et la laisse moins évaporer que l'argile ; ses molécules, d'ailleurs, ont peu de jeu, car elle éprouve peu de retrait par la dessiccation.

4o. La magnésie, qui a une influence funeste sur la végétation, nous expliquera peut-être cette influence, quand nous saurons que cette terre retient neuf à dix fois plus l'eau que les terres glaiseuses, ou terres fortes, et qu'elle en laisse évaporer cinq fois moins. Nous en concluons que les terres qui contiennent de la magnésie sont plus lourdes, plus humides et plus froides que toutes les autres. En voi-

la plus qu'il n'en faut pour nous rendre compte de ses effets.

50. L'humus retient l'humidité en quantité considérable, mais non pas en excès comme la magnésie ; il se dessèche moitié plus vite qu'elle, et moins que la plupart des autres terres. D'ailleurs, on peut remarquer qu'il éprouve, en séchant, un retrait considérable, qu'il est très léger et ne se fendille pas, car ses molécules n'ont aucune force de cohésion ; par conséquent, les alternatives de sécheresse et d'humidité rendent ses différentes particules très mobiles et plus perméables aux agens atmosphériques qui favorisent la végétation.

Je n'ai parlé jusqu'ici que de la propriété d'absorber l'eau de pluie ; mais il est important de tenir compte encore de la faculté qu'ont les terres d'attirer l'humidité, soit du sous-sol soit de l'atmosphère. Une mèche de coton qui plonge dans l'huile se trouve bien vite tout-à-fait imbibée ; un morceau de sucre est bientôt tout humide, s'il repose par la partie inférieure seulement dans une petite quantité d'eau : les terres poreuses et légères possèdent cette propriété à un plus haut degré que les terres compactes, comme les argiles, qui interceptent toute espèce de communication entre les molécules des corps.

La faculté d'attirer l'humidité du sous-sol est précieuse pour les plantes pendant les chaleurs et les grandes sécheresses, puisque c'est ainsi seulement que les racines des plantes sont mises à portée de sucer l'eau qui est nécessaire à la végétation.

Ce n'est pas seulement au sous-sol que les plantes empruntent leur humidité ; l'air leur en fournit également une énorme quantité. C'est l'humus qui a la plus grande puissance d'absorption de l'humidité de l'air.

La faculté qu'ont les substances très poreuses d'absorber les gaz est encore une propriété essentielle aux terres labourables. Nous verrons plus tard qu'il n'y a pas de fermentation ni de végétation sans air. L'air d'ailleurs n'agit pas seulement comme aliment, il agit aussi mécaniquement en équilibrant toujours toutes les parties des sols et des végétaux.

La nécessité de l'air circulant, pénétrant librement les sols arables pour arriver dans les plantes, explique pourquoi les meilleurs sous-sols ramenés à la surface rendent tout d'abord les terres stériles ; c'est que le sous-sol est toujours plus compacte, moins poreux, plus privé d'air. Mais si par des labours fréquents, des marnages convenables, des fumures de récoltes vertes ou de paille longue, on rend promptement la terre assez poreuse pour absorber les gaz, elle sera promptement fertile. Aussi

les défrichemens ou les labours profonds avant l'hiver sont plus utiles que les autres, car nous avons vu que les gelées émiettaient, effritaient les terres, et, par conséquent, les rendaient plus propres à l'absorption des gaz.

Les cultivateurs habiles ne manquent pas de s'aider d'une culture convenable, celle des racines, pour fouiller le sous-sol. Ainsi une récolte de pommes de terre amouillie parfaitement les sous-sols, parce que l'on est obligé de remuer profondément la terre pour les recueillir.

Si l'on a une terre tout-à-fait ingrate et pour laquelle on craigne la peine, on y plantera des topinambours, qui remplissent le même but et s'accommodent de tous les terrains. Les topinambours divisent aussi promptement le sol ; ils sont utiles comme fourrage, comme nourriture, comme engrais, comme combustible. Les cochons sont très friands de leurs tubercules. Si après avoir coupé les tiges, on laisse ces animaux dans un champ de topinambours, ils creusent et retournent la terre, jusqu'à ce qu'ils aient mangé les tubercules, qu'on peut laisser impunément en terre, car ils ne craignent pas les gelées. Cette plante n'a qu'un défaut, c'est d'être difficilement extirpée d'un sol où on l'a une fois cultivée ; les moindres racines qui restent poussent, au printemps, de nouveaux jets : il faut de fréquents labours dans cette saison pour les faire périr. Le topinambour, ou poire de terre, fournira donc, outre ses propriétés comme aliment, un des meilleurs moyens d'amender les terres.

Le mouvement d'absorption de l'eau et des gaz dans la terre entretient la fraîcheur du sol ; mais il faut, pour que cette fraîcheur ne soit pas nuisible, que les terres puissent absorber directement les rayons calorifiques du soleil. Les terres possèdent cette faculté dans des proportions différentes, comme leurs autres facultés ; mais trop de causes influent sur l'absorption de la chaleur pour que les expériences que l'on a faites à ce sujet puissent se convertir en chiffres. Qu'un certain degré de chaleur soit nécessaire pour la végétation, personne ne le conteste ; pourvu que cette chaleur ne soit pas de nature à faire évaporer toute l'humidité du sol. A la température de la glace, il ne se fait plus ni composition ni décomposition organique sensible.

L'échauffement des terres dépend principalement :

10. De la couleur des surfaces : nous avons déjà en l'occasion de remarquer que les surfaces blanches renvoient, sans les absorber, les rayons du soleil ; que les surfaces colorées

renvoient une partie des rayons et absorbent l'autre ; les rayons renvoyés sont en rapport avec l'éclat des couleurs ; les surfaces noires absorbent tous les rayons. Si l'on colore une terre en noir, sans changer sa nature, on pourra augmenter de 50 pour cent sa faculté d'absorption. Ceci explique un des principaux inconvénients des sols crayeux ; la craie absorbe beaucoup d'eau, et elle s'échauffe très peu, à cause de sa couleur blanche.

20. De la nature des sols : on peut dire que les terres qui laissent moins facilement écouler l'eau sont plus froides que les autres. La terre végétale, qui renferme des substances organiques en décomposition, s'échauffe plus facilement que toute autre, car nous verrons que les combinaisons chimiques développent toujours une certaine chaleur, résultant probablement d'une certaine vibration entre les molécules des corps, vibration déterminée par les efforts que font ces molécules pour s'écartier et se réunir.

30. Des différents angles formés par les rayons du soleil et la surface. Les pentes du terrain influent beaucoup sur la chaleur de la terre : c'est l'effet d'une pierre que l'on jette dans l'eau : on a vu des enfans sur le rivage faire des ricochets sur la surface avec une pierre plate, lorsque cette pierre frappe l'eau sur un angle un peu aigu ; il en est de même des rayons solaires ; ils glissent sur la surface, sans pénétrer la terre, quand ils ne tombent pas assez à plomb.

Le soleil est plus souvent près de la terre dans l'hiver que dans l'été (dans notre hémisphère,) mais nous recevons dans l'été ses rayons bien plus directement que dans les saisons froides. Il est facile de se rendre compte des différentes influences de la pente et de l'exposition sur les récoltes que l'on doit espérer pour une même quantité d'engrais dans une même terre.

#### DU SOUS-SOL.

Les mécomptes de toute nature qu'on peut avoir éprouvés en agriculture viennent le plus souvent de ce qu'on a voulu traiter de la même manière deux espèces de sols qui ne se trouvaient pas dans des circonstances semblables.

Ainsi, à la vue, au toucher, à l'analyse, deux terrains peuvent paraître parfaitement semblables et être pourtant d'un degré de fertilité bien différent. Nous avons vu, dès le principe, que cela pouvait tenir à la position, mais dans la même position on peut trouver

encore des différences énormes, eu égard au sous-sol, ou couche de terre qui se rencontre sous la couche labourable.

On a pu remarquer, soit au déchirement des côtes escarpées, soit même en creusant le sein de la terre, que l'écorce du globe est formée de couches tout-à-fait différentes, posées les unes sur les autres comme des assises de murs, tantôt horizontalement, tantôt sur une place inclinée, suivant diverses causes qui tiennent aux résolutions passées du globe, et qui ne peuvent pas nous occuper ici.

Les principaux sous-sols qu'on rencontre sont quelquefois de même nature, mais quelquefois aussi la couche labourable n'a que quelques pouces, et immédiatement au-dessous se trouve une terre d'une tout autre nature. On craint beaucoup, le plus souvent, lorsqu'on laboure la terre, d'égratigner même légèrement le sous-sol : on s'est aperçu que, ramené à la surface, quelle que soit sa nature, il stérilise la terre. Ce phénomène, il est vrai, se produit souvent ; néanmoins il est prouvé et l'on n'ignore pas qu'un centimètre de terre labourable en plus est une conquête pour le cultivateur. On sait bien d'ailleurs qu'une couche peu épaisse reposant sur un sol d'argile compacte, de tuf ou de roche quartzreuse, &c., ne peut recevoir que des plantes à racines traçantes et chevelues, et que les racines pivotantes, au contraire, n'y peuvent trouver de nourriture. D'un autre côté, une couche peu épaisse reposant sur un sous-sol de cailloux est trop sensible à la sécheresse ; cependant les arbres à racines charnues et pivotantes s'insinuent entre les pierres et trouvent une humidité qui leur est utile pendant les chaleurs ; aussi les chênes et les grands arbres réussissent-ils dans les terres de bruyère reposant sur le silex. Le sol de beaucoup de forêts n'est pas autrement composé.

J'ai dit précédemment que la bonne terre végétale était essentiellement composée d'argile, de sable et de terre calcaire, en proportions qui peuvent varier dans de certaines limites. Malgré les préventions défavorables qu'on peut avoir, si l'on rencontre à peu de profondeur un sous-sol que la théorie indique comme devant être mêlé avec la terre arable, il ne faut pas craindre de le ramener à la surface ; il sera sans doute improductif pendant la première année, mais il récompensera au centuple des efforts faits, lorsqu'il aura été suffisamment pénétré par l'air et le gaz qui favorisent la végétation : ainsi un sous-sol marneux amendera parfaitement un terrain sableux ; un sous-sol argileux conviendra bien aux ter-

res crayeuses; un sous-sol sablonneux sera précieux pour les terres fortes: ces sortes de terres seront même très bien divisées par des cailloux roulés qui les supportent.

Souvent une terre sableuse est humide; c'est au sous-sol imperméable qu'est due cette propriété. Si l'humidité est modérée, c'est une qualité précieuse. Si la couche arable se trouve noyée par l'eau, il faut donner de l'écoulement par des saignées. On doit en un mot, assainir le sous-sol comme le sol lui-même, et le forcer à contribuer par des modifications bien entendues à la fécondité des champs.

#### EXPÉRIENCES SUR L'ARGILE BRÛLÉE.— QUELLES SONT LES QUALITÉS QUI RENDENT L'ARGILE PROPRE À ÊTRE BRÛLÉE.

L'argile brûlée a été recommandée par plusieurs comme un amendement utile pour les terres; et plusieurs fois, elle a été une source de profit pour ceux qui l'ont employée. Mr. Woodward dit qu'elle rend le sol plus friable, et fait ainsi qu'il peut être labouré, etc., plus aisément, et qu'elle aide particulièrement les cultures en vert. M. Posey dit qu'en 1845, sur une récolte de blé produite dans une argile d'Oxford égouttée, elle ajouta huit boisseaux au produit du grain récolté dans un de ses champs.

Boisseaux par acre.

Le sol sans engrain	37½	"
Avec 80 verges d'argile brûlée (coûtant 45s.)	45½	"
80 do et moutons parqués.	47½	"

Cette argile possédait la qualité si souvent remarquée dans la glaise d'Oxford, de ressembler à de la glu, en temps humide, et d'être dure comme la pierre en temps sec; ne pouvant être cassée qu'au moyen d'un pic.

Mais il y a, à l'égard de l'argile brûlée, trois choses qu'on est loin d'avoir éclaircies.

1. Toutes les argiles sont-elles également efficaces, lorsqu'elles ont été brûlées de la même manière.

2o. Si elles ne sont pas également efficaces, en quoi les bonnes argiles diffèrent-elles des mauvaises, et par quelles qualités ou quels caractères peuvent-elles être distinguées?

3o. Comment agissent-elles pour améliorer le sol ou les récoltes? Je considérerai brièvement chacune de ces questions.

1o. *Toutes les argiles sont-elles également efficaces, lorsqu'elles ont été brûlées de la même manière.* Je crois que la réponse cor-

recte à cette question est, qu'elles ne le sont pas: il est vrai que des argiles semblables, dans les mêmes environs, produisent souvent des effets très différents, selon qu'elles ont été bien ou mal brûlées; mais l'expérience paraît indiquer qu'avec le traitement le plus habile, il y a beaucoup d'argiles qui ne peuvent être brûlées avantageusement même par un homme entendu.

La pratique de lever et de brûler la surface, ou de brûler de différentes manières les déblais des fossés, et des rebuts de matières végétales de différentes sortes, ne doit pas être confondue avec la vraie calcination de l'argile. Les deux pratiques ont néanmoins cela de commun, que les tas ou les fourneaux doivent être remplis, ou doivent être approvisionnés d'une quantité suffisante de matière végétale, pour faire que l'argile soit calcinée complètement, que la calcination soit conduite lentement, en donnant accès à aussi peu d'air que possible, méthode qui est bien décrite par l'épithète de calcination à l'étouffé, et qu'on ne permette pas que la chaleur devienne assez intense pour produire ce qu'on pourrait peut-être appeler *ontro-cuite*. Mais pour ce qui regarde les argiles tenaces:

2o. *Sous quels rapports, physiques ou chimiques, les bonnes diffèrent-elles des mauvaises, celles qui sont améliorées en brûlant de celles qui ne le sont pas?* Ces points n'ont pas encore été examinés ou décrits suffisamment. En général, je crois que celles qu'on brûle avec le plus d'avantage sont imperméables à l'eau et à l'air, qu'elles sont extrêmement tenaces, et qu'elles se durcissent beaucoup sous l'influence du soleil. Je ne suis pas néanmoins moi-même bien au fait des caractères physiques de ces argiles sur un grand plan, quoiqu'il m'ait été envoyé d'assez loin plusieurs échantillons, qui ont été examinés dans mon laboratoire. Quant à leur composition chimique, il n'a pas été déterminé par l'analyse, à quel égard les bonnes argiles diffèrent des mauvaises. Cela provient du fait qu'il est difficile d'obtenir des échantillons dont des hommes pratiques puissent dire avec certitude qu'ils appartiennent à chacune des classes, afin qu'un, examen comparatif de celles qui peuvent offrir des effets opposés dans la pratique, puisse être fait simultanément.

Les argiles peuvent différer, non-seulement dans les proportions d'alumine, de silice, de chaux, de matières alcalines et autres, qu'elles contiennent respectivement, mais aussi quant à ce qui regarde l'état de combinaison chimi-

que dans lequel ces substances existent dans l'argile. Lorsque mon attention a été attirée pour la première fois sur le sujet, je fus porté à regarder la proportion de chaux dans l'argile comme devant probablement exercer une influence importante sur leur valeur comparative pour la calcination. Dans cette supposition, l'argile d'Oxford, dans laquelle j'ai trouvé de quinze à trente pour cent de carbonate de chaux, devrait posséder des avantages supérieurs comme argile à brûler. Je ne suis pourtant pas certain que ce soit réellement le cas, attendu qu'il m'a été envoyé des argiles qu'on donnait pour être bien adaptées à ce procédé d'amélioration, et comme étant beaucoup employées pour cette fin, dans les quelles la proportion de chaux n'excédait pas deux ou trois pour cent. Il est pourtant probable que les proportions relatives des différentes parties constituantes de l'argile affectent non-seulement la valeur absolue de l'argile destinée à être calcinée, mais aussi la méthode d'après laquelle elle peut l'être le mieux, et la manière dont elle agit, lorsqu'elle est ensuite épanchée sur le sol. L'état de combinaison chimique dans lequel existent dans une argile les différentes parties qui la constituent, a pour le moins autant de part au bon effet qui résulte de sa calcination, et à leur action plus utile, quand ensuite elle est épanchée sur la terre. Une diversité à cet égard pourrait aussi être cause d'une différence des argiles à être brûlées utilement, quoique, quant à ce point, il n'aît pas encore été fait de recherches chimiques.—*Johnston Experimental Agriculture.*

#### OBSERVATIONS SUR LES SEMENCES.

Dans mon premier écrit par le sujet, imprimé dans le *Herald* pour Avril, j'ai remarqué que toutes les sous-variétés de plantes étaient très sujettes à dégénérer, comme on dit, c'est-à-dire, à se rapprocher de plus en plus de variétés plus vigoureuses, plus grossières et moins productives, particulières et convenables au sol et au climat; et j'ai dit aussi qu'il faut une attention constante chez le producteur de graines, pour retenir aussi longtemps que possible les effets que son habileté avait d'abord développés.

1o. *Graine de Navets.* C'est une branche d'industrie, ou une culture qui ne peut avoir lieu avantageusement que sur une ferme, attendu qu'il est nécessaire de choisir des racines de belle forme et de bonne grandeur, pour produire des semences d'où il puisse pro-

venir des racines parfaites, et de faire (pour empêcher l'hybridation) que les plantes croissent éloignées de toutes sous-variétés, et d'une variété quelconque du genre *brassica*. Comme je l'ai vu pratiquer, le sol où doivent être semées les graines de navets doit être parfaitement nettoyé et de bonne qualité, d'autant plus que durant son progrès la semence épuise le sol considérablement. Il faut que la terre soit labourée partout à une profondeur considérable, et que les bulbes soient déposés durant le procédé. On ne permet pas à d'autres plantes semblables de fleurir près d'elles; la chrysanthème même est extirpée des environs. On la laisse mûrir parfaitement (et je dois remarquer ici que cela est nécessaire pour perfectionner toutes les semences; la nature même le prouve, car elle ne dissemine pas les graines encore vertes et ne possédant que la moitié de sa vitalité propre); on la coupe soigneusement à la main, pour empêcher que la graine ne tombe, et elle a encore à être surveillée pendant qu'elle mûrit, après avoir été coupée, jusqu'à ce qu'elle soit assez sèche pour être mise en tas, si elle doit être gardée pendant quelque temps, ou à être battue incontinent, si cette méthode est préférée. On verra par là qu'il y a beaucoup de frais à faire pour avoir de la semence de cette sorte, et qu'on ne peut la produire à bon marché; particulièrement quand on se rappelle que cette transplantation constante améliore les navets, en diminuant la grandeur de la racine pivotante et du sommet, et le rend conséquemment moins fécond en graine; or, avec cette bonne semence viennent en concurrence d'autres graines recueillies dans les provinces, où l'affaire n'est pas bien entendue, ou n'est pas jugée digne qu'on s'en occupe.

Il arrive souvent qu'un acre ou deux de navets de Suède de qualité inférieure ensemencés tard, restent plus longtemps, avant d'être enlevés du champ où ils ont été probablement semés à la volée, et croissent avec la chrysanthème, et ça et là une plante de radis sauvage; mais tant mieux, pense le producteur; cela augmente la quantité de la graine. Alors pour diminuer les frais de la garde, et empêcher que la graine ne tombe, la récolte est fauchée avant qu'elle soit mûre, et recueillie et battue aussitôt que possible. Or cette portion inférieure et de rebut coûte si peu au producteur, qu'il trouve mieux son compte à quatre sous la livre que le producteur consciencieux à quinze ou seize sous, mais quand on donnerait 10s. avec chaque livre de graine au semeur, il serait encore perdant. Alors l'acheteur de cette mauvaise semence se plain-

que son sol n'est pas propre à la culture des navets, et cependant trouve, (ce qui est très extraordinaire, car les plantes sont de la même famille), qu'il est extrêmement sujet à produire la crysanthème.

**GRAINE DE CHOU.**— Cette plante étant semblablement sujette à l'hybridation, est cultivée plus convenablement par des personnes qui possèdent une assez grande étendue de terre pour donner de grands espaces entre les plantes d'une classe semblable, que par des jardiniers qui, sur un petit espace en cultivent peut-être cinq ou six différentes sortes très serrées ; ou s'ils s'efforcent de la produire pure, ils en sont empêchés par leurs voisins ; et elle serait plus profitable que la graine de navet, car elle se vendrait beaucoup plus cher. Ainsi il est regardé comme impossible de cultiver de vraies plantes de Bruxelles, si ce n'est au moyen de graine importée, parce que c'est la variété dominante dans l'endroit d'où elle est importée, et qu'elle n'est pas aussi sujette à l'hybridation, au lieu qu'ici nos variétés les plus communes s'hybrident complètement et changent de caractère ; mais un fermier qui la cultiverait loin de toute autre espèce du genre brassica pourrait la produire pure aussi bien que le cultivateur belge ; et en choisissant les plantes les meilleures pour la production de la graine, en arrachant les inférieures pour la cuisine, et remplissant les espaces vides ainsi par intervalles laissés avec des carottes ou des patates, il en pourrait produire d'une meilleure qualité.

Comme exemple de la puissance d'hybridation, je connais un fermier qui réserva un beau chou pour graine près d'un petit carré de navets à graine, qui en changea tellement la qualité, que la graine du chou produisit une nouvelle variété *précieuse* à tête de navet et à racine de chou : si ç'avait été justement le contraire, chose que je crois possible, en renversant le mode d'hybridation, il y aurait eu quelque chose de gagné pour le jardinage.

III. Les semences de céréales viennent ensuite : et ici ceux qui améliorent les variétés existantes, ou en produisent de nouvelles, méritent d'être encouragés plus qu'ils ne le sont : telle qu'est la chose, les céréales étant des articles alimentaires, la concurrence est trop grande pour permettre de grandes dépenses pour les produire à perfection pour semence seulement, attendu qu'un grain léger et ratatiné, à peine propre à servir d'aliment, concourt souvent avec succès (à cause de son bas prix) avec celui de la meilleure qualité, cultivé et recueilli avec le plus grand soin.

Les céréales pour semence, devraient, selon moi, être cultivées sur un bon sol, sillonné à de larges intervalles, pour ne recevoir qu'une petite quantité de semence, ou travaillé à la houe, et cela pour produire un grand épi, et quand les plantes individuelles ainsi traitées ont acquis une habitude de croissance, elles le retiendront pendant des années, lors même qu'elles sont semées fortes en sillons étroits, et ainsi une abondante récolte, sous le traitement *commun* est le résultat d'une semence ainsi préparée artificiellement. Mais la petite différence entre le blé de semence et l'autre blé ne permet pas cela ; et puis, un individu pourrait ne vendre que le tiers de ce froment pour semence, à un prix un peu augmenté, tandis que les autres tiers acquerraient plus de valeur pour le meunier : comme le labour produirait un échantillon inégal, la petite quantité de grain semée serait risquer d'avoir une mince récolte par acre, et la parfaite maturité du grain, outre le risque de perte en moissonnant, font paraître le grain plus grossier et à plus de son, que lorsqu'il est coupé plus vert. (A continuer.)

#### SUR LA FABRICATION, LA PRESERVATION ET L'EMPLOI DU FUMIER DE BASSE-COUR, ET LES MEILLEURS SUBSTITUTS ARTIFICIELS, OU AUXILIAIRES.

Le fumier de basse-cour ou fumier naturel, a été tenu en grande estime par les bons agriculteurs de toutes les nations civilisées. Il y a des sols assez riches naturellement pour n'avoir pas besoin d'engrais, ou n'en exiger que très peu : mais la plus grande partie de la surface du globe est incapable de donner successivement de bonnes récoltes sans engrais. La nécessité de l'engrais est donc un point tout-à-fait décidé ; mais c'est une question de grande difficulté que de savoir et de dire comment obtenir un approvisionnement de la matière fertilisante, aux moindres frais. L'introduction générale de si énormes quantités d'engrais artificiels maintenant importés ou fabriqués dans ce pays, avec la valeur toujours variable du produit résultant de leur emploi, fait qu'il est impossible d'assigner une valeur exacte à un tonneau de guano ou de fumier. On sait que le coût des engrais artificiels, et, en plusieurs cas, leur valeur, ont été assez clairement définis. On comprend assez facilement que, si la valeur de £10 d'engrais produit pour la valeur de £12 de grain, il y a profit ; mais si la valeur de £10 d'engrais produit une récolte ne valant que la moitié de cette somme, on perd en l'em-

pluyant. En d'autres termes, si le prix coûtant de l'engrais n'est pas couvert directement ou indirectement sur un petit espace, ou sur quelques verges, le prix a été trop élevé, l'engrais ne valait pas ce qu'il a coûté. Si un tonneau de fumier valait 5a. quand le blé se vendait 10s. le boisseau, il paraît évident que le fumier coûte moins maintenant qu'il ne coûtait alors. Il y a un grand nombre de faits propres à faire connaître la valeur commerciale comparative des meilleurs engrais connus. Il paraît donc, d'après la moyenne d'un nombre d'épreuves, que cinq quintaux du meilleur guano produisent d'aussi bonnes récoltes dans le cours de deux rotations, que vingt tonneaux de fumier ordinaire ; et que vingt boisseaux de fine poudre d'os valent, ou vingt tonneaux de fumier ou cinq quintaux de guano. Le fumier, le guano et la poudre d'os sont presque les seules sortes d'engrais qui contiennent tout ce qui est nécessaire à nos récoltes ordinaires. Ce sont les seules sortes d'engrais sur lesquelles on puisse compter ; on les mélange avec d'autres, qui conjointement contiennent des substances semblables à elles par la composition. Le guano a maintenant passé par le creuset d'épreuves pratiques, depuis un nombre d'années ; les récoltes ont continué à être améliorées par son moyen, à notre connaissance personnelle, pendant plus de vingt-cinq ans. La poudre d'os, ou le superphosphate, est l'engrais artificiel le plus sûr qui puisse être employé. Le guano est comparativement moins cher, mais d'un usage plus dangereux, dans les mains d'un homme peu soigneux ou inexpérimenté. Il est étonnant qu'encore aujourd'hui, des hommes ignorent assez les effets du guano, pour le mettre en contact avec le semencé, ou tout près des racines des jeunes plantes. Il est digne de remarque que le guano est encore souvent épandu en morceaux, tel qu'il sort des sacs, et que ces morceaux pesants sont répandus à la main, et tuent tout ce qu'il y a de vivant là où ils tombent. On l'épand souvent par un temps sec et chaud, sur des pâturages nus, où ses bonnes qualités se dissipent dans l'air. Il n'est donc pas étonnant que le guano ait été condamné plus souvent que tout autre engrais principal, puisqu'on commet tant d'erreurs en l'employant. Le bon guano, employé convenablement, ne manque jamais d'améliorer toutes les espèces de récoltes, pour lesquelles le fumier d'étable serait utile. Mais je parlerai bientôt plus au long, de l'emploi des engrais. Notre première question maintenant, est : com-

ment doit-on s'y prendre pour faire du fumier ?

La méthode la plus générale de faire du fumier est de nourrir les animaux de loin, de paille et de racines, et de mettre sous eux une litière de paille pour recevoir leurs excréments. Lorsque la paille est abondante, et qu'elle ne peut pas se vendre, à ce qu'on peut considérer comme un prix raisonnable, le principal but, en faisant du fumier, est de mettre autant de paille que possible dans un état à être décomposée promptement. Une grande quantité d'un état regardé comme avantageux plutôt que nuisible, sur certaines fermes, pour faire du fumier. Il serait à propos qu'il y eût un bassin ou réservoir attaché à chaque basse-cour, ou au moins de manière que tout excès d'eau passant par le fumier, sous le nom d'engrais liquide, pût être retenu dans le réservoir, soit pour être employé près des bâtimens, soit pour être versé sur le fumier, dans les saisons ou temps très secs de l'année. Dans presque toutes les basses-cours où l'on fait du fumier, il y a autant de tonneaux d'eau de pluie tombée durant la saison qu'il y a de tonneaux de fumier enlevé de cette cour et charrié pendant six mois. On serait rarement dédommagé, si l'on charriait de l'engrais liquide à un quart de mille. Cent tonneaux d'eau noire ne contiennent pas, bien souvent, un tonneau de matière liquide, de sorte que si l'on charrie cent tonneaux d'engrais liquide un quart de mille, ou sept ou huit arpens, il y a à faire 25 milles pour aller et autant pour revenir, ou 50 milles pour un homme et un cheval, pour ce qui ne vaut peut-être pas plus de 5s. Il n'en est pas toujours ainsi ; mais bien souvent il en coûte plus pour charrier de l'engrais liquide, que ce qui vient d'être dit. Il est à peine possible de dire s'il y a plus de perte à laisser couler les égoûts du fumier dans l'étang le plus voisin, qu'à le transporter l'espace de cent milles, parce qu'il est dommage de perdre quelque chose. Si le fumier se fait dans des cours ouvertes, le mieux est de laisser tomber dessus, ou s'en échapper, aussi peu d'eau que possible. Cela est évident, si l'on veut qu'il soit de bonne qualité. Il n'y a pas de perte, ou il n'y en a que peu, à faire du fumier dans une basse-cour, s'il a été pressé par les pieds des animaux. Il ne se perd rien que de l'eau par évaporation, jusqu'à ce que la fermentation ait lieu. Il y a une grande perte, lorsque le fumier est jetté en tas dans une basse-cour, et qu'on l'y laisse fermenter trop fortement. Les

côtés extérieurs des tas sont desséchés ; la partie la plus utile de l'engrais s'évapore dans l'air. Le fumier qu'on met en tas en mars (ou avril,) soit dans les basses-cours, soit le long des chemins, et qu'on laisse pendant des mois exposé aux influences pernicieuses de l'atmosphère, perd énormément de sa valeur, en plusieurs cas. Le fumier charroyé et mis en petits tas d'une tonne sans le presser, ou le masser, dans des recoins, est fréquemment grandement détérioré par une variété de causes, et le propriétaire perd aussi de plusieurs manières par ce traitement, ou plutôt cette mauvaise manière d'agir. Qui n'a pas vu une mince couche de fumier étendue le long d'une vaste allée, presque réduite à rien, avec un troupeau de vaches maigres rolant à l'entour, la portion liquide courant en rigoles noires dans l'abreuvoir, et pour finir le tableau, une magnifique récolte de chardons, vivant largement aux dépens du fumier, et répandant leurs semences auprès comme au loin. Il y en a peu qui oseraient donner à cette conduite le nom de système, et cependant combien n'est-elle pas commune ? Comme le fumier ne fournit de nourriture aux plantes croissantes qu'après qu'il a fermenté, le fumier long appliqué à la terre n'agit pas tout d'abord. Si l'on se sert de fumier long, ce doit toujours être plusieurs mois avant la semaille, de sorte qu'il ait le temps de se décomposer. C'est une bonne pratique que celle d'employer du fumier long, l'automne, sur une terre nette et sèche. On sauve par là la substance de l'engrais ; il n'y a rien de perdu, il y a épargne de travail. Le fumier ne s'épand qu'une fois. Il y a économie de travail au printemps, et économie d'humidité, chose si nécessaire dans les terres à navets des climats secs. Le fumier, ni même aucune espèce d'engrais ne doivent être appliqués à des sols sablonneux très légers long-temps avant qu'ils soient ensemencés. L'état mécanique du sol ne retient pas les produits de l'engrais avant que les plantes aient besoin de nourriture ; quand le fumier ne peut pas être employé l'automne sur des terres destinées à porter des récoltes de racines, il doit être bien formé et recouvert d'une couche d'argile, ou d'une terre contenant de l'argile. L'argile et le terrain végétal ont la faculté de retenir les produits gazeux du fumier, lorsqu'il se décompose, fermenté ou pourrit, comme on peut dire. Ceci est de grande importance dans l'économie du fumier, attendu

qu'il a été un temps où l'on doutait si la terre mise sur le sommet d'un tas de fumier était utile ou non. Le sel, le gypse et l'acide sulfurique dilué ont été recommandés par les savaus pour empêcher que l'ammoniac ne s'échappe du fumier et de l'engrais liquide en fermentation. Or, il est connu que le sel ne retiendra pas l'ammoniac, et que le gypse ne le fera qu'en partie. Quant à l'acide sulfurique, il est trop cher pour dédommager du coût de l'emploi. Cependant combien n'est pas belle la disposition par laquelle nous avons presqu' partout et à bon marché des moyens efficaces pour empêcher qu'il n'y ait perte par rapport aux tas de fumier, et cela en les couvrant tous simplement de terre commune.

Après avoir ainsi traité de la manufacture, de la préservation et de l'usage du fumier commun de basse-cour, il se présente une autre question importante, savoir quel est le coût du fumier fait par des animaux qu'on engraisse avec une nourriture achetée, ou avec des alimens qu'on pourrait vendre. Des engraisseurs ont affirmé que la valeur du fumier compense toute perte qui pourrait avoir lieu entre le prix coûtant des animaux engraisés et toutes dépenses faites pour eux et le prix auquel ils pourraient être vendus. La théorie et la pratique ont prouvé clairement que le fumier proprement dit varie extrêmement quant à sa nature, et que les neuf dixièmes au moins du fumier placée dans des basses-cours ouvertes ne valent pas mieux que de la paille humide ou de la paille et de l'eau. Les bêtes, et particulièrement les jeunes bêtes qui ne sont nourries que de paille et d'eau font le plus pauvre des fumiers. Un tonneau de paille qui a passé par l'estomac d'un animal vaut moins qu'auparavant, comme engrais. Il est plus concentré et dans un état plus prêt à agir comme engrais, mais il n'est pas d'une aussi grande valeur que le serait un tas de paille à demi-pourri avec de l'eau nette. La même raison vaut à l'égard de tous les alimens que les animaux consomment. Dix tonneaux de tourteaux de graine de lin ou de farine d'orge valent mieux comme engrais appliqué à la terre d'un coup qu'après avoir été consommés par les animaux, et beaucoup mieux aussi. Un champ de navets enfoncé à la charrue engraisée beaucoup plus la terre que s'il l'avait été consommé dessus par des animaux ; c'est-à-dire, comme de raison, quand les moutons ou autres bestiaux ne reçoivent pas en même temps d'autres alimens. Mais ce n'est pas là strictement

notre texte, bien que notre intention soit de faire voir la valeur de l'engrais produit par la consommation d'alimens de toute sorte. Une voie de fumier fait à couvert par des bêtes parvenues à leur grosseur et nourries de bons alimens a produit plus d'effet que trois du fumier commun de paille. On peut poser comme règle qu'un tonneau d'engrais fait à couvert et à l'abri de la pluie, et où, tous les excréments sont préservés, vaut en général deux tonneaux de fumier fait dans une basse-cour en plein air. Devons-nous donc être surpris de la variété des résultats rapportés de l'emploi de poids égaux de fumier, même dans des circonstances semblables. Nous entendons parler de fumier estimé par voie ou charge, de tant de voies appliquées à telle et telle récolte : dans quelques districts, une tonnerée de fumier bien fait pèse un tonneau, ou plus, quelquefois une tonnerée, lorsque le fumier est long et léger, ne pèse que de six à dix quintaux. Nous avons vu des charges de bonne grandeur ne peser que huit quintaux. Il est donc clair qu'en prenant en considération la variation des charges et la variation des qualités du fumier même, il n'y a pas le moins du monde à compter sur une expérience qu'on dit avoir été faite avec un certain nombre de voies de fumier à l'acre. En première ligne devrait venir la qualité de l'article, et ensuite le poids, et non de simples chiffres. Dix charges pesantes de bon fumier valent mieux que trente charges légères de mauvais fumier. En tenant compte de toutes les circonstances, nous estimons le meilleur fumier à 6s. et le fumier commun de basse-cour à 2s. 6d. le tonneau. Cette donnée est tirée de plusieurs essais comparatifs faits avec l'engrais artificiel contre le fumier. Cinq quintaux de guano l'ont presque invariablement emporté sur dix tonneaux du meilleur engrais, et sur vingt tonneaux d'engrais inférieur. Les effets du fumier ont duré un peu plus longtems que ceux du guano, dans quelques cas, mais non dans tous, car les récoltes suivantes de grains ont été aussi bonnes après l'engrais artificiel qu'après l'engrais naturel. Mais pour donner l'avantage au fumier, disons qu'un quintal de guano, ou la valeur de 5s. est égale à la valeur de 6s. de fumier. On voit donc que le guano est un bon substitut du fumier, ou un bon auxiliaire, si l'on emploie l'un et l'autre. Mais le fumier change la texture de la terre, s'il est mis sur des sols tourbeux ou tenaces. Le guano ne le fait pas au même degré, quoique des sols argileux engraisés à la surface avec

du guano aient aussi été changés mécaniquement. On peut toujours compter sur le fumier ; on en peut connaître la valeur, s'il est fait sur la ferme. Le guano peut être adul-téré, il peut être mal employé, il n'agit pas efficacement dans les saisons sèches, il n'est donc pas étonnant que le guano, quoique qu'au total, le moins cher des engrais connus, soit rejeté par quelques-uns comme peu sûr. Quoiconque achète du guano au hasard, et ne veut pas le faire analyser, peut mériter d'y être attrappé. Chacun a maintenant à sa portée une analyse sûre et très peu coûteuse. Le guano contient le double de la quantité de matière fertilisante (ammoniac et phosphate,) que contient la poudre dos, poids pour poids. On peut maintenant se procurer du guano presque partout, à £10 le tonneau. Les os réduits en poudre coûtent de £6 à £7 le tonneau, les os entiers se vendent de £3 10 à £4 le tonneau. On peut avoir de la coprolite dissoute dans un acide, à £4 à £5 le tonneau. La coprolite est l'engrais le moins cher qu'on puisse se procurer pour suppléer à la poudre d'os : elle contient 50 pour cent de terre osseuse, et ne coûte, au puits, que £1 10s. le tonneau. Les principales pierres de touches pour estimer toutes les espèces d'engrais sont, premièrement, combien d'eau, ou de sable, ou d'autre matière entièrement inutile contiennent-elles ? secondement, combien d'ammoniac ? troisièmement, combien de potasse ? Ces trois dernières substances sont les plus précieuses. L'ammoniac coûte environ 6d. la livre, dans le guano, le phosphate de chaux, 1d. la livre, les sels de potasse, 1d. la livre. Le fumier commun contient de 80 à 90 pour cent d'eau, et seulement  $\frac{1}{2}$  pour cent de substances capables de fournir de l'ammoniac. Le guano ne contient que 10 pour cent d'eau, et environ 4 pour cent d'ammoniac. La coprolite contient environ 2 pour cent d'eau seulement. La coprolite ou les os fossiles sont des restes d'animaux cétacés, d'animaux marins de la famille des baleines. Ces os peuvent avoir été ensevelis sous les eaux pendant des millions de siècles. Ils contiennent à peine quelque matière organique, rien qui puisse donner de l'ammoniac, et ne sont pas d'eux-mêmes susceptibles d'agir comme engrais. Nous les avons pourtant vu agir également bien, comparés à la poudre d'os et au guano, valeur pour valeur de chaque espèce d'engrais employé. La méthode la plus économique de se servir de coprolites est de les mêler avec le guano : une partie de guano et trois parties

de coprolite forment la meilleure proportion pour faire l'engrais le plus efficace et le moins coûteux qui puisse être offert au public. Le guano fournit toute la matière azotée nécessaire, la coprolite la terre osseuse. L'acide employé pour dissoudre la poudre de coprolite se fixe sur l'ammoniac dans le guano, et le neutralise pour un temps, ou le change en sulfate d'ammoniac, qui ne peut s'échapper de la terre par un temps chaud et sec : cette matière est donc de grande valeur comme obviant à l'une des plus fortes objections alléguées contre le guano, savoir, qu'il est trop volatil et apte à écorcher les jeunes plantes par un temps sec et chaud. On peut faire en quantité un mélange de coprolite et de guano à £5 10s. le tonneau. Un tonneau de ce mélange est de plus de valeur qu'un tonneau d'hyperphosphate à £7. C'est le meilleur substitut que nous connaissons pour le fumier de basse-cour. Son emploi est sûr aussi : il ne brûle pas les semences, à moins qu'elles ne soient auprès en grande quantité.

Il y a une grande diversité d'opinion quant à la manière d'employer les engrais artificiels. Quelques-uns disent qu'ils doivent être concentrés et placés immédiatement sous la plante ; d'autres disent qu'ils doivent être bien distribués. D'après tout ce que nous avons vu, il ne faut pas placer une forte dose d'engrais immédiatement sous les plantes de navets. Il les fait croître trop vite pendant un temps, et fréquemment les rend trop tendres ; il surcharge la jeune plante, et lui donne une nourriture trop riche, lorsqu'elle commence à croître, de sorte que lorsqu'elle a acquis plus de grosseur, il lui devient difficile, en toute probabilité, de trouver une nourriture convenable. Il n'est pas naturel de forcer ou hâter trop la végétation, et de supposer qu'un navet poussé brusquement, durant sa première croissance, pourrait résister au changement de temps, aussi bien qu'une racine qui a crû lentement. Nous pensons qu'il est à propos d'aider la jeune plante dans son premier progrès, par un peu d'engrais, afin de la préparer pour la houe, mais qu'ensuite elle doit tirer le plus fort volume de sa nourriture de toutes les parties du sol. Les racines des navets, lorsqu'elles sont une fois parties, trouveront l'engrais partout où il sera placé dans le sol. Il n'y a pas à craindre qu'elles y manquent. Lorsqu'il doit être employé beaucoup d'engrais, il est à propos d'en laisser un peu, avant que la semence soit recouverte dans les sillons, et d'en mettre ensuite un peu près des semences. Nous avons

vu ce procédé suivi de succès. Le guano ne doit jamais être mis en contact avec la graine. La poudre d'os peut être mêlée avec la semence, si elle est employée seule. Nous croyons avoir entendu quelqu'un dire, qu'après tout, il n'y a rien de tel que le fumier : eh bien, oui, tous s'accordent à dire que c'est une chose excellente. Mais une excellente chose peut coûter trop cher, et cela nous ramène à considérer ce qu'il en coûte à faire du fumier en tenant des animaux à l'étable pour les engraisser. D'après ce que nous avons pu apprendre par notre propre expérience et par celle de plusieurs autres cultivateurs, une bête à cornes de trois ou quatre ans qu'on engraisse fait, terme moyen, environ dix livres de bœuf par semaine, eu égard, comme de raison, à certaines circonstances mineures, qui influent sur la quantité de chair formée dans un temps donné.

On trouve dans les procédés de la Société d'Agriculture du comté de Seneca, une lecture intéressante sur la *plante du Blé, ou Froment, sa structure, sa composition chimique et sa culture*, par le professeur NORRIS, du Collège d'Yale. Le professeur observe :—

Ce comté est une contrée à blé, et il est de grande importance que le produit de cette récolte soit augmenté, au lieu de continuer à d'écroître, comme il est arrivé incontestablement sur plusieurs fermes. Je crois qu'il peut être jetté quelque lumière sur la cause de cette diminution, et sur la nature de la récolte, par un court aperçu sur la plante du blé, quant à la structure de ses différentes parties, et à leur composition chimique, et finalement en donnant aux connaissances ainsi recueillies une portée pratique sur diverses questions se rattachant à sa culture. Je consacrerai d'abord quelques mots à la structure de la plante et de ses différentes parties.

La partie à laquelle l'attention se porte d'abord tout naturellement est la semence. Vue extérieurement, c'est simplement une petite masse oblongue brunâtre ou blanchâtre, présentant un intérieur blanc, lorsqu'elle est rompue. Si elle était tenue parfaitement sèche, elle demeurerait inaltérable pendant des milliers d'années, mais lorsqu'elle est exposée à l'humidité et à la chaleur, elle s'altère promptement, la semence se gonfle, ne tarde pas à ouvrir son enveloppe extérieure, pour permettre à la racine et à la tige de pousser. Tout cela peut se décrire d'une manière très

simple, mais ce n'est qu'après des années d'étude qu'on est parvenu à une connaissance même imparfaite de ce qui a réellement lieu alors. Je ne me propose pas d'entrer au long dans ce qui regarde la germination, mais je mentionnerai en quelques mots les changemens qui ont lieu. La semence, dans son état naturel, contient une substance sèche, blanche, qui est en plus grande partie insoluble dans l'eau : c'est en plus grande partie ce qu'on appelle l'amidon ou le fécule ; or, la jeune plante, jusqu'à ce qu'elle arrive au-dessus de la surface du sol, et jusqu'à ce que ses feuilles commencent à se développer, tire sa nourriture de la semence ; mais puisque la plus grande partie de la semence est insoluble, comment cela se fait-il ? On a trouvé qu'au temps de la germination, il se forme une substance appelée diastase, qui a la faculté de convertir l'amidon en une espèce de sucre, ou une espèce de gomme. Ces deux dernières substances sont solubles dans l'eau, et conséquemment, servent immédiatement à nourrir la jeune plante. Or, ce changement n'aura lieu convenablement que sous certaines conditions. Il faut que le sol soit humide, pas trop froid, et que la semence soit recouverte de manière à être accessible à l'air. S'il n'y a pas de communication avec l'air, la semence ne germera pas, quand même la terre serait humide et chaude. Sans air, le changement de l'amidon en sucre ou gomme, au moyen de la diastase, n'aura pas lieu. On a souvent des exemples de ce fait, lorsqu'on amène à la surface de la terre tirée d'une distance au-dessous : si on la jette de côté au milieu d'une prairie ou d'un champ de grains, par exemple, on la verra bientôt couverte de plantes, et ces plantes seront, en plusieurs cas, entièrement différentes de toutes celles qui croissent dans les environs. Il paraît n'y avoir aucun moyen d'expliquer les faits de cette sorte, si ce n'est par la supposition que ces graines peuvent avoir été enfouies profondément dans la terre, et que conséquemment elles ne peuvent germer que lorsqu'elles viennent près de la surface. On voit par là que la chaleur, l'air et l'humidité sont les agens nécessaires d'une germination féconde. Mais si l'on met la semence immédiatement sur la surface même, en présence de ces conditions, elle ne croîtra pas, faisant voir qu'il y a une quatrième condition nécessaire, l'absence de la lumière. A moins que la semence ne soit placée de manière à ce que ces quatre conditions soient remplies, elle ne produira pas une plante

saine et pour l'ordinaire, ne croîtra pas. Ceci nous explique pourquoi il n'y a qu'une si petite portion de la semence qui parvienne jamais à quelque chose.

Quelques auteurs ont fait voir par le calcul du nombre de semences, ou grains, qu'il y a dans un boisseau de froment, et par la comparaison avec le produit obtenu, lorsqu'il en a été semé une quantité donnée, que quand on obtient les plus grandes récoltes connues, il n'y a guère que la moitié des semences qui aient germé. Dans le cas de récoltes ordinaires, le produit ne dépasse pas ce qui aurait dû être donné par le tiers de la semence mise en terre ; les deux autres tiers sont perdus, quelques-unes des graines étant enfouées trop avant dans le sol, d'autres n'étant pas couvertes du tout, et d'autres ayant été détruites par les insectes. Le grand avantage du rayonneur pour la semence de blé, c'est que les semences sont toutes déposées à une égale profondeur et à égale distance, l'une de l'autre. La crue est en conséquence régulière et les plantes sont moins sujettes à être fortes sur quelques points, et claires sur d'autres. On produit à peu près le même effet, en couvrant avec le cultivateur. Une quantité bien moindre de semence produira ainsi le même effet, car il n'y en aura pas de perdu. L'épargne d'un demi-minot ou d'un minot de froment par acre devient d'une importance immense, quand on considère le nombre d'acres ensemençés en une année.

Quand la jeune plante a atteint la surface de la terre, et a commencé à ouvrir ses feuilles, elle ne dépend plus de la semence pour se nourrir. Les racines ont alors commencé à tirer des alimens de la terre, et par leur moyen la sève monte incessamment. Dans les bons sols, ces racines descendent à plusieurs pieds de profondeur, et sont conséquemment, en pénétrant à une si grande distance, en état de tirer abondamment de quoi nourrir la plante, et cela montre l'importance de creuser artificiellement le sol, lorsque le sous-sol n'est pas naturellement mou, et d'égoutter, lorsque cette portion est constamment remplie d'eau. Dans l'un et l'autre cas, la plante pourrait presque autant s'efforcer de tirer de la nourriture d'un pavé que du sous-sol, avant qu'il eût été amélioré. Mais si la plante trouve un sol d'une profondeur convenable, et bien fourni des alimens nécessaires, sa croissance est rapide, et ouvrant ses feuilles, elle commence à recevoir de la nourriture par les pores dont un micros-

cope montre que leur surface est couverte. Ces feuilles, durant le jour, tirent certaines sortes d'air qui, dans l'intérieur de la plante, se convertissent en portions salides de sa substance. Que ce soit là un fait, c'est ce qui a été prouvé par de nombreuses expériences. La partie de la plante qui vient ainsi de l'air, est un gain clair pour le cultivateur, en autant qu'elle n'épuise pas le sol du tout ; et c'est pour un cultivateur riche un avantage que le cultivateur pauvre ne possède pas au même degré : ses plantes trouvent un sol fécond, bien préparé pour fournir à leurs besoins ; et croissant vigoureusement, elles deviennent capables d'étendre dans l'atmosphère leurs larges et luxueuses feuilles et puisent à cette source beaucoup plus de nourriture que ne le peuvent faire les feuilles petites et jeunes d'une prauve récolte. L'air est donc d'un plus grand avantage à l'homme qui soigne ses terres convenablement, ou pour m'exprimer ainsi, libéralement.

Chacun est au fait des apparences visibles dans la crue extérieure du froment : plusieurs points ont été constatés relativement aux changemens intérieurs qui ont lieu dans la tige, à différentes époques, comme aussi durant la formation du grain, mais le temps ne me permettra pas de les mentionner présentement. Tandis que le grain mûrit, les matières qui ont servi à sa composition laissent peu à peu la tige, et cette partie perd par degrés ses propriétés nutritives, jusqu'à ce que finalement presque toute la nourriture soit concentrée dans le grain.

Il devient maintenant nécessaire de nous enquerir particulièrement de la composition du grain. Si, en premier lieu, on le brûle, on trouvera qu'il disparaît presque entièrement, de sorte que de cent livres de blé il ne restera pas beaucoup plus de deux livres de cendre. Cette cendre est évidemment toute venue du sol ; l'autre portion qui s'est dissipée en brûlant, était originairement de l'air, tiré en plus grande partie des feuilles, de la manière que je l'ai mentionné ci-dessus, mais aussi en partie par les racines. Cette matière combustible formant la bien plus grande partie de tout le fonds, nous nous en occuperons en premier lieu au moyen de divers procédés chimiques, les substances qui composent cette partie du grain peuvent être séparées l'une de l'autre, et à un assez haut degré d'exactitude.

L'analyse suivante est un exemple des proportions dans lesquelles on a trouvé qu'elles existaient dans le blé :—

*Composition du grain et de la paille du blé.*

Partie organique du grain.	Cendres	Grain	Paille.
Amidon . . . . . 62.29	Potasse . . . . .	23.72	12.44
Gluten . . . . . 13.00	Soude . . . . .	9.05	0.19
Gomme . . . . . 1.21	Chaux . . . . .	2.81	6.70
Huile . . . . . 1.02	Magnésie . . . . .	12.03	3.02
Sucre, etc . . . . . 6.40	Oxyde de fer . . . . .	0.67	1.30
Epiderme . . . . . 7.20	Acide phosphorique . . . . .	9.31	3.07
Eau . . . . . 9.79	Acide sulfurique . . . . .	0.24	5.82
	Chlore . . . . .		1.09
	Silice . . . . .	1.27	65.38
		99.50	99.78

La première analyse est tirée du Rapport Agricole du Dr. Emmons, et est assez d'accord avec les examens faits par d'autres chimistes. L'amidon, comme on le peut voir, est la principale substance, et celle qui vient ensuite est le gluten. Cette dernière est la seule partie constituante du grain où il y ait de l'azote, et elle est conséquemment la source des muscles dans les animaux qui vivent de froment. Otez du grain cette partie constituante, et nourrissez un animal exclusivement de ce qui reste, et il ne pourra ni croître ni grandir, ni même maintenir le volume de ses muscles dans son corps. Sa force diminuera graduellement. Toutes les fois qu'on trouve des alimens qui contiennent, d'après des examens chimiques, beaucoup de substances comme ce gluten, on peut affirmer que ces alimens sont éminemment nutritifs.

Les autres substances, l'amidon, le sucre pur, la gomme et l'huile, servent à former la partie grasse de l'animal et aussi à entretenir la respiration. C'est l'un des faits les plus curieux et les plus importants découverts par les chimistes modernes et les physiologistes. A chaque respiration, une portion de l'amidon et de la gomme de la nourriture est consommée dans les poumons, et dans les vaisseaux sanguins des extrémités, afin d'entretenir la chaleur animale.

Il n'est pas d'homme qui ne sache que s'il travaille fort, particulièrement en temps froid, il a besoin de plus de nourriture, qu'il ne lui en faut en travaillant de même, lorsqu'il fait chaud, et que s'il a faim alors et n'a pas de quoi manger, il commence bientôt à souffrir du froid ; et c'est parce qu'il a besoin d'un nouvel approvisionnement de matière à dissoudre dans les poumons, pour entretenir sa chaleur vitale. Tout cultivateur sait, ou devrait savoir que si

ses animaux sont tenus chaudement l'hiver, et bien abrités, ils se portent mieux que ceux qui sont exposés au froid en plein air. C'est parce que, dans le dernier cas, une grande partie des alimens qui, autrement auraient servi à engraisser l'animal, est usée par une respiration augmentée devenue nécessaire pour le tenir chaud.

Il est digne de remarquer que, dans ce grain, en le prenant en condition bonne et marchande, il y a environ dix livres d'eau dans cent livres ou un quintal de grain. Le blé nouveau en contient ordinairement dix à douze livres dans cent.

Je puis mentionner en peu de mots les différentes méthodes suivies pour la coupe du blé : si on le laisse mûrir complètement dans le champ, une partie considérable de son amidon et de son sucre est changée en épiderme, en fibre ligneuse, qui est la peau. Le grain donnera alors plus de son et moins de farine fine, que s'il avait été coupé douze ou quinze jours plutôt. Le résultat d'expériences faites avec soin a montré que lorsque le blé est coupé vers le temps ci-dessus, avant sa parfaite maturité, le grain est plus pesant, plus plein et forme un plus grand volume, la peau est plus mince que si on l'avait laissé sur pied plus longtems, pour les causes mentionnées plus haut, et conséquemment, on obtient plus de fine farine par boisseau.

Le même raisonnement s'applique à la paille : il est bien connu que si le blé coupé vert est donné ainsi au bétail, même après en avoir oté les épis, il fait un excellent fourrage ; et il est également connu que si on le laisse sur pied dans le champ jusqu'à ce que le grain soit mûr, la paille ne consiste plus guère qu'en une fibre ligneuse sèche et indigestible ; or le même changement a lieu, jusqu'à un certain degré, dans la paille que dans le blé ; elle contient aussi un peu de gomme, de sucre, etc., et est en conséquence nutritive en vert, mais lorsqu'elle mûrit, presque toutes ses substances se changent en fibre ligneuse de la manière qu'il a été mentionné.

Donc, en coupant le grain avant qu'il soit tout-à-fait mûr, on atteint un double objet : sa qualité est améliorée, et la paille hachée et mêlée avec du soin, est mangée avidement par les bestiaux, et a réellement des propriétés nutritives.

J'appellerai maintenant votre attention à la composition de la cendre dans cent livres.

Le point le plus important, et celui dont je vous prie de vous souvenir, c'est la grande

quantité d'acide phosphorique contenu dans la cendre du grain. D'après les analyses de chimistes éminents, et par ce que prouve le professeur Johnston dans ses lectures, il est à peu près démontré que l'acide sulfurique constitue environ la moitié de la cendre. Si nous examinons la cendre de la paille, nous voyons qu'elle n'en contient que trois livres pour cent. La cause de cette différence devient remarquablement apparente, quand on considère que le grain est la partie spécialement destinée à servir d'aliment. Cette même substance, l'acide sulfurique, en constitue le corps principal, et donne aux os des animaux leurs propriétés particulières ; de là la nécessité qu'elle soit concentrée dans le grain, qui est la partie particulièrement destinée à nourrir, avec le gluten, qui doit couvrir les os de chair.

Je n'entreprends pas d'expliquer ici la nature précise des substances auxquelles je fais allusion ; pour pouvoir présenter le sujet à mon auditoire, sous le point de vue général, sans le fatiguer, je demanderai à ceux qui savent ce qu'elles sont de croire qu'elles n'existent pas, et de s'en rapporter à ma parole pour ce qui regarde leurs propriétés et leurs effets, jusqu'à ce qu'ils puissent avoir accès à quelques livres ou autres moyens de les étudier eux-mêmes.

D'autres substances importantes dans la cendre du grain sont la potasse et la soude ; elles montent ordinairement à environ un tiers du poids total, et sont précieuses en tant que nécessaires aussi à l'animal, se trouvant toujours abondamment dans la chair et le sang : ainsi l'on voit que le grain semble dans tout ce qui le constitue, avoir été spécialement adapté à servir de nourriture convenable à l'animal. Chaque petite semence contient en elle-même la proportion de matière propre à la formation des os, de la chair, du sang et de la graisse du corps, et aussi à l'entretien de la chaleur.

En examinant la constitution de la cendre fournie par la paille, on trouve que la principale substance est la silice, c'est-à-dire celle qui constitue le silex, le granite commun, les cristaux, les agates, etc. Quoiqu'elle soit extrêmement dure, (sous ces formes) et insoluble dans les acides, les plantes ont néanmoins la faculté de la dissoudre, et sont ainsi en état de la faire servir à leurs fins. La silice donne la rigidité et le lustre à la partie extérieure de la paille, et l'on suppose qu'elle sert principalement à lui donner de la force et à la mettre en état de soutenir le poids de l'épi.

Quand une pièce de terre manque pendant

plusieurs années successives de produire une paille capable de se tenir ferme et droite sur pied, on trouve généralement en examinant cette paille, qu'elle n'a pas la quantité de silice convenable. La proportion convenable, d'après un nombre d'analyses, est d'environ les deux tiers de toute la cendre; l'acide sulfurique, (huile de vitriol) est ordinairement présent en quantité considérable dans la paille, tandis qu'il y en a peu dans la cendre du grain. La potasse et la soude sont beaucoup réduites en quantité. Un fait curieux est indiqué ici, relativement à la chaux et à la magnésie : la magnésie est plus abondante dans le grain et la chaux dans la paille; c'est ce qui a lieu presque invariablement, mais nous sommes encore à en chercher la raison. Il est visible que chacune de ces parties a une composition propre, quant à sa cendre, et les différences sont d'une nature très importante. J'aurai l'occasion de revenir sur ce point.

J'ai dit que cent livres de grain donnaient environ deux livres de cendre, plus souvent moins que plus. Si l'on brûle cent livres de paille, la cendre pesera de six à dix livres, quelquefois même jusqu'à seize livres. La paille provenant d'un acre contiendra, comme de raison, plus de cendre que le grain.

#### OBSERVATIONS SUR UNE CAUSE DE MALADIE DES MOUTONS.

C'est une opinion commune dans certains cantons que quand un sol de bergerie est de terre rouge, il fait périr en peu de tems les moutons qu'on y loge, par une maladie nommée maladie de sang, ou maladie rouge, dans laquelle ces animaux ont le sang extravasé entre cuir et chair, et qu'on traite d'ordinaire avec peu de succès. Les saignées faites et répétées le plutôt possible sont le meilleur remède; mais souvent les vaches et les moutons sont morts avant qu'on se soit aperçu qu'ils sont malades.

Une observation de M. Fougeroux confirme cette opinion. Chacune des bergeries se trouvaient sur une terre rouge. Un des fermiers craignant, d'après l'opinion commune, que la terre rouge ne causât le mal du sang, à son troupeau, fit rapporter dans ses bergeries un demi-pied de petites pierres et de la terre blanche, dont il fit une aire: son troupeau n'a éprouvé aucune maladie.

L'autre fermier, peu inquiet sur les mauvais effets attribués à la terre rouge, mit son troupeau dans la bergerie, sans précaution. Il s'y est bien comporté tout l'hiver et tout le printemps, jusqu'au moment où on a vidé les fumiers de la bergerie, environ quinze jours après la tonte:

pour lors ces animaux ont couché sur la terre rouge, et ils ont commencé à mourir de la maladie du sang. Il en périt treize en quinze jours. Le troupeau a été vendu, mené à deux lieues, et la mortalité a cessé. L'acquéreur ayant fourni d'autres bêtes au fermier, le nouveau troupeau a commencé, au bout de dix ou douze jours, à être attaqué de la maladie du sang, et il en mourut cinq en trois ou quatre jours. Le troupeau fut emmené et vendu. Comme il y avait lieu de croire que la terre rouge était la cause de ces accidens réitérés, le propriétaire fit couvrir le sol d'une aire de petites pierres et de terre blanche; on y remit un troupeau qui n'éprouva aucune atteinte de la maladie.

CARTES MURALES.—Les murs de la plupart des maisons d'éducation sont nus et enduits d'une couche de chaux blanche ou jaune, qui ne laisse rien dans l'esprit des jeunes gens; on pourrait cependant prêter aux murs d'une classe un langage instructif, qui ferait d'autant plus d'impression qu'il se répéterait continuellement et sans efforts. Déjà, dans quelques écoles, on a tracé sur les murs les lettres de l'alphabet, les figures du dessin linéaire, et quelques préceptes de morale et de religion. Pourquoi n'y figurerait-on pas des cartes de géographie dont l'étude est si nécessaire et encore si négligée? Le tracé de ces cartes ne peut être une difficulté. D'abord il faut les dessiner *muettes*, attendu que l'on écrit fort mal sur un mur, et qu'il vaut mieux d'ailleurs laisser quelque chose à faire à la mémoire. Les villes doivent être indiquées par des points noirs. Dans une grande classe, on peut tracer une mappemonde de 60 pieds carrés, et une carte d'Europe de 30 pieds carrés, et une carte de France de la même dimension. Cette idée des cartes géographiques murales a été mise à exécution depuis longtemps au collège de Pont-Levry, et doit trouver une prompte application dans toutes les écoles. Un chef d'institution à Paris vient d'en faire tracer une sur le mur blanc d'une de ses classes. Cette carte, qui n'a que 48 pieds carrés, a été dessinée, sous sa direction, par deux élèves de 14 ans, et elle remplit parfaitement le but que s'est proposé son auteur. Les divers royaumes sont séparés par des lignes de différente couleur à l'huile; la mer est d'une couleur bleu tirant sur le vert, ce qui fait bien ressortir les continents laissés en blanc. On a employé des couleurs à l'huile, qui tiennent bien mieux sur le mur. La dépense a été fort légère.

(J. de l'Instr. élém.)

# Journal d'Agriculture

ET  
TRANSACTIONS

DE LA

Société d'Agriculture du Bas-Canada.

MONTREAL, AOUT, 1852.

L'Assemblée mensuelle des Directeurs de la Société d'Agriculture du Bas-Canada a eu lieu aujourd'hui, à 11 heures.

MESSIEURS PRESENTS : le Major Campbell, Messrs. Desaulniers, P. E. Leclère, M. Valois, M. P. P., F. A. LaRocque, David Laurent, J. E. Guilhaud, John Drummond, L. A. H. Latour, J. Hurteau, et Wm. Evans, Secyrs. Le Président de la Société, P. E. Leclère, Ecr., s'étant assis au fauteuil, le Secrétaire a informé l'Assemblée qu'il avait adressé des avis par écrit à chacun des Directeurs, leur rappelant le jour de l'Assemblée, dont il avait aussi donné avis dans le Journal d'Agriculture.

Le premier sujet mis devant l'Assemblée a été la lettre du Ministre de l'Agriculture, (l'Hon. Malcolm Cameron,) adressée au Président de la Société, P. E. Leclère, Ecr., en français, dont un double, en anglais, était adressé au Secrétaire de la Société, et elle a été lue à l'Assemblée.

L'Acte auquel la lettre du Ministre fait allusion a aussi été lu. Le Secrétaire a exposé que dans le Rapport, ou compte-rendu de la Société d'Agriculture du Bas-Canada à la Législature, en 1851, on avait recommandé le principe ou la teneur de cet acte, en ce qui regarde les Sociétés d'Agriculture de Comté, comme devant faire rapport annuellement à cette Société, de manière à ce que cette Société devint le canal de la communication entre elles et la Législature : il n'y avait pas alors un Ministre de l'Agriculture. Le Rapport a été soumis à l'Assemblée, avec la suggestion en question, comme contenue dans l'onzième paragraphe.

Il a été alors proposé par le Major Campbell, secondé par F. A. LaRocque, Ecr., et adopté unanimement :—

Que le Président soit prié de répondre au Ministre de l'Agriculture. L'informant que la Société d'Agriculture du Bas-Canada adopte le principe de l'acte transmis dans cette lettre, quant à ce qui regarde une association provinciale, pour recevoir les comptes-rendus des sociétés de comté et être le canal de communication entre elles et le Ministre de l'Agriculture.

Et le Président a été prié de transmettre avec sa lettre une copie imprimée du Rapport de la Société d'Agriculture du Bas-Canada à la Législature précédente. Le Rapport des visiteurs de la Ferme modèle de la Tortue a été ensuite soumis et lu, mais étant en français, il a été ordonné qu'il fût traduit en anglais, et soumis pour considération ultérieure, à la prochaine assemblée mensuelle des Directeurs. Proposé par L. A. H. Latour, Ecr., secondé par John Drummond, Ecr., et adopté unanimement :—

Que Messrs J. Desaulniers, M. A., professeur de Philosophie morale et de Chimie, au Collège de St. Hyacinthe, un des Directeurs de la Société d'Agriculture du Bas-Canada, soit prié, au nom et comme délégué de la sus-dite Société, de visiter les fermes-modèles et écoles d'Agriculture qu'il aura occasion de rencontrer pendant le cours de son voyage en Europe, et que les Messieurs qui président à ces divers établissements soient priés de donner à M. Desaulniers, tous les enseignements qu'il croira utile de recueillir.

Proposé par L. A. H. Latour, Ecr., secondé par A. Kierzkowski, Ecr.

Que M. Payen, Secrétaire perpétuel de la Société Centrale et Nationale de Paris, soit élu membre honoraire de la Société d'Agriculture du Bas-Canada.

Le Président, P. E. Leclère, Ecr., et F. A. LaRocque, Ecr., ont été nommés visiteurs de la Ferme-Modèle pour le présent mois de Juillet.

Il n'a pas été soumis d'autre affaire à l'Assemblée, et elle s'est séparée.

Par ordre,

WM. EVANS,

Secrétaire et Trésorier

De la S. d. A. du B. C.

Salles de la Société d'Agriculture,  
14 Juillet 1852,

MONSIEUR.—J'ai l'honneur d'inclore une copie de l'Acte 14 et 15 Viet. chap. 127, pour pourvoir à l'organisation d'une Société d'Agriculture dans le Canada Occidental.

On a trouvé que cette organisation opérât bien, et avec quelques amendemens à proposer dans la session prochaine du Parlement, elle sera, je crois, très satisfaisante.

Comme le gouvernement a établi ce Bureau dans la vue de condenser et d'arranger pour l'usage pratique toutes les statistiques agricoles pour l'intérêt de l'Agriculture dans le gouvernement et dans les corps législatifs, et d'aider par tous moyens possibles son entier développement, je désire beaucoup qu'il y ait une organisation des Sociétés d'Agriculture du Canada, de nature à me mettre en état de correspondre dans chaque partie de la Province avec une association centrale qui devra être en correspondance constante avec chaque partie de cette section, et prête et autorisée à faire à ce Bureau telles recommandations qu'elle pourra juger convenables en vue de l'intérêt agricole. J'ai donc l'honneur de suggérer respectueusement que vous soumettiez à la Société d'Agriculture du Bas-Canada l'Acte qui vous est maintenant envoyé, dans la vue que le principe en soit adopté dans cette partie de la Province, et s'il en est décidé ainsi, je serai bien aise que vous m'en informiez aussitôt qu'il vous sera commode de le faire, afin de me mettre en état de préparer les mesures qui pourront être nécessaires, avant le milieu d'Août prochain, époque où le Parlement doit probablement s'assembler.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur,  
Votre très obéissant serviteur,

MALCOLM CAMERON.

A. P. E. Leclère, Sec., Président de la  
Société d'Agriculture du Bas-Canada,

St. Hyacinthe.

#### BLÉ DE SEMENCE DE LA MER NOIRE.

Il serait bien à propos qu'un approvisionnement de ce blé fût importé directement de la contrée où il est produit. Il serait inutile de

tenter d'en faire venir par le canal de marchands anglais ou canadiens, à moins qu'ils ne s'engageassent à l'embarquer à quelque port de la mer Noire, après l'y avoir acheté directement des producteurs. Nous connaissons un monsieur d'ici, un agriculteur, qui parle d'aller en Europe, cet automne, et qui se rendrait à la mer Noire, et achèterait sur les lieux une ou deux cargaisons de la vraie variété de blé dont nous avons besoin, pourvu qu'il fût assuré de trouver des acheteurs pour le tout, à son arrivée ici, le printemps prochain. Si les différentes Sociétés d'Agriculture de Comté sui-vaient connaître au Bureau de la Société d'Agriculture du Bas-Canada quelle quantité de ce blé elles prendraient, nous ne doutons pas que le Monsieur dont nous parlons ne fît des arrangements pour se procurer le blé sur le lieu, sous son inspection, et en voyant à ce que tout fût en ordre, pour être de retour ici de bonne en mai. C'est un sujet de quelque importance pour les cultivateurs canadiens, et nous leur recommanderions d'en venir d'un coup à quelque décision quant à la question de savoir s'ils désirent de ce blé, et quelle quantité ils en veulent avoir. Le monsieur qui va revoir son pays natal, verra à ce que tout soit arrangé de la manière convenable, et prendra les certificats nécessaires, quant à la variété distincte et à la qualité du blé. A tout événement, si, à son arrivée ici, le blé ne se trouvait pas de l'espèce convenable, suivant les pièces justificatives, témoignant de l'endroit où il a été cultivé et recueilli, il ne se trouverait personne pour l'acheter. Nous recevrons avec plaisir les commandes des Sociétés agricoles et des particuliers, afin que le Monsieur auquel nous faisons allusion puisse être en état de faire ses arrangements à temps, s'il trouve assez d'encouragement pour importer de ce blé de semence.

#### BARATTE BREVETÉE DE DRUMMOND.

Nous avons fait venir d'Europe une de ces excellentes barattes, et son opération pour la fabriquer du beurre est supérieure à celle de

742 JOURNAL D'AGRICULTURE.

toute autre que nous avons vu opérer. Comme baratte de cultivateur, il n'en est pas qui l'égalé dans l'Amérique du Nord. Elle est faite avec les meilleurs matériaux de bois et de fer, et sa construction est simple, quoique parfaite dans toutes ses parties. Nous l'avons vue en opération : elle est aisée à manœuvrer, et si la crème ou le lait est dans un état convenable pour être battue, nous sommes convaincu qu'elle fera le beurre en beaucoup moins de temps que toute autre baratte que nous ayons vue. Notre but, en la faisant venir, était d'introduire dans le pays le modèle le plus perfectionné d'une baratte maintenant en usage, attendu que nous n'avions jamais vu aux Expositions, soit dans les États-Unis soit en Canada, une baratte que nous pussions regarder comme convenable pour un cultivateur. Alfred Pinsonneault, Ecr., de la Tortue, a fait construire sous ses yeux une fort bonne baratte ; mais elle n'égalé pas, à plusieurs égards, la baratte de Drummond.

Nous regardons comme une chose de beaucoup d'importance que les ustensiles de la laiterie et les instrumens d'agriculture généralement soient de la meilleure sorte, et bien adaptés à leurs usages respectifs. Les bons instrumens encouragent à faire les travaux de la manière convenable, et les mauvais instrumens servent d'excuse ou de prétexte à ceux qui font mal leur ouvrage, en les employant. Il n'est pas nécessaire aux cultivateurs d'acheter un grand nombre d'instrumens aratoires, ou tout instrument qui est vanté par un vendeur absolument incapable d'en estimer la valeur, en le voyant en opération dans le champ. On voit souvent des instrumens d'agriculture et des ustensiles de laiterie polis et peints pour plaire à la vue ; mais le cultivateur n'a pas autant besoin pour ses travaux d'instrumens peints et polis que d'instrumens forts et bien faits. Le poli et la peinture s'usent bien vite ; mais les instrumens avec lesquels on travaille le mieux sont plus avantageux dans le champ que les instrumens les plus polis et les mieux peints, s'ils ne sont pas les meilleurs pour le travail. Nous avons

eu souvent l'occasion de voir des instrumens aratoires devenir sur des fermes des assemblages de bois inutiles, dont on ne se servait pas, et dont il était probable qu'on ne se servirait jamais. L'achat de mauvais instrumens est préjudiciable aux agriculteurs, qui devraient toujours éprouver les instrumens dont ils ont besoin avant de les acheter. La baratte de Drummond n'a ni poli ni peinture pour en cacher les défauts et la recommander aux gens sans expérience. Elle est simple et solide, et quiconque aura de l'expérience dans la pratique verra d'un coup qu'elle est parfaitement construite pour l'usage auquel elle est destinée.

En une occasion précédente, nous avons eu l'imprudence de mentionner favorablement dans ce Journal une baratte, d'après les représentations d'autres personnes, avant de l'avoir vu opérer, et nous prendrons garde que pareille chose ne nous arrive plus à l'égard d'un instrument ou ustensile d'agriculture que nous n'aurons pas éprouvé ou vu opérer devant nos yeux. Nous répondons que la barette brevetée de Drummond opérera à la satisfaction de ceux qui s'en serviront. Elle sera exposée aux salles de la Société d'Agriculture du Bas-Canada, le mercredi, 11 d'Août courant, ou elle peut être vue à notre résidence, à la Côte Saint-Paul, près de Montréal, par les agriculteurs qui le désireront.

#### AGRICULTURE.

Il faut beaucoup plus d'habileté pratique accompagnée d'un jugement sain, pour pratiquer avec succès un système d'économie rurale où toutes les branches de l'Agriculture sont en opération, que quand il est restreint, comme ci-devant, à la production du blé, de l'orge, de l'avoine, des pois et des pommes de terre, et à l'entretien d'un petit nombre de vaches laitières. La culture des récoltes vertes commence à s'introduire dans le pays, mais non sur une échelle étendue, ou dans la proportion convenable. Un système mixte d'économie rurale, consistant à labourer, recueillir

lire du foin, soigner les prairies et les pacagés, engraisser des animaux, entretenir une laiterie, le tout dans une proportion convenable, demande, pour être conduit avec succès, beaucoup d'habileté pratique et de jugement. Presque tous ceux qui sont de bons laboureurs ou qui peuvent en louer de tels, et qui peuvent faire ou se procurer assez d'engrais, pourront produire de bonnes récoltes de froment, orge, avoine, pois, patates, carottes et betteraves, et entretenir quelques vaches laitières ; mais ces hommes seraient peut-être incapables d'administrer un grand établissement agricole, comme ceux qu'on voit dans les comtés de la Grande-Bretagne, où toutes les branches de l'économie rurale sont conduites de la manière la plus scientifique, et comprennent la propagation, l'éducation et l'engraissement des bêtes à cornes et des moutons, la laiterie et toutes les variétés de cultures. Dans cette sorte d'agriculture, on donne la plus grande attention aux prairies et aux pâturages, comme la base même sur laquelle est fondé le succès de tout le système, et en Canada aussi, il est impossible d'avoir un établissement agricole digne d'être vu, à moins qu'il ne s'y trouve une proportion convenable de bonnes prairies et de bons pâturages. Comme nous l'avons déjà observé, il n'est pas très difficile de produire de bonnes récoltes de céréales et de pommes de terre, s'il y a un bon laboureur et une quantité suffisante d'engrais. Nous avons obtenu le premier prix pour les patates dans le comté de Montréal, pendant trois années de suite, contre un concours nombreux des meilleurs cultivateurs du comté, mais nous ne nous faisons nullement gloire de ce succès, car nous avons un bon laboureur alors et de l'engrais en abondance, et quiconque était un bon laboureur pouvait s'en procurer un, et avait assez d'engrais et une terre convenable, aurait pu en faire de même. Ce dont nous nous ferions honneur, ce serait d'avoir une ferme où se trouveraient de bonnes prairies et de bons pâturages, et où toutes les autres récoltes qui y seraient cultivées et qui seraient nécessaires pour que ces prairies et ces pâtu-

rages fussent tenus en bon ordre, seraient de même de bonnes récoltes. Comme de raison, ces cultures devraient comprendre les récoltes vertes, ou la jachère d'été, proportionnellement aux céréales cultivées et aux troupeaux de la ferme. Ce que nous désirerions encore, ce serait de voir sur chaque ferme des arbres forestiers, pour ornement ou pour abri, soit qu'ils eussent été laissés debout, soit qu'ils eussent été transplantés.

On pourrait objecter au plan que nous venons de tracer, que mettre la plus grande partie d'une ferme en prairies et en pacages pour l'entretien des troupeaux, ne serait pas l'usage le plus utile qu'on en pourrait faire ; mais dans ce pays, il y a abondance de terre en proportion, et nous maintenons qu'une ferme ne peut être plus avantageusement employée qu'en bonnes prairies et en bons pâturages, tant pour le propriétaire que pour le pays généralement, pourvu toujours qu'il en soit tenu sous culture une proportion raisonnable et assez considérable pour maintenir et la prairie et le pâturage en bonne condition. Si une ferme est en prairie ou pacage et en bonne condition, elle pourra, en tout temps, être mise en culture, s'il est nécessaire, et elle produira sûrement des récoltes nettes et abondantes : si elle est principalement sous culture, il ne sera pas aussi aisé d'en tirer de bonnes récoltes, ou de la mettre promptement en bonnes prairies ou bons pâturages, s'il est nécessaire ou avantageux de le faire. Nous pourrions être dans l'erreur, mais si nous avons à acheter une terre, nous préférerions de beaucoup celle qui serait en bonnes prairies et en bons pâturages, à celle qui serait principalement sous labour, même d'après le meilleur système de culture, pourvu que le sol fût naturellement d'une aussi bonne qualité. Nous pourrions juger de l'habileté et du jugement d'un cultivateur, en voyant la manière dont il administre sa terre, mais nous donnerions décidément la préférence, dans notre estimation, à celui qui tiendrait sa terre en bonne prairie et bon pacage, bien égouttée, et ornée et abritée par de beaux et grands arbres.

## LE GRAND INCENDIE DE MONTRÉAL.

C'est là un sujet qui pourrait être regardé comme hors de place dans un journal agricole, mais une calamité aussi étendue que celle qui a eu lieu à Montréal, le mois dernier, est une grande perte publique pour la campagne, aussi bien que pour la ville. Le nombre des maisons détruites par le feu, en cette occasion, ne forme peut-être pas moins du cinquième ou du sixième de celles de la ville entière. Cette calamité ne peut pas manquer d'avoir un effet défavorable sur la campagne, aussi bien que sur la ville même. Nous envisageons cette grande destruction de propriété comme un événement qui aurait pu être prévenu par une précaution ordinaire, et une judicieuse organisation préalable des sapeurs pompiers de la ville, sous le contrôle et la direction d'officiers capables et entendus. Il est vrai que les pompiers et cinq pompes étaient sur le lieu, durant l'incendie, mais nous n'avons certainement pas pu voir que le progrès du feu ait été arrêté en aucune manière par leur moyen : l'incendie paraissait ne s'arrêter que quand il n'y avait plus de maisons à brûler dans le sens de son progrès. Si lorsqu'il a commencé d'abord, il y avait eu assez d'eau, et une compagnie de pompiers bien organisés et bien commandés, nous sommes persuadés qu'on aurait pu empêcher qu'il ne s'étendit. Non seulement à ce dernier incendie, mais à tous ceux qui ont eu lieu précédemment à Montréal, on a eu à se plaindre hautement du manque d'une quantité suffisante d'eau. C'est-là un fait vraiment extraordinaire, en présence du grand fleuve Saint-Laurent, qui baigne le front de la ville, l'espace de plus d'une lieue. L'eau pourrait aussi être amenée des rapides de la Chine à un réservoir qui commanderait la plus grande partie de la cité. C'est vraiment une espèce de honte de voir des propriétés détruites sur une vaste étendue, à plusieurs reprises, faute d'eau pour éteindre le feu. Dans le dernier cas, après tant d'exemples qui auraient dû servir d'avis, c'était une chose ridicule que de voir les pom-

pes à incendie attendre pour être remplies l'arrivée d'eau amenée de loin dans des tonnes sur des voitures. Une bonne femme aurait pu aussi raisonnablement essayer d'éteindre une irruption du Mont Etna avec le contenu d'une théière. Quelques pompes à incendie en bon état, bien manœuvrées, avec assez d'eau pour jouer continuellement, arrêteraient un incendie quelconque, si on s'y prenait à temps ; mais nous croyons qu'au dernier incendie, il n'y avait pas assez d'eau pour tenir les pompes en œuvre, l'espace de quelques minutes de suite. Nous faisons ce peu de remarques, non pas dans le but d'offenser qui que ce soit, mais afin de nous joindre à la presse périodique généralement, pour convaincre les citoyens de Montréal de la nécessité d'adopter sans délai des mesures propres à leur assurer pour l'avenir une quantité suffisante d'eau, en cas d'incendie, et d'organiser une force suffisante pour l'employer efficacement où il en serait besoin. L'exemple des troupes qui ont fait usage de la belle pompe des casernes, au dernier incendie, montre ce que qu'une bonne organisation et une direction convenable sont capables d'effectuer. Il y a non-seulement absurdité, mais encore culpabilité, à laisser constamment détruire des propriétés de valeur, sans prendre toutes les précautions possibles pour l'empêcher. Après que tant de propriétés ont été détruites, les citoyens s'empressent de venir au secours des incendiés, mais prennent-ils des mesures pour empêcher qu'une pareille calamité n'ait lieu à l'avenir ? D'après ce dont nous avons été témoin, au dernier incendie, nous sommes à peu près persuadé que si le feu se déclarait, un jour de grand vent, dans quelqu'un de nos faubourgs, il ferait un progrès des plus destructifs, avant qu'il pût être arrêté par les moyens que la cité a maintenant à sa disposition. Nous verrons ce qu'on fera.

Lorsqu'on publie des exposés du poids de toisons de laine, c'est une grande absurdité, selon nous, de donner le poids de la laine non-lavée, qui, en plusieurs cas, peut être quatre

ou cinq fois celui de la laine lavée et nette. Nous avons vu dernièrement un compte-rendu où il est parlé d'un mouton mérino comme ayant donné une toison qui a pesé, avant d'avoir été lavée, 22 livres avoir-du-poids, et des toisons de différents mérinos, comme ayant pesé *n n-lavées*, 20 lbs. l'une portant l'autre. Nous serions bien aise de savoir quel but honnête on se propose d'atteindre, en publiant de tels exposés, quand il est connu que le poids moyen de la toison d'un mouton mérino, *lavée nette*, est rarement de plus du quart ou du cinquième de ce poids. Supposons que le poids de la toison d'un troupeau de mérinos soit terme moyen, de cent livres chacun, (quoique ce soit encore là un guide incertain,) quelle longueur de laine faudrait-il pour faire qu'une toison *nette* pesât 5 lbs. La laine du mouton mérino n'est pas généralement lavée en Espagne, avant d'avoir été tondue, mais nous ne trouvons à redire qu'à ce que les toisons soient pesées sans avoir été lavées, et à ce que le résultat soit donné comme étant le poids de la laine, sans dire quelle est la portion probable de ce poids qui n'est pas de la laine. Nous ne pouvons concevoir quel objet on peut avoir en vue, en publiant les poids de toisons de laine non lavée, à moins que ce ne soit pour vanter les troupeaux de certains individus, et pour induire les cultivateurs à en donner de hauts prix, bien qu'ils puissent ne valoir pas un denier de plus que ceux de leurs voisins. Ce n'est qu'en Amérique que nous avons vu le poids de toisons non lavées donné comme le critérium de la valeur comparative des bêtes à laine, et nous avertissons ceux qui auroient à acheter quelque race particulière de moutons de ne se pas laisser influencer le moins du monde par les exposés enflés des poids de certaines toisons non lavées que certaines gens se sont plu, dit-on, à publier. Nous avons lu quelque part qu'un bélier mérino avait produit une toison de laine non lavée qui avait pesé près de 21 lbs. *après avoir perdu un peu auparavant, plusieurs livres de laine.* Nous demandons à ceux de nos lecteurs qui ont quelque connaissance du mouton mérino, jusqu'où

cet exposé pourra servir à recommander aux acheteurs le troupeau dont ce bélier extraordinaire fait partie, bien qu'il puisse en imposer à ceux qui ne connaissent rien de cette race de moutons, non plus que de leurs qualités comme producteurs de laine.

#### CHEMINS DE FER, CANAUX, CHEMINS DE BARRIÈRE ET RIVIÈRES NAVIGABLES.

Comme moyens d'avancer profitablement l'établissement des terres incultes du Canada, et d'occuper avec avantage les terres déjà établies, il n'y aurait rien de plus certain que de construire des chemins de fer, des chemins de barrières et des canaux, et de rendre navigables, sans de trop grandes dépenses, celles de nos rivières qui ne le sont pas encore, et qui peuvent le devenir. Quiconque est au fait des inconvénients que cause dans un pays nouveau le manque de moyens convenables de communication, doit être convaincu qu'il met obstacle aux défrichemens et aux améliorations. Les moyens faciles de communication peuvent, en plusieurs cas, doubler la valeur des articles produits pour être vendus, et quelquefois, faire plus que doubler cette valeur. Ils diminuent aussi le coût de ce que les cultivateurs ont à acheter. Cette proposition est si évidente de soi, qu'il est à peine nécessaire de l'appuyer par des raisonnemens. Ils méritent donc d'être appelés les bienfaiteurs de leur pays ceux qui s'efforceront d'étendre nos chemins de fer, nos chemins à barrières et nos canaux, et qui feront disparaître les obstructions qui gênent la navigation dans nos grandes rivières, et rendront parfaitement navigables les nombreuses rivières qui entrecoupent et arrosent cette belle province. Ce qui ferait régner le plus à entreprendre ces grands travaux, ce seraient les dépenses qu'ils exigeraient, mais le crédit du Canada est bon, comme il mérite de l'être, et les fonds qui y seraient employés seraient placés sûrement. Nous entendons constamment vanter les pays qui ont de nombreux chemins de fer, et maintenant que la population rurale du Canada paraît désirer

d'en avoir, on voit s'y opposer des gens disposés à accuser cette population d'être opposée à toutes sortes d'améliorations. Les vrais amis du Canada peuvent néanmoins se consoler par la pensée que, quoique la prospérité du pays puisse être retardée par des gens qui ont à avancer leurs vues et leurs intérêts particuliers, il doit, avant qu'il se soit écoulé beaucoup de temps, devenir grand et florissant, et présentement même, sa position est telle que ses habitans ont tout sujet d'en être fiers.

Nous donnons insertion à la lettre d'un Haut-Canadien, au sujet de l'égoût des terres, et nous la recommandons à l'attention des agriculteurs. Nous nous sommes constamment efforcé de convaincre les cultivateurs de la nécessité et de l'utilité d'égoûter par canaux souterrains, quand il y a suffisamment de fonds pour le faire. Les terres argileuses et tenaces de ce pays seraient beaucoup améliorées par l'égoût souterrain, et l'ouvrage ne coûterait pas autant qu'on se l'imagine généralement, à moins qu'on y employât des tuiles, ce qui n'est nécessaire que dans quelques cas rares ; car on les peut remplacer par du bois ou des pierres. Il ne serait pourtant pas nécessaire de donner un si haut prix pour des tuiles, si nous avions les meilleures machines pour en faire. Nous ne voyons pas pourquoi nous paierions les tuiles plus cher ici qu'on ne les paie en Angleterre, si nos machines étaient aussi parfaites ; et s'il y a des machines parfaites en Angleterre pour la fabrique des tuiles, il n'y a rien pour nous empêcher d'en avoir de pareilles en Canada, si nous le désirions.

Nous avons reçu la liste des prix de la "Société du Nouveau Brunswick pour l'encouragement de l'Agriculture, des Manufactures domestiques et du Commerce de la Province," pour sa "grande Exposition, ou Monstre et Foire provinciale," qui doit avoir lieu à Frederickton, le 5 d'octobre prochain, et les quatre jours suivans. Le montant offert

en prix excède £500, courant, et les règles et conditions sont très judicieuses. Les prix sont classés de la manière suivante :

Classe 1. Règne Minéral, section A. Matières brutes, etc. Classe 1. Section B. Manufactures, principalement en métaux. Classe 2, Règne Végétal, Section A. matières brutes. Classe 2, section B. Manufactures, principalement en laine. Classe 2, section C. Manufactures en grain, fibre, etc. Classe 3 section A. Manufactures, Troupeaux, etc. Classe 3 section B. Manufactures, principalement de parties d'animaux. Classe 4, Beaux Arts, etc. et un concours de charrues, avec chevaux et avec bœufs.

La liste des prix fait honneur au jugement de la Société, et nous espérons que l'exposition attirera beaucoup de monde, et qu'il y aura un bon nombre de concurrents pour les prix offerts dans chaque classe. La liste peut être vue au bureau de la Société d'Agriculture du Bas-Canada.

Nous nous étions attendu qu'avant ce temps, nous aurions eu à insérer dans ce journal, un nombre de lettres des présidens des sociétés d'agriculture de comté, en réponse aux lettres qui leur ont été adressées par les directeurs de la société d'agriculture du Bas-Canada, leur demandant respectueusement leurs opinions et leurs avis, quant aux meilleurs moyens à adopter pour avancer l'amélioration générale de l'agriculture. Le progrès de l'agriculture serait grandement accéléré, si les sociétés agricoles s'unissaient sincèrement, et établissaient entre elles une correspondance suivie sur les diverses circonstances qui peuvent être regardées comme nuisibles à l'agriculture, et sur les meilleurs moyens à prendre pour remédier à ces inconvéniens. La discussion de ces sujets par des sociétés agricoles, et l'insertion de cette discussion dans ce journal, mettraient toute la question sous les yeux du public, et il n'en pourrait résulter que de l'avantage pour les intérêts de l'agriculture. Ces sociétés doivent être bien capables, par leur position locale,

et leurs relations avec la population rurale, de faire connaître les besoins et les vœux des agriculteurs, et de recommander des mesures utiles. Nous ne voyons pas quelle objection il pourrait y avoir à cette manière d'agir. Les défauts les plus communs et les plus nuisibles qu'il peut y avoir dans nos systèmes généraux d'économie rurale pourraient être indiqués, les améliorations les plus utiles pourraient être suggérées et recommandées, aux agriculteurs. Si les présidens des sociétés agricoles répugnaient à se donner cette peine, des comités de direction pourraient agir, à cet égard, pour les intérêts généraux de notre agriculture. Si les sociétés d'agriculture de comté envoyaient un rapport mensuel à ce journal, il serait lu avec intérêt, et pourrait répandre des connaissances utiles parmi les cultivateurs. Les particuliers y trouveraient l'occasion de publier leurs vues et leurs opinions sur l'agriculture du pays, et ces opinions et ces vues seraient précieuses pour les cultivateurs à proportion qu'elles seraient correctes.

L'association provinciale d'agriculture du Haut-Canada a publié la liste de prix pour son Exposition, qui doit avoir lieu à Toronto, les 21, 22, 23 et 24 de septembre prochain. Il est offert un grand nombre de prix, variant de 30 piastres à une piastre chacun. Il y a une classe séparée pour les expositeurs résidant dans le Haut-Canada, pour les animaux et les instrumens, mais les prix ne sont que de douze piastres à une piastre chacun, si ce n'est qu'un prix de 20 piastres est offert pour le meilleur assortiment d'instrumens et d'outils à taillant. Un diplôme doit aussi être accordé en plusieurs cas, avec les prix. Nous croyons que cette exposition sera bien digne d'être vue par un grand concours de monde, et qu'on y verra un grand nombre des meilleurs animaux et instrumens qu'il y ait en Canada. La localité désignée ne pourrait pas avoir été mieux choisie pour une pareille occasion.

Nous avons reçu une lettre d'un monsieur du Haut-Canada, qui a une terre étendue, en bon état de culture et bien pourvue d'animaux, à environ 150 milles de Montréal, nous informant qu'il donnerait la ferme à part de profits à un agriculteur pratique ayant une famille en état de travailler, pour faire les travaux nécessaires sur la ferme. Ce serait pour un fermier entendu, ayant une famille élevée, d'obtenir une ferme en bon état, avec troupeaux et instrumens aratoires tout prêts. Le monsieur mentionne qu'un fermier qui aurait été déjà quelque temps dans le pays serait préféré, bien qu'un émigré nouvellement arrivé pût être accepté, pourvu qu'il possédât les qualifications nécessaires. Nous donnerons l'adresse du monsieur à ceux qui désireront obtenir des renseignemens. La possession sera donnée le 15 d'avril prochain.

#### RAPPORT D'AGRICULTURE POUR JUILLET.

Le mois de juillet a été extrêmement favorable à la crue des moissons de toute sorte, et elles ont fait un progrès étonnant depuis les quatre semaines dernières. Il a fait parfois un temps très chaud accompagné de pluie, qui n'a pu manquer de produire une végétation rapide et vigoureuse. Nous avons eu aussi de courts intervalles de froid, mais pas assez considérable pour faire tort aux récoltes : les prairies sont néanmoins peu fournies, et la récolte de foin ne sera pas même moyenne. Les récoltes de grain ont une belle apparence, quoiqu'en plusieurs endroits, elles n'aient pas levé également et qu'il ne soit pas probable qu'elles mûrissent également. C'est un grand défaut dans une récolte de grain, qui alors ne peut paraître avec avantage. Dans les semis d'automne, la partie du blé qui n'a pas été endommagée par le froid de l'hiver a crû rapidement et a épié avant l'apparition de la mouche à blé, et conséquemment est à l'abri de ses ravages, mais la partie qui a été endommagée n'a pas épié d'aussi bonne heure, et a beaucoup souffert des ravages de l'insecte : nous avons même vu des épis où il

ne restait pas un seul grain. La mouche s'est montrée pour la première fois, cette année, vers le 1er de juillet, et c'est plus tard que d'ordinaire. Le blé d'automne qui a épié le premier est une récolte superbe à épis longs et pleins. On dit que le blé de printemps semé de bonne heure a été beaucoup endommagé par la mouche, et effectivement, tout blé de printemps qui a épié avant le 21 de juillet doit avoir souffert plus ou moins par la même cause. Nous sommes fâché d'avoir à rapporter encore que la mouche endommagera sûrement tout blé qui épiera à l'époque ordinaire de sa première apparition dans les champs, qui s'étend du 25 juin au même quantième, à peu près, dans juillet, faisant environ trente jours. La mouche ne reste pas toujours aussi longtemps, mais il y a du danger à craindre durant tout ce temps. Des soirées et des nuits orageuses peuvent arrêter ses ravages, si elles sont telles constamment durant une semaine, pendant qu'un champ commence à épié, mais ce n'est qu'une chance précaire de sûreté. Nous voyons par les papiers que nous recevons en échange que la mouche cause du dommage dans le Haut-Canada et dans les Etats-Unis, mais dans ces deux pays on lui donne le nom de calendre ou de charançon, qui est un insecte bien moins destructeur que la mouche à blé; y a des moyens de le détruire tandis qu'il n'y en a pas pour la mouche à blé. Il ne peut pas y avoir d'espèces d'insectes plus distinctes que la larve de la mouche à blé, qui détruit le germe du grain dans l'épi, et la calendre, qui détruit le blé mis au grenier. Il existe beaucoup de confusion, quand les choses ne sont pas désignées par les noms qui leur appartiennent, et particulièrement dans ce cas, où l'on donne à un insecte un nom qui appartient proprement à une espèce différente d'insecte, différente par la forme et par les habitudes, si ce n'est que l'un et l'autre détruisent le blé, comme le font plusieurs autres espèces d'animaux.

L'intensité de la chaleur a poussé rapidement vers la maturité l'orge et une partie du blé d'automne; nous espérons qu'elle ne nuira

pas aux autres récoltes. Des orlées, survenant de temps à autres, seraient bien nécessaires, dans d'aussi grandes chaleurs, pour empêcher que les moissons ne jaunissent avant d'avoir atteint leur parfaite maturité. Nous avons vu des récoltes grandement endommagées par la chaleur, mais elles n'en ont pas encore souffert, cette année.

Les patates ont une fort belle apparence et il y en aura probablement une forte récolte, si elles échappent à maladie ordinaire. Nous avons remarqué que plus les faves étaient luxueuses, plus les tubercules étaient sujets à être attaqués par cette maladie extraordinaire. Une saison modérément sèche est néanmoins la plus favorable à cette récolte. Les pois et les fèves ont bonne mine, et le blé d'inde a fait beaucoup de progrès, depuis notre dernier rapport. Les récoltes de carottes, de betteraves et de navets, quoiqu'inégales, en conséquence de ce que la semence n'a pas levé régulièrement dans le temps très-sec des mois de mai et de juin, pourront encore être passablement bonnes.

La récolte du foin n'a pas commencé beaucoup avant le 21 de juillet, et quoique quelques prairies aient bonne apparence, elles ne donnent pas du foin à proportion, lorsqu'il a été coupé et serré. La paille des récoltes de grain ne sera ni aussi longue ni aussi abondante que l'année dernière, et nous pensons que la quantité totale de fourrage pour les bêtes à cornes, recueillie, cette année, sera beaucoup moindre que celle de l'année dernière. Jusqu'à présent, néanmoins, le foin coupé a été recueilli en bonne condition, et sans perte, ce qui n'a pas été le cas, l'année dernière, et cela en compensera la rareté jusqu'à un certain point; mais n'y a pas à douter que la récolte n'en soit bien au-dessous de la moyenne.

Nous avons vu un indice de rouille dans la paille de quelques-unes des récoltes de céréales, et l'époque où nous sommes est la saison la plus dangereuse pour produire cette maladie, qui est si fatale à une récolte qui en est attaquée avant que le grain soit parfaitement mûr. Il est à peine possible de prévenir cette mala-

die, si ce n'est en égouttant bien la terre, et en tenant les récoltes nettes, peut-être aussi qu'en sillonnant et remuant la terre, on préviendrait la maladie. C'est un fait remarquable que le blé n'est pas aussi sujet à la rouille ou à quelque autre maladie dans les terres argileuses que dans les terres légères et végétales. Un sol argileux est toujours le plus sûr pour le blé, bien qu'on puisse recueillir de bonnes récoltes de ce grain dans d'autres sols, quand les saisons sont favorables. Nous avons recueilli 33 minots de blé à l'acre sur une terre végétale sablonneuse de bonne qualité, mais il avait été semé de bonne heure en avril, et avant que la mouche eût paru dans le pays. Les récoltes sont beaucoup infestées de mauvaises herbes, cette année, et le cultivateur qui les laisse croître ainsi sans essayer à les extirper, se fait beaucoup de tort. Nous avons observé une espèce de suie dans l'avoine, cette année, et nous supposons que si la semence en avait été lavée, comme celle du blé, avant d'être mise en terre, la maladie n'aurait pas eu lieu. Nous lavons l'orge comme le blé de semence, et nous croyons que c'est un remède efficace contre cette espèce de nielle. Les agriculteurs devraient se donner la peine de produire de nouveaux échantillons de grain, ce qu'ils pourraient faire en choisissant de beaux épis de blé, d'orge, d'avoine, etc. et les semant soigneusement, pour en semer de même le produit, jusqu'à ce qu'il y en eût une quantité suffisante pour semence. C'est de cette manière qu'on a propagé toutes les nouvelles variétés, et avec un peu de soins, la chose n'est pas difficile. Nous nous flattons que notre prochain rapport sera favorable et intéressant, en autant que le sort de la récolte de l'année sera alors décidé. Les cinq ou six semaines qui vont suivre seront regardées avec intérêt par les cultivateurs, dont le succès dépend si grandement du temps qu'il sera jusque vers la mi-septembre. Il est bien permis aux agriculteurs d'avoir quelque inquiétude sur ces sujets, et cela sans cesser de compter sur la bonté de leur créateur.

30 juillet, 1852.

*Au Rédacteur du Journal d'Agriculture :*

MONSIEUR.—Ayant vu dans votre dernier numéro la lettre d'un particulier qui demande des renseignements sur la manière d'égoutter les terres, j'en prendrai occasion de vous faire part de mon expérience, dans l'espérance qu'elle pourra suggérer quelques idées qui pourraient être utiles à des personnes semblablement situées.

J'ai été pendant plusieurs années un amateur en agriculture. Mon penchant pour cette honorable et intéressante profession m'a fait dépenser beaucoup d'argent pour soutenir ma ferme, mais depuis ces cinq dernières années, je me suis déterminé à faire que ma ferme me soutienne. Mais il y avait à l'encontre de mon projet environ 20 acres d'une repoussante saignée, d'une cédrière humide, qui pourtant était la meilleure partie de ma terre. Je commençai d'abord par le mauvais bout, par me prévaloir de l'hiver ; j'abattis tous les cèdres et autres arbres de valeur. Y ayant mis le feu, il brûla toutes les fredières et menus bois à fleur d'eau, et me laissa avec une armée de souches noires qui auraient pu faire peur à "Hercule." Dans les saisons où je pouvais me passer de mes hommes et de mes attelages, le terrain était si humide qu'il ne s'y pouvait faire aucun ouvrage avantageusement. Je fis la découverte que l'égout devait être mon premier pas, et aussi qu'il me fallait commencer par égoutter la terre de mon voisin, afin de m'assurer un bon débouché. N'ayant pas de pierres à ma portée, la première question qui venait ensuite était de savoir quelle sorte d'égouts je ferais ? En creusant, je trouvai d'abord un terrain noir, puis d'autres sols, et j'arrivais invariablement, à la profondeur de 2½ à 3 pieds, à une argile bleue, et l'eau coulait admirablement. Je m'aperçus alors que si je laissais mes égouts ouverts, mes champs cultivables seraient gâtés. Après consultation, je me déterminai à remplir le fond de mes égouts de petits bilots de cèdre de 3½ pieds de longueur, en mettant d'autres sur les parois et en travers, les arrangeant bien et les faisant surplomber d'environ un pied, couvrant le tout de brossailles et buisson, le

remplissant proprement, et donnant au canal six pouces au-dessus de la surface du sol, pour s'affaisser ensuite. L'hiver suivant, je trouvai qu'ils coulaient superbement, le débouché des égoûts ne gelant jamais et fumant comme une source chaude. Au printemps de l'année, il ne séjournait pas une roquille d'eau dans ce champ. J'avais eu soin, comme de raison, de suivre les sinuosités du terrain le plus bas. Je m'enorgueillis de mon succès, comme si j'avais été le premier à découvrir les avantages de l'égoût couvert.

L'année suivante, j'essouchai, nettoyai, labourai, clôturai et ensemençai mon champ, qui est maintenant d'une valeur inappréciable. Poursuivant mon expérience, l'année suivante, et trouvant la couche d'argile bleue, dans les savanes et dans les champs sous culture, je conçus un autre plan, (en empruntant l'idée à un travailleur irlandais, qui me dit que les tuyaux, comme il les appelait, se couvraient de pièces de gazon en Irlande.) Je me procurai une bêche étroite recourbée d'environ quatre pouces de large au bas, et ressemblant par la forme à une gouge ; je coupai, au fond de l'égoût une rigoule ou saignée de 4 pouces de largeur et 4 pouces de profondeur, laissant un bon épaulement d'au moins quatre pouces de chaque côté sur cette saignée, je plaçai une planche commune, ou deux, quand elles étaient étroites, les bouts formant une même ligne et bien joints ; ensuite de la paille ou autre chose semblable, pour empêcher que la terre, ne tombât dans les crevasses avant de s'être raffermie, et après deux années d'épreuve, je trouvai que cette saignée, ou ce petit canal, allait à merveille, l'eau y coulant abondante et claire, l'hiver et l'été. *L'égoût d'hiver renferme tout le secret.* La rigole, comme on le peut penser, n'est convenable que dans de l'argile, mais le bois ou la pierre est avantageux dans tous les sols, et le bois durera un temps indéfini sous terre, particulièrement dans la glaise.

Or, pourquoi ce plan, ou un plan à peu près semblable, ne conviendrait-il pas en Canada, où il y a généralement un fond ou sous-sol d'argile? On peut certainement se procurer

des pierres, du bois, des planches, des madriers et autres choses, à bon marché. J'ai souvent examiné vos égoûts ouverts, ou fossés, dans le Bas-Canada, et je les regarde presque comme une nuisance, car souvent ils ne servent qu'à répandre l'eau dans les champs. Je ne voudrais pas *maintenant* avoir des fossés sur ma terre, quand même il ne m'en coûterait rien, et là où j'en avais autrefois, je creuse plus profondément, je saigne et je couvre : comme je viens de dire. Je répète donc, *le grand secret est d'égoûter, l'hiver, au-dessous du froid.*

Maintenant, quant aux frais, je trouve, en moyenne, qu'en creusant deux égoûts à travers un champ de 9 à 10 acres, en un sens, l'un transversalement à l'autre, toujours sur le plus bas du terrain, ma terre sera suffisamment égoûtée. Si les égoûts ont 2½ pieds de largeur au sommet, et de 12 à 14 pouces au fond, et 3½ de profondeur, je trouve qu'il m'en coûtera 4 ou 5 piastres par arpent, sur l'aire du champ. Par ce moyen, je mets en état de pouvoir être cultivée une terre neuve et fertile qui, autrement, ne serait pas du tout cultivable. Et ce n'est pas tout, car je crois que généralement (et mon fermier commence à être convaincu du fait), en plusieurs cas, je suis remboursé de mes dépenses par la *première récolte* ; si non, je le suis certainement par la seconde. Je puis ajouter que je me prépare à défricher et rendre cultivable une troisième partie de la terre, (maintenant en bois debout) Mais ma première démarche, avant de donner un coup de hache, sera *d'égoûter*. Je puis abattre la forêt en moins de temps et à moins de frais, car en égoûtant dans la forêt ou le buisson, j'encours, comme de raison, une plus forte dépense.

Il est inutile, Monsieur le Rédacteur, de vous parler en particulier, des avantages de l'égoût, car je puis témoigner de votre zèle à nous mettre le sujet sous les yeux, depuis des années. Pour ce qui me regarde, je puis certifier avec vérité, malgré tout ce que j'ai lu sur le sujet, que l'amélioration a surpassé de

beaucoup mon attente. Dans de telles circonstances, n'est-il pas déplorable qu'un si grand nombre de nos dignes et industrieux cultivateurs, (et plusieurs en moyens) paraissent encore ignorer ce principe fondamental de la bonne économie rurale : *commencez par écouler.*

Je suis respectueusement,  
UN HAUT-CANADIEN.

Nous avons reçu le rapport annuel du bureau central d'agriculture d'Halifax, Nouvelle Ecosse, mais nous devons remettre ce que nous avons à en dire à notre prochain numéro.

#### SUR L'AGRICULTURE BELGE, EN TANT QU'APPLICABLE A L'IRLANDE.

Durant mon séjour dans ce pays, où mon temps a été dévoué à des affaires agricoles, et dans le cours de mes correspondances avec toutes les classes liées à cette grande source d'industrie, j'ai entendu faire plusieurs fois la remarque suivante : "A moins que les cultivateurs flamands ne soient plus ou moins au fait de la chimie agricole, il est difficile de voir d'où leur succès peut provenir."

Quoiqu'on puisse se faire une idée de l'opération d'un système d'agriculture en séjournant pendant quelque temps dans un pays étranger, j'ose dire, d'après une expérience étendue et variée, que de tous les systèmes d'agriculture qui existent, celui de Flandre, quoiqu'effectif dans son opération, est le plus difficile à apprendre parfaitement, même pour un Belge, à moins qu'il n'ait pendant longtemps dévoué toute son attention au sujet, dans ses différentes opérations.

Les agriculteurs flamands se sont étudiés depuis des générations, à perfectionner la culture au moyen de laquelle leurs champs leur donnent maintenant d'abondantes et profitables récoltes, et cela surtout par des engrais et des méthodes d'engraisement particulièrement adaptés à leur sol. Ils demeurent attachés à cette espèce de sol que leurs ancêtres ont appris par degrés à cultiver convenablement, et tout agriculteur qui entreprendrait de le cultiver autrement serait regardé comme suivant un très mauvais système. Je dois dire aussi qu'en Flandre, les champs les mieux cultivés et les plus productifs sont entre les mains de *petits* propriétaires ou fermiers ; et considérant que chaque récolte

a besoin d'être engrais-ée et fertilisée, on peut se demander d'où l'on tire tous ces ingrédients de fertilisation ? Je réponds, des récoltes mêmes qui sont regardées comme épuisant le plus la terre. Je parle des plantes oléagineuses, ces plantes oléagineuses étant le lin, le chanvre, la cameline, le pavot, et quoique nommée la dernière, la plus importante, la navette. Sans entrer dans les mérites de chacune de ces plantes, ou récoltes, tels qu'établis par autorité scientifique, il est admis dans la pratique en Flandre que chacune d'elles, après que l'huile en a été extraite, possède des ingrédients fertilisateurs, et qu'un arpent de leur produit est capable d'engraisser deux récoltes successives. Mais comment se fait-il que de telles récoltes donnent de si grandes quantités d'huile de valeur, et en même temps, d'aussi riches engrais ? L'éminent chimiste français, Boussingault, a prouvé par des expériences que toutes les plantes pourvues de feuilles larges tirent de l'atmosphère la plus grande partie de leur nourriture, ce qui rend raison de la valeur d'une récolte de navette, ou de radis sauvages. Ainsi, le cultivateur belge se procure toutes ces riches matières propres à fertiliser le sol par ses soins et son industrie, en nettoyant sa récolte, et y employant judicieusement l'engrais liquide que vient aider constamment l'action chimique de l'atmosphère ; et ce système ayant été suivi pendant des siècles, les champs de la Flandre ne sont pas aussi épuisés présentement que ceux des pays où il se dépense beaucoup d'argent pour faire venir des engrais d'ailleurs, tandis qu'avec le traitement et les soins convenables, ces champs qui n'ont pas été améliorés, pourraient fournir tous les tourteaux de graine de lin et autres engrais nécessaires, et cela avec profit. Telle a été l'histoire passée, non seulement de l'Irlande, mais encore de l'Angleterre et de l'Ecosse.

Arrêtons-nous un moment sur la production et l'emploi de ces plantes oléagineuses en Flandre, et voyons si les mêmes opérations ne pourraient pas être introduites avec succès en Irlande. En Flandre, aucune de ces récoltes ne peut être cultivée sans que le champ ait été engrais-é ; de sorte que dans presque chaque village, on voit un moulin à battre attaché à un moulin à grain ordinaire. Le propriétaire d'une quantité quelconque de grain ou de graine a le choix ou de vendre d'abord sa graine au batteur, ou d'échanger une partie de sa graine ou de son grain pour une portion équitable de tourteaux ou ga-

teaux d'huile ; ou en troisième lieu, de faire moudre sa graine à un prix raisonnable par mesure, en remportant et l'huile et les tourteaux, ou les laissant au propriétaire du moulin pour qu'il en dispose et rende compte du produit de la vente. Ce plan peut ne pas satisfaire généralement le producteur, attendu que toute fraude devient impossible ; mais le retour en huile et tourteaux doit être l'équivalent de la graine livrée ; et quant à l'altération de la farine, les fermiers flamands ne sont pas faciles à tromper sur ce point. — *Journal de la Société d'Agriculture d'Irlande.*

## BAINS.

### *Précautions relatives aux bains chauds.*

1o Il ne faut jamais prendre des bains immédiatement après les repas.

2o Il ne faut pas les prendre à un degré de chaleur très élevé. Le bain trop chaud détermine des sueurs abondantes, surtout au front, fait éprouver des agitations, du malaise, des vertiges ; il fait monter le sang vers le cerveau, la face se colore, les yeux deviennent étincelants ; en sorte qu'il occasionne quelquefois l'apoplexie et la mort.

3o Le bain chaud pourrait être dangereux dans les hémorragies nasales, ainsi que l'a observé Hippocrate.

C'est encore un des aphorismes du père de la médecine, que le bain chaud fortifie, toutes les fois que la chaleur du corps est supérieure à celle de l'eau.

*Bains froids.* Les bains froids se recommandent d'eux-mêmes dans les temps chauds. Leur usage fréquent dissipe les rhumatismes, accélère, comme tonique et fortifiant, le mouvement du sang et des humeurs, favorise les sécrétions, rend plus libre la transpiration insensible, et prévient les engorgements et les obstructions du système lymphatique et glanduleux.

La meilleure heure de les prendre, est le matin à jeun ou immédiatement avant le dîner ; et la meilleure manière, de s'y plonger la tête la première, pour éviter que le sang et les humeurs ne se portent à la tête et n'occasionnent des accidents fâcheux. Dans la saison froide, la simple immersion répond à toutes les indications : trop prolongée, on perd tous les avantages qu'on devait en attendre.

Les bains froids conviennent mieux aux habitants du nord qu'à ceux des pays chauds ; et les bains tièdes sont plus utiles à ces derniers qu'aux autres.

Les bains froids exigent des précautions. Il ne faut jamais y entrer lorsqu'on est trop échauffé et suant, ni immédiatement après les repas. Il faut aussi s'en abstenir dans les éruptions, comme la gale, les dartres, les taches à la peau, etc. Les dames doivent surtout les éviter dans les moments qui précèdent la première éruption des règles, et dans leurs retours périodiques.

Les bains froids ne valent rien pour les enfants.

*Bains Aromatiques.* On fait bouillir dans une suffisante quantité d'eau de rivière, une ou plusieurs des plantes suivantes, haurier, thym, romarin, serpolet, marjolaine, origan, lavande, absinthe, sauge, pouliot, basilic, menthe, girofle, etc. Quand on juge que la décoction est suffisamment chargée, on passe les plantes, et on ajoute au liquide un peu d'eau-de-vie simple ou camphrée. Ce bain est excellent pour dissiper les douleurs qui viennent d'une froideur, et pour augmenter la transpiration.

*Observations sur les bains de pieds.* Il y a deux choses à observer dans la manière de prendre des bains de pieds : il faut que l'eau ne soit pas trop chaude, et ne pas y rester trop long-temps. Dans l'un ou l'autre cas, le bain échauffe et irrite, au lieu de calmer. L'eau ayant bouilli avec deux poignées de sel, on y met les pieds lorsqu'elle a le degré de chaleur du lait qu'on vient de traire ; on s'y enfonce jusqu'à mi-jambe, on y reste un quart-d'heure, on se frotte avec une étoffe de laine, en évitant de se refroidir ; ou, ce qui vaut mieux, on se met au lit.

Il faut s'abstenir des bains de pieds, lorsque le flux menstruel est imminent ou qu'il a commencé, parce, qu'ils pourraient contribuer à arrêter cette évacuation, mais si on emploie ce remède quelques jours avant la période, alors il contribue merveilleusement à le faciliter, surtout si l'on fait en même temps usage d'éménagogues tempérés.

Il faut s'interdire absolument les bains de pieds astringents, alumineux, sulfureux, que quelques charlatans prescrivent pour tarir la sueur incommode de ces parties, pour dissiper les enflures œdémateuses, ou dessécher les ulcères, parce que ce remède repousserait avec danger la matière virulente vers les parties internes, nobles et délicates.

*Bains de pieds adoucissants.* Faites bouillir dans une suffisante quantité d'eau de rivière, une livre de son, quelques racines de guimauve, deux ou trois poignées de feuilles de mauve, une ou deux poignées de pariétaire

et autant de blanc usiné. Prenez ce bain, et n'y restez pas trop long-temps.

*Bains de vapeurs.* Si c'est un bain partiel que l'on veut prendre, on a un vase de la forme la plus convenable pour l'appliquer à la partie malade. Ce vase contient la substance dont on veut recevoir la vapeur ; c'est ainsi qu'on prend des demi-bains de vapeurs émollientes sur une échaussette percée. On s'entoure de linges pour ne pas laisser dissiper la vapeur par quelque ouverture. Si ce sont des bains entiers, il faut avoir une baignoire couverte qui ne laisse passer que la tête. Cela est surtout nécessaire dans les bains dont la vapeur est nuisible.

*Bains de beauté.* Prenez deux livres d'orge mondée, une livre de lupin pulvérisé, huit livres de son, et dix poignées de bourrache et de violier ; faites bouillir le tout dans une suffisante quantité d'eau de rivière, et passez la liqueur par un tamis. Ce bain est parfait pour nettoyer et adoucir la peau.

**DISCOURS SUR L'AGRICULTURE.**—M. W. W. Fyfe a continué ses lectures normales, dans la salle de la Société Normale, le 14 de ce mois, en traitant des fonctions des plantes. Il a défendu la tentative dans laquelle il s'est engagé de chercher à répandre au moyen des écoles communes la connaissance des vérités et des principes de l'Agriculture parmi la masse générale de la population. Ayant décrit la structure de la *semence*, et les maladies auxquelles elle est sujette, ainsi que les remèdes à apporter à ces maladies, M. Fyfe a fait voir en s'étendant sur les propriétés caractéristiques des différentes variétés de blé, et décrivant minutieusement trente grains des variétés de blé blanc, et douze de blé rouge, ce qu'on pourrait faire pour donner aux élèves des Institutions Agricoles cette sorte de connaissance, importante, mais jusqu'ici négligée. Pour cette fin et autres semblables, il a suggéré l'a propos de former pour chaque école un musée, ou une petite collection de semences, etc., et de familiariser, par ce moyen les élèves avec les meilleures formes des grains ou graines, etc. Il a alors discuté successivement les différentes conditions exigées pour la germination, savoir, l'humidité, la chaleur, l'action de l'oxygène et l'exclusion de la lumière, et les différentes opérations auxquelles elles donnent lieu, expliquant en même temps, les formes et le contenu, ou la composition, des semences, et le développement de leur radicules et de leurs

plumules, appuyant dans tout son discours sur le sujet de la germination, parce qu'après que les productions de la ferme ont passé au-delà ce de procédé primitif et critique, le travail de l'agriculteur est plus qu'à moitié fait ; et dans la persuasion qu'un des principaux points de l'enseignement scientifique doit être de faire voir de quelle manière il faut surveiller les procédés naturels que la plante a à subir, à ce premier degré de sa croissance.

**LE BUCHERON DEVENU ARTISTE.**—Vers le milieu du siècle dernier, un jour que la famille d'un riche Anglais, nommé Milford, réunie dans une même salle, s'amusa à dessiner, on frappa rudement à la porte, et on entra sans façon. C'était un jeune rustre ayant le costume de bucheron, qui, ne connaissant pas les étres de la maison, avait pris l'appartement pour la cuisine.

L'air étonné et honteux du bucheron, ses manières gauches, ses excuses embarrassées, donnèrent aux petits espiègles l'idée de s'égarer à ses dépens. Quoique la moquerie soit, dans tous les cas, défendue par la charité, les enfans de M. Milford, n'étant en ce moment surveillés par personne, crurent pouvoir donner carrière à la malicieuse humeur. Aussitôt, on entoure le rustre, on lie conversation avec lui, on l'accable de questions, on lui demande s'il voudrait bien aussi apprendre à dessiner. Sur sa réponse affirmative, on lui met un porte-crayon à la main, et on l'invite en riant à copier un dessin très-difficile. Notre bucheron prend la chose au sérieux et ne recule point. Il prend toutes ses dimensions avec intelligence, et parvient, malgré son inexpérience, à exécuter le dessin avec une précision qui changea bientôt la face de la scène. Les éclats de rire, les mauvaises plaisanteries avaient cessé ; l'admiration avait fait place à la moquerie. Quand M. Milford fut instruit de cette particularité, quand il eut vu le coup d'essai du dessinateur improvisé, il fut si charmé de ses heureuses dispositions, qu'il lui fit quitter la cognée pour le crayon, et l'envoya à Londres, où il devint le plus habile élève de Bartozzi.

Ce bucheron, devenu artiste d'une manière si étrange, est John Keyse Sherwin, habile dessinateur, mort en 1790, et dont les dessins ont un grand prix pour les connaisseurs.

Ainsi que les oiseaux, au retour des frimats, Délaissent, à l'envi, les côtes et les plaines, Les prétendus amis, si vous avez des peines, Loin de les partager, s'éloignent à grands pas

NOUVEAUX MEMBRES PROPOSÉS PAR L. A. H. LATOUR, Ecr.

J. L. Beaudry, Louis Ricard, Napoléon Duvernay, J. U. Beaudry, A. R. Cherrier, écrs., de Montréal; M. Lanctot, écr., de Laprairie, et Dr. F. L. Tavernier, de Montréal.

REMARQUES FAITES DURANT LE MOIS DE JUILLET, PAR L. A. H. L.

1800. 6—La plus grande chaleur de l'année, à Québec, a été dans ce mois; le thermomètre à marqué, à l'ombre, 96°
1801. 31— do do do 89°
1802. 27— do do do 86°
1803. 9— do do do 97°
1805. 18— do do do 91°
1806. 15— do do do 85°
1807. 12— do do do 96°
1808. 16— do do do 96°
1814. 2—La plus grande chaleur de l'année, à Québec, se rencontra dans ce mois, le thermomètre marqua, 88°
1815. 15— do do do 86°
1817. 19— do do do 90°
1818. 11— do do do 87°
1820. 4—La plus grande chaleur de l'année, à Chambly, a été dans ce mois; le thermomètre à marqué, à l'ombre, 90°
1822. 2— do do do 89°
1823. 5 et 10— do do do 88°
1825. 11— do do do 92°
1826. 12— do do do 91°
1823. 1—La neige a disparu en Sibérie; le 9, les campagnes ont reverdi; le 17, les plantes étaient dans la force de la végétation, et le 25, les plantes étaient en fleurs.
1823. 12—La plus grande chaleur du mois, à Montréal; le thermomètre marqua 90°.
- 18—Le *minimum* de la température du mois, a été de 68 degrés, à Montréal.
1827. 1—Orage, à Montréal, de 6 à 9 h. P. M., vent fort, pluie, éclairs, tonnerre.
1833. 16—A Montréal, à la suite d'un grand orage, l'eau dans les rues était couverte de soufre. Dans ce mois il fit tellement froid pendant sept jours, qu'on fut obligé dans bien des maisons de faire du feu dans les poêles.
- Il y eut 12 jours de pluie dans ce mois.
- 27—Après midi, à Québec, orage de grêle d'une violence jusqu'inconnue dans cette partie du pays. Les nuages étaient poussés du nord et l'ouragan s'est fait sentir dans toute sa fureur dans une largeur d'une lieue à une lieue-et-demie, depuis la ferme des Jésuites à Beauport à

aller jusques dans Ste. Foye et jusques à St. Jean P. J. vers l'est, après avoir passé au-dessus de la ville.

1836.—Il est tombé 2-70 pouces de pluie, à Montréal, dans ce mois.

— 9.—La plus grand chaleur de l'année eut lieu dans ce mois; le thermomètre monta à 90°.

1837.—Il est tombé 2-00 pouces de pluie, à Montréal, dans ce mois.

— La plus grande chaleur du mois a été de 90 degrés et le *minimum* de la température de 52°.

1838.—Il est tombé 3.25 pouces de pluie, à Montréal dans ce mois.

— 7—Maximum de la température de ce mois 90°.

— 22—Minimum, do do do 52°.

— 4—La plus grande chaleur de l'année, à Nicolet, a été dans ce mois; le thermomètre à marqué 88 degrés.

1838. 29—Vers 3 h. P. M., à Montréal, ouragan, tonnerre, tempête, vent violent soufflant du nord-ouest. L'ouragan monta la rive nord du fleuve St. Laurent, descendit, 30 minutes après, par la rive sud du fleuve, en passant par Laprairie, aussi bas que Boucherville et remonta de nouveau le fleuve avec plus de violence; tonnerre, éclairs, et grosse pluie à verse de 3½ h. à 9 h. P. M., à 10 h. P. M., belle lune, étoiles brillantes, et temps calme. La foudre éclaira et consuma une ferme sur les bords du fleuve, à environ deux miles de la ville. Le thermomètre qui, avant l'orage, marquait 85 degrés à l'ombre, descendit jusqu'à 77 degrés pendant l'orage. Exposé au soleil il marqua 112, et après avoir été exposé à l'orage, à la même place, descendit jusqu'à 77°.

1840. 16—La plus grande chaleur de l'année, à Nicolet, a été dans ce mois; le thermomètre a marqué, 87°

1842. 14— do do do 84°

1843. 2— do do do 87°

1845. 16— do do do 82°

1842. 26—Dans la soirée, orage à Montréal, grêle, de gros grêlons, accompagnés d'un fort vent d'est, de tonnerre et d'éclairs.

1843. 2—Ouragan à Nicolet.

1844. 31—Vers 3 h de l'après-midi, le thermomètre est monté jusqu'à 100 degrés, à l'ombre, à Montréal.

1845. 22—Orage en ville, à St. Laurent, Sherington, St. Marc, New-York et Haut-Canada.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES,

FAITES À MONTRÉAL DURANT LE MOIS DE JUILLET, 1852, AVEC DES REMARQUES SUR LES CHANGEMENTS DE L'ATMOSPHÈRE,

PAR L. A. HUGUET LATOUR,

Membre des Sociétés d'Histoire Naturelle, d'Horticulture de Montréal, d'Agriculture du Bas-Canada, etc  
Membre Correspondant de la Société d'Horticulture de Massachusetts, etc.

Date.	Lune.	Jours.	Thermomètre.			Baromètre.			Direction des vents.			Variation de l'atmosphère			Remarques.					
			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.	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 10 h. 33 m. du math.	69	82	70	29.66	29.64	29.67	S. O.	S. O.	S.	clair	clair	nuag.	...	1	...	...	...	...
2	☉	Vendredi.....	69	63	66	29.30	29.29	29.32	E.	O.	O.	pluie	pluie	pluie	...	1	...	...	...	...
3	☉	Samedi.....	55	60	54	29.37	29.44	29.50	S.	N. O.	O.	clair	clair	pluie	...	1	...	...	...	...
4	☉	Dimanche.....	60	74	70	29.55	29.62	29.66	O.	O.	O.	clair	clair	clair	...	1	...	...	...	...
5	☉	Lundi.....	70	80	69	29.75	29.76	29.79	O.	O.	E.	clair	clair	clair	...	1	...	...	...	...
6	☉	Mardi.....	70	87	71	29.78	29.75	29.76	O.	E.	S.	clair	clair	clair	...	1	...	...	...	...
7	☉	Mercredi.....	82	89	85	29.75	29.71	29.75	S. E.	S.	S.	clair	clair	nuag.	...	1	...	...	1	...
8	☉	Jeudi.....	82	97	90	29.75	29.70	29.74	S.	S. O.	O.	clair	clair	nuag.	...	1	...	...	1	...
9	☉	à 3 h. 12 m. du matin.	84	93	89	29.69	29.64	29.67	N. O.	O.	O.	clair	clair	nuag.	...	1	...	1	1	1
10	☉	Samedi.....	78	92	87	29.71	29.75	29.74	E.	N. E.	O.	clair	clair	nuag.	...	1	...	...	...	...
11	☉	Dimanche.....	77	90	89	29.65	29.62	29.70	O.	S. O.	S.	clair	clair	nuag.	...	1	...	...	1	1
12	☉	Lundi.....	67	75	70	29.86	29.90	29.93	O.	E.	E.	clair	clair	clair	...	1	...	...	...	...
13	☉	Mardi.....	67	76	71	29.82	29.77	29.79	E.	E.	N.	clair	clair	couv.	...	1	...	...	1	1
14	☉	Mercredi.....	70	80	73	29.61	29.66	29.75	O.	O.	N. O.	pluie	nuag.	nuag.	...	1	...	...	1	1
15	☉	Jeudi.....	67	80	66	29.83	29.81	29.85	N. O.	O.	O.	clair	clair	clair	...	1	...	...	...	...
16	☉	à 11 h. 21 m. du soir.	67	81	69	29.85	29.86	29.82	S. O.	S. O.	O.	clair	clair	clair	...	1	...	...	1	1
17	☉	Samedi.....	69	77	70	29.75	29.65	29.71	O.	O.	S. O.	clair	clair	pluie	...	1	...	...	1	1
18	☉	Dimanche.....	60	70	63	29.85	29.81	29.89	N. O.	O.	O.	clair	clair	clair	...	1	...	...	1	1
19	☉	Lundi.....	69	81	72	29.84	29.95	29.99	O.	O.	O.	clair	clair	clair	...	1	...	...	...	...
20	☉	Mardi.....	71	90	77	29.90	29.94	29.95	O.	O.	O.	clair	clair	clair	...	1	...	...	...	...
21	☉	Mercredi.....	68	92	82	29.76	29.67	29.69	O.	O.	O.	clair	clair	clair	...	1	...	...	...	...
22	☉	Jeudi.....	76	90	82	29.56	29.54	29.60	O.	O.	O.	clair	clair	clair	...	1	...	...	...	...
23	☉	à 8 h. 7 m. du soir.	66	75	70	29.77	29.63	29.70	N. O.	N. O.	N. O.	clair	clair	nuag.	...	1	...	...	...	...
24	☉	Samedi.....	67	81	69	29.76	29.75	29.77	N.	N.	N.	couv.	clair	clair	...	1	...	...	...	...
25	☉	Dimanche.....	66	87	72	29.75	29.67	29.69	S.	S.	S.	clair	clair	clair	...	1	...	...	...	...
26	☉	Lundi.....	67	73	64	29.51	29.49	29.58	O.	O.	N. O.	couv.	nuag.	nuag.	...	1	...	...	...	...
27	☉	Mardi.....	60	76	70	29.71	29.64	29.68	O.	N. O.	N. O.	clair	clair	clair	...	1	...	...	...	...
28	☉	Mercredi.....	65	80	71	29.79	29.72	29.74	N. O.	N. O.	N. O.	clair	clair	clair	...	1	...	...	...	...
29	☉	Jeudi.....	61	81	69	29.50	29.38	29.31	S. E.	S. E.	S. E.	pluie	clair	nuag.	...	1	...	...	1	1
30	☉	à 9 h. 17 m. du soir.	59	80	72	29.24	29.16	29.19	S. E.	S. O.	O.	pluie	nuag.	pluie	...	1	...	...	1	1
31	☉	Samedi.....	63	70	70	29.29	29.40	29.42	O.	O.	N. O.	nuag.	clair	pluie	...	1	...	...	1	1

COMPARAISON DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

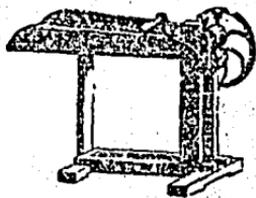
FAITES A MONTRÉAL DURANT LE MOIS DE JUILLET, POUR LES HUIT DERNIÈRES ANNÉES

Années.	Thermomètre.		Baromètre.		Vents.								Atmosphère.					
	Maximum	Minimum	Maximum.	Minimum.	N.	N. E.	E.	S. E.	S.	S. O.	O.	N. O.	beau.	pluie.	neige.	grêle.	tonne.	éclair.
1845	81 le 16	59 le 1	29.73 le 10	28.98 le 30	9	3	...	3	3	12	33	30	10	21	...	1	6	3
1846	95 le 5	51 le 15	29.83 le 17	28.62 le 8	0	9	8	2	4	16	21	13	17	14	...	1	5	3
1847	101 le 8	55 le 9	29.82 le 24	28.43 le 25	5	6	3	3	13	16	26	10	13	19	...	1	4	4
1848	93 le 11	57 le 6	29.89 le 8	29.22 le 3	12	6	3	1	19	23	37	5	18	13	...	1	3	3
1849	99 le 12	55 le 14	29.93 le 15	29.32 le 21	15	2	2	1	19	23	27	5	18	13	...	1	3	3
1850	92 le 12	53 le 26	29.06 le 11	29.39 le 5	18	4	13	6	14	10	37	5	18	13	...	1	3	3
1851	90 le 14	52 le 30	29.79 le 31	29.20 le 27	7	13	6	1	10	12	43	1	11	17	...	1	7	6
1852	98 le 7	51 le 3	30.02 le 19	29.16 le 30	4	1	9	5	9	8	42	15	16	13	...	1	10	9

COMPARAISON DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES AU BASSIN DE CHAMBLY, DURANT LE MOIS DE JUILLET, POUR SEPT ANNÉES.

1920.		1921.		1922		1923.		1924.		1925.		1926.	
Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
90	70	86	62	89	66	89	69	91	69	92	70	91	73



## MAGASIN AGRICOLE

Le Soussigné a constamment à vendre des Réan-tillons de différentes sortes d'Instruments Aratoires, parmi lesquels on trouve des Charrues, Cultivateurs, Semoirs, Coupe-pailles, ou Trancheurs, Egrenoirs, Charrues à Soussol, Compsoirs, Barattes à Thermomètre, Horses, etc., etc. Attendu, à l'ouverture de la navigation, un grand assortiment de Bâches et Pelles à temps d'acier, Hoies et Fourches à Poin et Fanaier, de même, etc., etc.

Agent pour la vente de l'Extirpateur, ou Arrache-nisuches, de St. Onge.

P. O. S. Toutes sortes d'Instruments Aratoires four-S à commande, aux prix les plus raisonnables.

GEORGE HAGAR,

No. 103, Rue St. Paul,

Montréal, 1er Avril, 1855.

## SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DU BAS-CANADA.

Bureau et Bibliothèque, au No. 25, Rue Notre-Dame  
Montréal,

Au-dessus du magasin de M. George Shepherd, Gre-  
netier de cette Société.

Le Secrétaire et Trésorier de la Société se tient  
tous les jours au Bureau, depuis dix heures jus-  
qu'à une heure.

La Bibliothèque possède déjà quelques-uns des  
meilleurs ouvrages sur l'Agriculture; comme aussi,  
des Transactions des Sociétés Royales d'Agriculture  
d'Ecosse et d'Irlande, le *Farmer's Magazine*, de Lon-  
dres, les Transactions de la Société d'Agriculture  
d'Etat, de New-York, et plusieurs autres Journaux  
d'Agriculture Anglais et Américains, reçus réguliè-  
rement. On peut avoir, au Bureau, les Journaux  
d'Agriculture et Transactions de la Société d'Agri-  
culture du Bas-Canada, tant en Anglais qu'en Fran-  
çais, depuis le commencement, en 1848, jusqu'au tems  
présent.

Toutes communications ou lettres ayant rapport  
aux Journaux d'Agriculture, depuis le 1er de Janvier  
courant, doivent être adressées, affranchies, à Wm.  
EVANS, Secrétaire de la S. d'A. du B. C., et Ré-  
dacteur des Journaux d'Agriculture.

Les Membres de la Société d'Agriculture du Bas-  
Canada sont respectueusement priés de payer immé-  
diatement leurs souscriptions annuelles.

WM. EVANS,

Secrétaire et Trésorier S. A. B. C.

1er Janvier, 1852.

Des exemplaires du Traité d'Evans sur l'Agricul-  
ture, et des volumes supplémentaires, tant en Anglais  
qu'en Français, sont à vendre au Bureau de la So-  
cété, ainsi que des livraisons complètes du Journal  
d'Agriculture du Bas-Canada, pour les années 1844,  
1845 et 1846.

IMPORTANT POUR LES CULTIVA-  
TEURS.

Le soussigné a à vendre les Graines et Semences  
suivantes:—

7,000 lbs. de Grains de Trèfle Rouge de Hollande,  
1,000 do. do. do. de France,  
3,000 do. do. do. Blanc de Hollande;  
500 do Navets de Suède à collet pourpre de  
Shirney,

500 do. do. do. d'Est Lothian,  
200 do. do. do. amélioré de Laing,  
Les variétés de Navets ci-dessus garanties fraîches.

400 lbs. Mangel-Wurtzel,  
100 do. Betterave à Sucre de France,  
200 do. Navet Jaune d'Ardenne,  
200 do. Navets Blancs ronds,  
200 do. Carotte Blanche des Champs de Belgique  
200 do. do. d'Astringlasor,  
200 do. do. Orangée longue,  
100 do. do. de Surry etc.

La Graine de Carotte est du cri du Canada, et  
provient du semis du soussigné.

—DE PLUS—

Son approvisionnement ordinaire de Graines de  
Jardin, d'Angleterre et de France.

GEORGE SHEPHERD,

Pepiniériste et Grenetier de la Société d'Agricul-  
ture du Bas-Canada.

1er Mars, 1852.

## MACHINES A ARRACHER LES SOUCHES

OU

## L'EXTIRPATEUR ST-ONGE PATENTÉS.

Le Soussigné ayant inventé un EXTIRPATEUR  
ou ARRACHE-SOUCHE, dont il s'est assuré  
le privilège exclusif d'en fabriquer et d'en vendre dans  
la Province du Canada, croit devoir le recommander  
particulièrement aux cultivateurs comme instrument  
d'une grande puissance, le plus expéditif et le plus  
économique inventé jusqu'à ce jour. Il exécutera  
promptement toutes commandes qu'on voudra bien  
lui faire tenir.

On peut voir et se procurer aussi cet Extirpateur,  
à Montréal, chez M. George Hugor, rue St. Paul; à  
Québec, chez M. T. Atkins, *Weighing-House*, quai  
d'Orléans Village de St. Léon, ou Dr. Lassieraye.

Les personnes qui désireraient acheter des droits de  
Township, Comté ou District, pourront le faire en  
s'adressant au soussigné ou au Dr. Lassieraye.

Montréal, Juin, 1850.

N. ST. ONGE.

## MOULIN A PLATRE DE QUEBEC.

Les Soussignés ayant fait construire un MOULIN  
à platre par la vapeur, sur la rue St. Paul, pour la  
fabrique du PLATRE propre à l'Agriculture, aux bâ-  
tisses, moulages, etc., sont maintenant prêts à remplir  
toutes commandes qu'on voudra bien leur faire.

Ils garantiront leur PLATRE de la meilleure qua-  
lité possible, fait avec les plus grands soins sous la  
direction de M. AUGUSTE DANIEL, bien connu par sa  
longue expérience dans cette branche.

METHOT, CHINIC, SIMARD & Co.

Québec, 6 Février 1851.

MONTRÉAL.—Des Presses à vapeur de JOHN LOVELL,  
Rue St. Nicolas.

M. BIBAUD, TRADUCTEUR.