

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

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

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

Coloured covers/
Couverture de couleur

Coloured pages/
Pages de couleur

Covers damaged/
Couverture endommagée

Pages damaged/
Pages endommagées

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

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

Cover title missing/
Le titre de couverture manque

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

Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur

Pages detached/
Pages détachées

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

Showthrough/
Transparence

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

Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression

Bound with other material/
Relié avec d'autres documents

Continuous pagination/
Pagination continue

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

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

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

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

Title page of issue/
Page de titre de la livraison

Caption of issue/
Titre de départ de la livraison

Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

Additional comments:/
Commentaires supplémentaires:

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

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

LE JOURNAL D'AGRICULTURE ILLUSTRÉ

Bibliothèque du
Parlement

Publié par le Département de l'Agriculture de la Province de Québec.

Vol. IV.

MONTREAL, FEVRIER 1881.

No. 1

Ordre des Matières.

Délibérations du conseil d'agriculture.....	1
Sirop de sorgho, dans la province de Québec.....	2
Protection aux oiseaux, (14 gravures).....	3
Entretien avec les cercles agricoles.....	7
La mission des cercles agricoles.....	7
DÉPART. VÉTÉRINAIRE—Le pied du cheval et des soins à lui donner, (3 gravures).....	9
Fromage par un nouveau procédé.....	11
Culture du tabac.....	12
Guide floral de Vick.....	14
Conservation des œufs pendant l'hiver.....	14
CORRESPONDANCE DU JOURNAL—Direction des sociétés d'agriculture p. 14; Club agricole de St Sébastien d'Aylmer p. 15; Fabrication du fromage, p. 15, Cotswold vs. Leicesters—moutons, p. 15; Sel des salaisons, p. 15; Sirop de canne à sucre, p. 15; Culture de sain-foin, p. 15, Grange et bœurie. 16	

Délibérations du Conseil d'Agriculture.

[Copie du rapport d'un comité de l'honorable conseil exécutif, en date du 19 janvier 1881, approuvé par le lieutenant-gouverneur, le 24 janvier 1881].

Sur l'approbation de certaines résolutions adoptées par le Conseil d'Agriculture.

L'honorable commissaire de l'agriculture et des travaux publics, dans un rapport en date du dix-neuf janvier courant, (1881), expose, qu'ayant pris en considération le procès-verbal des délibérations du Conseil d'Agriculture, à ses deux séances du vingt-quatre novembre dernier, (1880), il recommande que les résolutions adoptées par le dit Conseil soient approuvées et sanctionnées, sauf néanmoins l'avant dernière résolution, insérée au dit procès-verbal, qui doit être l'objet d'une considération ultérieure avant d'être approuvée.

Le comité concourt dans le rapport ci-dessus, et le soumet à l'approbation du lieutenant-gouverneur.

Certifié,

FÉLIX FORTIER, Greff. Cons. Ex.

Conseil d'agriculture de la province de Québec, Montréal 24 nov. 1880.

PRÉSENTS: MM. Beaubien, Benoit, Blackwood, Browning, Casgrain, Gaudet, Gauthier, Guilbault, Massé, Marsan, Ouimet, Pilote et Somerville.

Le secrétaire fait la lecture du procès-verbal de la dernière assemblée du conseil, lequel est adopté.

M. Browning secondé par le Rôvé M. Pilote fait motion: Que M. Massé soit réélu président et l'honorable M. Gaudet vice-président de ce conseil pour l'année prochaine. Adopté.

M. Guilbault secondé par M. Benoit fait motion: Que les personnes suivantes forment le comité exécutif:

MM J. M. Browning (président), A. Somerville, L. H. Massé, L. Beaubien, P. B. Benoit, A. Casavant. Cette motion est adoptée.

M. Benoit secondé par M. Gaudet fait motion: Que le comité de la visite des écoles soit composé comme suit: MM. Ouimet, Browning et Beaubien.

M. Pilote secondé par M. Marsan fait motion en amendement: Que le comité de la visite des écoles soit composé comme suit: MM. Ouimet (président), Blackwood, Gaudet, Benoit, et Beaubien. Le quorum sera de trois.

Cette motion mise aux voix est adoptée sur la division suivante:

Pour: MM. Casgrain, Gauthier, Guilbault, Massé, Ouimet et Pilote (6).

Contre: MM. Benoit, Browning, Gaudet et Somerville (4).

La motion principale étant mise aux voix est perdue sur même division.

M. Pilote secondé par M. Somerville fait motion: Que le comité de l'association des cultivateurs de fruits soit composé comme suit: MM. Browning (président), Beaubien, Massé, Casgrain et Gauthier.

Cette motion est adoptée.

Le conseil approuve le rapport du comité de l'association des

cultivateurs de fruits recommandant qu'une somme de \$50.00 soit payée à la Société de Missisquoi pour l'année 1879.

M. Marsan secondé par M. Casgrain fait motion: Que le comité pour la refonte de l'Acte d'Agriculture soit composé comme suit:

MM G. Ouimet (président), L. H. Massé, J. M. Browning, Rôvé S. Tassé et les membres de ce conseil faisant partie de la Législature de cette province. Adopté.

Et le conseil s'ajourne à 2 heures P. M.

Séance de 2 heures P. M.

PRÉSENTS: MM. Benoit, Blackwood, Browning, Casgrain, Gauthier, Guilbault, Massé, Ouimet, Pilote, Somerville et Tassé.

Le secrétaire fait la lecture des rapports pour l'année 1880, des écoles d'agriculture de Ste-Anne, de l'Assomption, de St-François et celui de l'école vétérinaire de Montréal.

M. Browning secondé par M. Pilote fait motion: Que les rapports des écoles d'agriculture et de l'école vétérinaire dont on vient de faire la lecture soient reçus et que le conseil d'agriculture constate, avec plaisir, la ponctualité avec laquelle ces écoles se sont conformées aux exigences de ce conseil en transmettant ces différents rapports dans le temps fixé: Que l'école d'agriculture de St-François soit invitée à compléter son rapport par un état de compte plus détaillé. Adopté.

Lecture des règlements pour le concours des terres les mieux cultivées, tels que révisés à l'assemblée de ce conseil le 31 mars dernier.

M. Guilbault secondé par M. Blackwood fait motion: Que les règlements régissant les concours des terres les mieux cultivées, tels que révisés et sanctionnés par ce conseil, soient définitivement adoptés, et que le concours des terres devant avoir lieu l'année prochaine, ces règlements soient imprimés et distribués aux sociétés d'agriculture d'ici au premier de janvier prochain. Adopté.

M. Browning secondé par M. Ouimet fait motion: Que c'est avec regret que ce conseil a vu que le gouvernement a jugé nécessaire de refuser sa sanction à une résolution adoptée par ce conseil (presque à l'unanimité), le 14 janvier 1880, défendant aux sociétés d'agriculture d'offrir des prix pour des taureaux qui ne seraient pas de race pure: cette opinion du conseil fut maintenue le 30 mars dernier sur une demande faite par la société d'agriculture du comté de Québec, et le 31 du même mois cette question ayant été présentée de nouveau au conseil par l'hon. J. J. Ross, elle fut discutée minutieusement et il fut décidé de maintenir la décision de ce conseil, deux membres seulement ayant voté contre cette motion. Sous ces circonstances, et le conseil d'agriculture croyant encore qu'il est de l'intérêt de l'agriculture et de l'avantage des cultivateurs que ce règlement soit mis en vigueur, le conseil suggère au gouvernement de vouloir bien reconsidérer sa décision et d'approuver cette mesure du conseil qui a déjà été appréciée et adoptée par beaucoup de sociétés d'agriculture. Que MM. Ouimet, Massé et Browning forment un comité pour soumettre la présente résolution au gouvernement et s'entendre, sur ce sujet, avec le comité d'agriculture de la chambre locale, lors de son ouverture.

Cette motion mise aux voix est adoptée sur la division suivante:

Pour: MM. Benoit, Blackwood, Browning, Casgrain, Guilbault, Marsan, Ouimet et Tassé (8).

Contre: MM. Gaudet et Gauthier (2).

M. Benoit secondé par M. Casgrain fait motion: Que les sociétés d'agriculture aient la liberté cette année (1881) de ne pas faire de concours, à condition qu'elles emploient leurs fonds à l'achat de reproducteurs de race pure; ces achats cependant devront être soumis à l'approbation de ce conseil avant le 1er mars prochain.

Cette motion mise aux voix est adoptée sur la division suivante:

Pour: MM. Benoit, Blackwood, Browning, Casgrain, Guilbault, Gaudet, Gauthier et Marsan (8).

Contre: MM. Ouimet et Tassé (2).

Et le conseil s'ajourne.

Vraie copie certifiée,

GEORGES LÉVELLE, secrétaire.

Sirop de sorgho

Récolté et fabrique, dans la Province de Québec.

La fabrication du sucre de sorgho, qui depuis longtemps déjà occupe l'attention des agronomes américains et fait l'objet de leurs recherches surtout dans les Etats du Nord et du Nord-Ouest, n'avait, jusque dans ces dernières années, excité que peu d'intérêt de ce côté-ci de la frontière. On s'était, sans se donner plus de peine, arrêté à l'idée que la culture du Sorgho était très-difficile en Canada et que son exploitation industrielle y était tout simplement impossible. Cependant, il s'est rencontré quelques hommes de progrès qui, s'insurgeant contre le préjugé, ont prouvé par des essais couronnés de succès l'aptitude du sol et du climat canadiens à produire le sorgho sucré, et de récentes expériences opérées, en divers points de la province de Québec, sur le jus de cette plante, ont eu pour résultat la production de sirops qui, sous le rapport de la richesse en matière saccharine, supportent avantageusement la comparaison avec les meilleurs sirops du commerce. Bravo! Voilà la voie ouverte, il ne faut pas nous arrêter en chemin.

M. E. A. Barnard, directeur du *Journal d'Agriculture* et l'un de ceux qui travaillent avec le plus de zèle à la propagation en cette province, de la plante nouvelle, m'a transmis deux échantillons de sirops de sorgho dont l'un avait été fabriqué par M. J. L. Lafontaine, M. P. P. et l'autre avait été produit à Varennes. J'ai soumis ces deux sirops à l'analyse, en même temps qu'un échantillon de sirop du commerce, pour servir de terme de comparaison aux deux premiers. Je résume ci-après les résultats qu'ils m'ont fournis. Pour éviter de longues et inutiles répétitions, je représente par la lettre A le sirop de M. Lafontaine; par la lettre B le sirop produit à Varennes et par la lettre C le sirop du commerce.

ECHANTILLON A.

Poids du sirop par gallon impérial.....13 liv. 4 onc.
Sucre cristallisable ou de canne contenu
dans un gallon..... 5 liv. 14 onc.

ECHANTILLON B.

Poids par gallon impérial.....13 livres.
Sucre de canne au gallon..... 3 liv. 14 onc.

ECHANTILLON C.

Poids par gallon impérial.....14 liv. 2 onc.
Sucre de canne au gallon..... 4 " 4 "

On comprendra facilement que, vu l'inégale concentration de ces trois sirops, les chiffres ci-dessus ne peuvent donner qu'une idée imparfaite de leur richesse relative en sucre de canne. Pour faciliter leur comparaison sous ce rapport, comme aussi sous le rapport de leur richesse en glucose ou sucre liquide, je les ai ramenés à la densité uniforme de 1,232. A ce degré de concentration, le poids du gallon de sirop est de 12 liv. 5 onc. et les chiffres exprimant les teneurs respectives de nos trois sirops en matière sucrée deviennent les suivants, par gallon :

ECHANTILLON A.

Sucre cristallisable ou de canne.....3 liv. 12 onc.
Sucre liquide ou glucose1 " 3 "

Total de matière sucrée..... 4 liv. 15 onc.

ECHANTILLON B.

Sucre de canne.....2 liv. 13 onc.
Glucose.....1 " 11 "

Total de matière sucrée... 4 liv. 8 onc.

ECHANTILLON C.

Sucre de canne2 liv. 6 onc.
Glucose2 " 9 "

Total de matière sucrée.. 4 liv. 15 onc.

Comme on le voit, il n'y a entre ces trois sirops qu'une très-légère différence, si l'on ne tient compte que de leur contenance en matière sucrée; mais leurs valeurs respectives changent si en même temps on considère dans quelle proportion le sucre de canne et le glucose entrent dans la composition de cette matière sucrée, pour chacun de ces trois sirops. Car ces deux espèces de sucre ne se valent pas, tant s'en faut: dans la pratique, on calcule qu'il faut 2 livres à 2 livres et demie de glucose pour sucrer autant qu'une livre de sucre de canne, et dans l'estimation de la valeur industrielle de toute matière première destinée à la production du sucre, ce que l'on considère avant tout, c'est sa richesse en sucre de canne ou cristallisable. Si donc nous comparons nos trois sirops sous le rapport de leur teneur en sucre de canne, nous trouvons que :

L'échantillon A en renferme	76	0/10	du poids de sa matière sucrée.
" B	63,3	0/10	" " "
" C	48,1	0/10	" " "

Si nous faisons fondre du sucre de canne pur dans de l'eau jusqu'à ce que nous obtenions un sirop de même densité que les trois échantillons ci-dessus, c'est-à-dire pesant 12 livres 5 onces par gallon impérial, ce sirop contiendrait exactement 50 0/10 par cent de son poids de sucre pur, soit 6 livres et 2 onces et demie au gallon; et si nous représentons par 100 la valeur de ce sirop, nous pourrions établir entre nos différents échantillons, considérés sous le rapport de leur richesse en sucre cristallisable, la relation suivante :

Sirop de sucre pur.....	100, 00
" A.....	76, 00
" B.....	63, 3
" C.....	48, 1

Si l'on soumettait ces différents sirops à un travail industriel pour en extraire le sucre cristallisable, A donnerait de beaux produits; B se traiterait encore avec avantage tandis que C aurait tout à gagner à rester tel qu'il est, forme sous laquelle il n'est d'ailleurs pas à dédaigner, car comme tel, on ne peut guère l'obtenir à moins de 50 à 55 cents, le gallon, prix du gros.

Voilà pour la richesse saccharine. Pour ce qui regarde la couleur, il m'a suffi de soumettre le sirop de sorgho à un travail très-simple d'épuration pour lui donner une teinte notablement supérieure à celle du sirop du commerce. Quant au goût, je dois reconnaître que le sirop de sorgho présente une saveur végétale caractéristique, mais il ne faut pas oublier que les échantillons qui m'ont été soumis ont été fabriqués par des hommes novices au métier, pleins de bonne volonté il est vrai, mais ne possédant ni l'expérience ni les appareils indispensables à une bonne fabrication. J'ai la conviction que, soumis à un travail rationnel, le jus de sorgho indigène peut produire un sirop de beaucoup supérieur en richesse et en nuance à ceux que j'ai analysés et aussi franc de goût que les meilleurs sirops du commerce.

Voilà donc une plante de plus entre les mains des cultivateurs de ce pays, plante précieuse qui peut largement contribuer à l'accroissement de leurs ressources. A eux de savoir en profiter et d'accorder chaleureusement leur concours aux hommes de progrès qui, non satisfaits d'avoir renversé les préjugés qui s'attaquaient à la culture de cette plante, cherchent maintenant à doter leur pays d'établissements propres à l'utiliser. De tels hommes sont les bienfaiteurs de leurs compatriotes et ils ont droit à leur admiration et à leur reconnaissance, car je pense, avec Bernardin de Saint-Pierre, que " le citoyen qui procure à sa patrie un nouveau moyen de subsistance et une nouvelle branche de commerce mérite d'être mis sur la même ligne que ceux qui l'éclairent ou la défendent."

TÉLÉSPHORE BRAN.

Protection aux Oiseaux.

Il faut reconnaître que la Providence nous a fait naître dans un pays richement, et très-richement doté de la nature; climat des plus salubres, espace sans fin, productions naturelles aussi riches que variées, ressources de tout genre mises à notre disposition, etc. Mais nous ne pouvons nier, d'un autre côté, que nous usons et mésurons de ces dons précieux avec une imprévoyance, un manque de mesure, bien propres à faire suspecter notre sagesse et à accuser notre intelligence.

Il viendra un temps qui n'est pas éloigné—il paraît même déjà arrivé pour certaines localités—où nous serons forcés de reconnaître notre faute, de condamner la prodigalité avec laquelle nous aurons dissipé des richesses incalculables à notre disposition, et de chercher, avec bien des peines et un succès incertain, des remèdes à un état de choses où notre imprévoyance seule nous aura conduits.

Nos forêts si vastes, si riches, si densément boisées, disparaissent à vue d'œil, sous la hache aveugle de notre imprévoyant cultivateur. On le croirait parfois pris d'une espèce de furie pour faire disparaître toute trace de végétation forestière. Le feu est souvent appelé à prêter son concours au fer pour une plus prompt destruction; et on balaye si net, que déjà, dans une foule de paroisses, on voit des espaces immenses, où l'œil ne peut rencontrer un seul arbre au milieu des champs, pour offrir son ombre rafraîchissante aux animaux des pâturages, ou autour des habitations, pour égayer, diversifier le paysage et purifier l'air que l'on respire. C'est à tel



Fig. 1—*a* Le Pinson d'hiver (l'oiseau de neige), *Lusco hiemalis*, Plator. Le Pinson chanteur (Rossignol), *Melospiza melodia*, Baird.

Fig. 2—*a* La Fauvette à tête condrée, *Dendroica maculosa*, Baird. Le Chardonneret jaune, *Chrysomitris tristis*, Bonap.

point, qu'en plusieurs endroits, des terres qui par leur étendue pouvaient, tout en offrant des champs suffisants pour la culture, conserver du bois à perpétuité pour les besoins de la ferme, n'ont plus aujourd'hui de quoi faire une perche, un piquet, un manche d'outil, pas même une hachette! Déjà l'on est obligé d'aller chercher le combustible pour nos rudes hivers, à des 5, 6 et 7 lieues! Et qu'en sera-t-il dans 20 ans, 30 ans, 40 ans d'ici?

Mais je laisse de côté pour aujourd'hui ce sujet sur lequel je reviendrai probablement plus tard, et je poursuis le même aveuglement du cultivateur relativement à la protection des oiseaux insectivores, que la loi protège et dont on ne paraît pas assez priser l'importance.

On met à la destruction des oiseaux un acharnement plus stupide encore que pour la disparition des forêts. Je dis stupide, et je ne crois pas que le terme soit trop fort. En effet, ne faut-il pas manquer d'intelligence, d'humanité, pour maltraiter et mettre à mort sans raison légitime, des êtres jouissant de la vie, sensibles à la douleur comme nous, et qui

semblent rechercher notre société, non pas pour s'ériger en ennemis, mais plutôt pour nous aider à supporter plus allégrement les peines de la vie, pour nous donner des leçons dans les devoirs de la maternité, les soins dus au jeune âge, l'éducation de la famille! Est-il rien de plus égayant, de plus propre à chasser la mélancolie, de plus invitant au travail, que le babil des hirondelles, le chant des pinsons (rossignols) (fig. 1), des chardonnerets (fig. 2), etc., qui dès la première aurore, font retentir les échos de leurs notes, et avant même qu'un rayon de soleil ait pénétré dans votre fenêtre, apportent déjà la becquée à leur jeune couvée!

L'hirondelle, qui partant du rivage ou de la mare voisine, le bec plein du mortier qui doit entrer dans sa nouvelle construction, au lieu d'aller en droite ligne, paraît s'égarer à multiplier ses gyrations, tout en répétant ses notes amoureuses, avant de parvenir à la corniche de votre demeure, ne semble-t-elle pas dire au laboureur, péniblement courbé sur le soc de sa charrue: qu'il faut ainsi en prendre gaîment son



Fig. 3—*a* La Moucherolle verdâtre, *Coutopus virens*, Cab. Le Tiriti, *Tyrannus carolinensis*, Baird.

parti? que l'attachement, l'amour des êtres qui sont là, à la demeure, le dédommageront des sucurs qu'il répand ainsi pour eux.

Quant au soin de la famille, qu'on me permette de citer ici Buffon, ce grand peintre de la nature.

"Tout mariage, dit Buffon, suppose une nécessité d'arrangement pour soi-même et pour ce qui doit en résulter; les oiseaux qui sont forcés, pour déposer leurs œufs, de construire un nid que la femelle commence par nécessité, et auquel le mâle amoureux travaille par complaisance, s'occu-

pant ensemble de cet ouvrage, prennent de l'attachement l'un pour l'autre; les soins multipliés, les secours mutuels, les inquiétudes communes, fortifient ce sentiment, qui augmente encore et qui devient plus durable par une seconde nécessité, celle de ne pas laisser refroidir les œufs, ni perdre le fruit de leurs amours pour lequel ils ont pris déjà tant de soins; la femelle ne pouvant les quitter, le mâle va chercher et lui apporte sa subsistance; quelquefois même il la remplace, ou se réunit avec elle pour augmenter la chaleur du nid et partager les ennuis de sa situation; l'attachement qui vient de succéder à l'amour subsiste dans toute sa force pendant le temps de l'incubation, et il paraît s'accroître encore et s'épanouir davantage à la naissance des petits; c'est une autre jouissance, mais en même temps ce sont de nouveaux lieux; leur éducation est un nouvel ouvrage auquel le père et la mère doivent travailler de concert. Les oiseaux nous représentent donc tout ce qui se passe dans un ménage honnête: de l'amour suivi d'un attachement sans partage, et qui ne se répand ensuite que sur la famille. Tout cela tient, comme l'on voit, à la nécessité de s'occuper ensemble de soins indispensables et de travaux communs; et ne voit-on pas



Fig. 4.—La Mésange à tête noire, *Parus atricapillus*, Lin.
La Mésange de la Baie d'Hudson, *Parus Hudsonius*, Forst.

aussi que cette nécessité de travail ne se trouvant chez nous que dans la seconde classe, les hommes de la première pouvant s'en dispenser, l'indifférence et l'infidélité n'ont pu manquer de gagner les conditions élevées."

"Nos oiseaux domestiques, dit encore Buffon, gâtés par l'abondance dans laquelle ils vivent, par toutes les commodités que l'homme leur fournit, se trouvent soustraits à la nécessité du travail en commun; ils ont goûté au luxe et à l'opulence, et n'ont pas tardé à en montrer les premiers effets, libertinage et paresse."

Et ce sont ces êtres charmants, ces gais compagnons de travail, ces chanteurs infatigables, que l'homme des champs s'acharne à poursuivre. Non seulement il les tue dès qu'ils se trouvent à sa portée, mais il semble vouloir en exterminer la race, frappant la famille dans sa source en enlevant les œufs, en détruisant leurs nids! En voyant les enfants tendre avec tant de soins leurs cages et trébuchets, et ces longs chapelets d'œufs qu'on étale sur les murailles des demeures de nos cultivateurs, ne serait-on pas porté à croire que les gens de la campagne considèrent tous les oiseaux comme autant d'ennemis, et que ces œufs ainsi enfilés sont là, étalés comme autant de trophées de leurs victoires?

Et presque toujours ces trophées ne sont pas le produit d'oiseaux nuisibles ou indifférents, mais bien de ceux que la loi protège et que le cultivateur a le plus grand intérêt à conserver. Car la plupart sont des insectivores, de l'ordre des passereaux. Ces oiseaux se nourrissant d'insectes, fréquentent habituellement vos jardins, vos vergers et vos

champs, parce que les nombreux insectes qui ravagent vos cultures leur offriront là, en tout temps, mais surtout lors de l'éducation de leur petits, une nourriture abondante et facile. Aussi voyez ces tritris (fig. 3) qui viennent placer leur nid dans votre verger, parce que les nombreuses chenilles qui ravagent vos pommiers et pruniers seront toujours à leur disposition, tant pour leur propre nourriture que pour celle de leur nouvelle famille; les chardonnerets viennent caquer leur berceau dans vos gadelliers, de là ils gèberont au passage les mouches sans nombre qui passeront au-dessus d'eux, ils n'auront qu'à allonger le cou pour mettre dans le bec de leurs petits les nombreuses larves de nématés qui dévorent les feuilles des arbrisseaux où ils sont placés; et ainsi pour des centaines d'autres. Ajoutons pour le tritri, qu'il gardera encore votre basse-cour contre les déprédations des corneilles, car *margot* ramasse bien avec satisfaction les pois et autres grains que vous venez de semer, elle ouvre même assez lestement en automne les épis de blé d'inde pour en enlever les grains, mais elle aime aussi à se régaler parfois des succulents poussins d'une récente couvée. Cependant si votre verger recèle seulement un nid de tritri, votre basse-cour est à l'abri des ravages de la maraudeuse, car ceux-ci lui feront continuellement la chasse, et, du moment qu'elle se montrera, la forceront par des poursuites incessantes à s'éloigner promptement.



Fig. 6.—La Pio chevêue, *Picus villosus*, Lin.
Lo Pivert, *Colaptes auratus*, Swains.



Fig. 7.—Lo Goglu, *Dolichonyx orizivorus*, Swains.

II

On dit que le Calife Omar, un jour qu'il était à table, vit tomber sur son assiette une sauterelle sur l'aile de laquelle il put lire: nous sommes 99, et si nous étions 100, nous ferions bientôt disparaître toute végétation de la terre.

C'est là, sans doute, une de ces hyperboles si communes aux orientaux; cependant, nous sommes forcés de reconnaître, lorsque nous étudions la vie et les mœurs des insectes, que vu leur prodigieuse fécondité, ils seraient bientôt les maîtres du monde, s'ils pouvaient tout à coup se soustraire aux causes nombreuses qui restreignent leur développement. Voyez donc, par exemple, les pucerons, dont un seul couple suffit pour donner naissance, dans une seule saison, à 27,000,000 d'individus! Mettez donc cent couples, 1,000 couples de ces petits êtres dans une même localité,vous voilà de suite avec une progéniture presque incalculable! Aussi les pucerons, quoique de très petite taille, et bien que pourvus, au lieu de bouche, d'une trompe aussi délicate qu'un cheveu pour sucer les sucs des nouvelles pousses des plantes, font souvent périr des grands arbres, par leur multitude.

La divine Providence a disposé toute chose en ce monde

dans une harmonie parfaite ; les instincts pernicieux de certains êtres sont modérés par d'autres à propensions opposées qui leur font la guerre ; tel genre d'animaux, deviendrait bientôt exclusivement maître de toute une contrée, s'il ne s'en trouvait à côté, d'autres plus puissants qui en font leurs proies ; telle espèce plus faible disparaîtrait bientôt de la terre, si elle n'avait, dans sa manière de vivre, certaines ressources pour se soustraire à ses ennemis, etc., etc. ; et ainsi se conserve l'harmonie du nombre entre les différents êtres, et l'équilibre entre des forces opposées et de puissance fort inégale !

Où ! mais cette harmonie du nombre et des forces opposées entre les différents êtres se trouve souvent dérangée par l'homme lui-même, bien qu'il ait à en souffrir le premier et plus que tous les autres. Pour satisfaire à ses besoins et souvent à son luxe et à sa mollesse, il offre dans ses cultures

à rencontrer dans leur recherche dans des lieux dispersés. Les Altises qui s'attaquent particulièrement aux plantes de la famille des Crucifères : choux, navets, cresson, raves etc. ; les Anthomyes qui dévorent les oignons ; les vers gris qui coupent toutes les jeunes plantes des jardins : choux, melons, tabac, etc ; les galéruques (petit barbeau barré jaune et noir) qui ravagent les citrouilles, melons, concombres, etc , et une foule d'autres en sont autant d'exemples.

Comment donc combattre ces êtres minuscules qui se présentent par milliers et en myriades pour détruire nos moissons, qui nous imposent leur tribut d'une manière si tyrannique que souvent il ne nous reste presque plus rien ? La chose n'est pas facile ; leur petitesse les soustrait à nos pièges et embuscades, et leur multitude avec leur prodigieuse fécondité les fait bientôt survivre aux poisons les plus énergiques que nous semons autour d'eux. Nous n'avons vu que trop souvent l'insuccès de nos efforts dans la guerre que nous leur avons déclarée.



Fig 8—L'Eméillon, *Falio sparverius*, Lin.



Fig. 9—Le Hibou tacheté, *Scops asio*, Lin. | La Chouette épurvier, *Surnia ulula*, Bonap.

Mais ces ennemis de l'homme, ont eux-mêmes leur propres ennemis, qui savent bien mieux que nous les armes qu'il faut employer contre eux, qui connaissent les retraites où il faut aller les chercher, qui sont au fait des ruses et des détours qu'ils mettent en œuvre pour se soustraire aux attaques ; or, voilà les auxiliaires qui nous conviennent, voilà les combattants qu'ils nous faut enrôler de préférence dans la guerre d'extermination que nous voulons poursuivre.

Parmi ces auxiliaires, dont nous ne connaissons qu'un bien petit nombre, la plupart ne sauraient obéir à notre commandement ; mais les plus puissants, les plus capables de servir nos vues, nous offrent leur concours à une condition des plus faciles ; c'est que nous ne les molestions point, que nous les laissions tranquillement continuer leurs poursuites. Et ceux-ci sont : LES OISEAUX INSECTIVORES. Pourrions-nous refuser des conditions si faciles et si avantageuses ?

“ Dieu, dit un naturaliste français, a créé les oiseaux pour protéger les moissons, les légumes, les arbres, les fruits, contre les ravages des insectes. Chaque oiseau mort, ce sont des millions d'insectes sauvés, et les millions d'insectes amènent la famine.” En effet, si on ouvre l'estomac d'une hirondelle, d'une mésange, d'un engoulevent (mangeur de maringouins), c'est par centaines qu'en pourra y compter les barbeaux, chenilles, mouches, etc., dont l'oiseau s'était repu.

L'oiseau a contre l'insecte des ressources autrement efficaces que toutes celles que nous pouvons employer ; plus que l'insecte encore, l'oiseau est l'habitant de l'air ; comme lui il a des ailes, mais plus amples, plus puissantes, lui assurant un vol plus rapide. Il a de plus des ongles pour aller retirer l'être

les occasions les plus favorables au développement des insectes nuisibles. Chaque espèce d'insectes n'a, à peu près, qu'un certain nombre de plantes qui peuvent lui convenir pour sa nourriture ; et ces plantes, entremêlées à beaucoup d'autres, ne se présentent, dans l'état naturel, qu'à des distances assez éloignées pour que l'insecte dans ses recherches se trouve exposé à une foule d'ennemis ou d'occasions qui peuvent plus ou moins efficacement lui devenir fatales. Mais voilà que l'homme dans ses cultures, isole les plantes les unes des autres, et les multiplie outre mesure dans des champs considérables ; et de suite, les insectes qui affectionnent ces plantes, de s'y multiplier en quantité innombrable, trouvant là une nourriture abondante, à l'abri d'une foule d'ennemis qu'ils étaient exposés

do la nuit de ses retraites souterraines, et un bec allongé, effilé, rigide pour pénétrer dans les anfractuosités des écorces, les bois en décomposition, et jusque dans les troncs desséchés des arbres, pour retirer l'insecte de ses cachettes mêmes les moins apparentes. Ajoutez à tous ces avantages une agilité sans pareille et une vue des plus pénétrantes, et vous avez dans l'oiseau le destructeur par excellence du plus puissant ravageur de nos moissons. Car nous sommes forcés de reconnaître notre impuissance contre la plupart de ces déprédateurs si petits mais si puissants.

Qu'on me permette de citer ici, à ce propos Michelet, le chantre de l'oiseau par excellence.

"D'en haut, d'en bas, à droite, à gauche, ces peuples rongeurs échelonnés par légions qui se succèdent et se relayent chacune à son mois, à son jour, immense, irrésistible conscription de la nature, marchera à la conquête des œuvres de l'homme. La division du travail est parfaite. Chacun a son poste d'avance et ne se trompe pas. Chacun tout droit ira à son arbre, à sa plante. Et tel sera leur nombre épouvantable, qu'il n'y aura pas une feuille qui n'ait sa légion.



Fig. 11—La Fauvette couronnée, *Dendroica coronata*, Gray.

"Que feras-tu, pauvre homme? Comment te multipliras-tu? As-tu des ailes pour les suivre? As-tu même des yeux pour les voir? Tu peux en tuer à ton plaisir; leur sécurité est complète; tue, écrase à millions; ils vivent par milliards. Où tu triomphes par le fer et le feu en détruisant la plante même, tu entends à côté le bruissement de la grande armée des atomes, qui ne

songe guère à ta victoire et ronge invisiblement.

"La vie inerte et sans défense, la végétale surtout privée de locomotion, y succomberait sans l'appui de l'infatigable ennemi du parasite, âpre chasseur, vainqueur ailé des monstres, l'OISEAU."



Fig. 12—Le Carouge commandeur, *Agelaius phoeniceus*, Vieill.

De petits moucheron jaunes apparaissent pendant une soirée de l'été, ils voltigent par millions sur les blés, s'abattent sur les épis en fleur, y déposent par milliers leurs œufs imperceptibles. De chaque œuf sort un petit ver presque invisible, qui après avoir sucé la sève du blé, sort de l'épi et s'enfonce en terre pour en sortir au printemps suivant à l'état d'insecte par-

fait. Quand la cécydomic, car tel est le nom de ce moucheron, s'abat sur les blés, le tiers, le quart, la moitié, les trois quarts, et souvent encore une plus forte proportion de la récolte est perdue.

L'homme est impuissant contre cet ennemi; il est également impuissant contre les chenilles, les charançons, les pucerons qui détruisent les grains, les pommes, les prunes les fleurs des jardins, les fruits des vergers; contre les nématodes qui détruisent les groseilles, les anthomyes qui détruisent l'ognon, les piérides qui détruisent les choux, les vert gris qui détruisent tout. L'oiseau seul peut arrêter la production indéfinie d'ennemis si redoutables.

Celui qui protège l'oiseau, travaille donc à écarter la famine. Par contre celui qui tue un petit oiseau, contribue à rendre le pain plus cher.

On a si bien compris en Europe les services que les oiseaux insectivores rendent à l'agriculture, que dans tous les États, leur protection est sauvegardée par des pénalités sévères contre les infractions des règlements à cet égard. Dans bien des endroits même, on place des nids artificiels dans les vergers, sur les arbres qui avoisinent les demeures ou dispersés dans les champs et le long des routes, pour inviter les oiseaux à venir y placer leur nichée. Ici, en Canada, nous avons bien le texte de la loi pour la protection des oiseaux insectivores, mais c'est à peu près une lettre morte.

Les enfants trouvent-ils dans l'herbe des pâturages ou sur les branches de taillis des nids de pinsons (Fig. 1) de mésanges (Fig. 4) de moucherolles (Fig. 5) de suite ils en enlèvent les œufs, détruisent le nid. Le charmant chardonneret, avec ses ailes d'ébène sur sa livrée jaune-citron, qui a choisi un gadellier ou un rosier du jardin, tout près de la fenêtre, pour y élever sa couvée, ne peut même trouver grâce à leurs yeux. Voyez quelle peine infinie se donnent ces dénicheurs pour parvenir au trou que ce pivert (Fig. 6) a creusé dans le haut de ce chicot, ou pour escalader ce sapin dans lequel ils ont aperçu un nid de merles!

Et les parents de ces gamins souffrent sans mot dire ces déprédations! Que dis-je? souvent même ils y prêtent leur concours! Et les instituteurs, et les magistrats, et les curés, tous ceux en un mot qui par leur position et leur autorité pourraient apporter un remède à de tels abus, semblent voir le tout comme si la chose ne les regardait pas, comme si les prescriptions d'une loi sage s'il en fût, étaient simplement facultatives, comme si leurs lumières et leur éducation ne leur permettaient pas de voir, de juger autrement la chose que ces gamins, plus étourdis que mal intentionnés, et le plus souvent coupables que parce qu'ils sont ignorants!

Ajoutons que presque tous les oiseaux insectivores sont de ceux qui ne peuvent nous être utiles que sous ce seul rapport. La plupart sont des chanteurs dont les notes plaisent à tout le monde, et très peu peuvent paraître sur nos tables. Et cependant on les tue, sans profit, sans motifs, pour s'amuser, pour s'exercer!

Mais tous les oiseaux ne sont pas insectivores, et quels sont ceux que l'on doit à ce titre protéger?

III

LES OISEAUX INSECTIVORES.

Comment distinguer dans le grand nombre d'oiseaux qui nous visitent chaque année, ceux que nous devons protéger; tous les oiseaux ne sont pas insectivores?

Tenons-nous en au texte de la loi, nous ne pouvons nous tromper.

Que dit la loi?

L'acte pour la protection des oiseaux insectivores et autres, utiles à l'agriculture, sanctionné le 30 juin 1864, dit dans sa première section:

"Il est défendu de tirer, détruire, tuer ou blesser aucune espèce d'oiseaux quelconque, sauf et excepté les aigles, faucons, éperviers, et autres oiseaux de la famille des aigles, pigeons sauvages (tourtes), les embérides orizivores (Fig. 7) les martins pêcheurs, les corbeaux et corneilles, outre le premier jour de mars et le premier jour d'août de chaque année;" et ce sous une pénalité de \$1 à \$10, avec les dépens, ou l'emprisonnement à défaut de paiement immédiat.

Ainsi il n'y a guère lieu à se tromper, puisque tous les oiseaux sont protégés par la loi entre le 1er mars et le 1er août à l'exception des rapaces (aigles, éperviers, (Fig. 8) hiboux (Fig. 9) chouettes (Fig. 10) autours, etc.,) des tourtes des corbeaux et corneilles, des embérides (goglus), et de martins pêcheurs.

Le texte de la loi étant précis, nous devons l'admettre tel

qu'il est. Nous pensons cependant qu'il pourrait subir avec avantages quelques modifications.

Disons d'abord que tous les oiseaux sont insectivores, c'est-à-dire se nourrissent avec plaisir des insectes qui viennent à leur portée; qu'il en est cependant parmi eux pour qui les insectes constituent la nourriture habituelle, qui ne se prêteraient que difficilement à un autre régime, et ce sont ceux-ci que la loi protège, tels sont: les Hirondelles, Moucherolles, l'auvettes, Tritris, Engoulevents, Pics, etc. Quant aux autres, carnassiers et granivores, bien qu'ils saisissent avidement les insectes qu'ils peuvent atteindre par circonstance, comme leur nourriture habituelle consiste en grains ou en d'autres petits animaux plus faibles qu'eux, la loi ne les couvre pas de sa protection, considérant que les services qu'ils peuvent rendre occasionnellement ne compensent pas les dommages qu'ils causent sous d'autres rapports.

Ci suit la liste des oiseaux les plus communs que nous devons particulièrement protéger, rangés dans l'ordre qu'ils doivent occuper dans l'estime du cultivateur, relativement aux services qu'ils lui rendent.

Nous donnons pour chaque espèce ses noms vulgaires, français et anglais.

10. OISEAUX ÉMINEMMENT INSECTIVORES.

L'Hirondelle des granges, *Hirundo horreorum*, Bart. Angl. *Barn Swallow*.

L'Hirondelle des rivages, *Hirundo riparia*, Boic. Angl. *Bank Swallow*.

Le Martinet ou Hirondelle des cheminées, *Chaetura pelagica*, Steph. Angl. *Chimney Swallow*.

Le Tritris, *Tyrannus Caroliniensis*, Baird. (fig. 3). Angl. *Bee Martin*.

Les Fauvettes, *Dendroica* (fig. 11), *Myiodiodes*, *Helminthophaga*, *Grotylis*, etc. Angl. *Warblers*.

Les Moucherolles, *Sayornis*, *Empidonax*, *Myiarchus*, etc. Angl. *Catchflies*.

Les Pics (fig. 6), *Picus hylatomus*, *Picoides colaptes*, etc. Angl. *Woodpeckers*.

Les Engoulevents, *Chordeiles*, *Antrostomus*. Angl. *Nighthawk*, *Whip-poor-will*.

20. OISEAUX INSECTIVORES ET GRANIVORES.

Le Rossignol, Pinçon chanteur, et les autres Pinçons, *Melospiza*, *Spizella*, etc. Angl. *Song Sparrow*, *Field Sparrow*.

Les Mésanges, *Parus*. Angl. *Titmice*.
Le Chardonneret, *Chrysomitris tristis*, Bonap. Angl. *Yellow bird*.

Les Grives, *Turdus*, *Mimus* etc. Angl. *Trushes*.
L'Étourneau, *Molothrus pecoris*, Swains. Angl. *Cow-bird*.

Le Crouge, *Agelaius phœniceus*, Vieill. Angl. *Red-winged Blackbird*. (fig. 12).

Les Mainates, *Quiscalus*, *Scolecophagus*. Angl. *Black-birds*.

Les Grosbeecs, *Pinicola*, *Guiraca*. Angl. *Grosbeaks*.
Les Jaseurs, *Ampelis*. Angl. *Waxwing*, *Cedar bird*.

Le Goglu, *Dolichonyx orizivorus*, Sw. Angl. *Bobolink*.
Les Geais, *Cyanura*, *Perisoreus*. Angl. *Jays*. (fig. 13).

Le Moineau, *Passer domesticus*, Brissot. Angl. *Sparrow*, etc., etc.

Tous les oiseaux de cette dernière catégorie consomment une quantité prodigieuse d'insectes au printemps, mais paraissent préférer les graines des plantes dès qu'elles commencent à mûrir.

Nous ne voyons pas pourquoi le législateur a cru devoir refuser protection au Goglu, *Dolichonyx orizivorus*, Sw. Le Goglu, cependant, ne se nourrit que d'insectes au printemps, surtout au temps de sa couvée et de l'élevé de ses petits.

On aurait pu par contre, ne pas protéger les Jaseurs

(Récollots) qui deviennent très nuisibles au printemps, en dévorant les fleurs des arbres fruitiers, pommiers, pruniers, etc., et en enlevant les cerises dès qu'elles commencent à mûrir. De même pour l'Ecorcheur, *Collyrio borealis*, (fig. 14), en anglais, *Shrike*, qui continuellement fait la chasse aux Moucherolles, Mésanges, etc.

Puisque j'en suis sur le sujet je ferai encore connaître deux autres amis du cultivateur, qui lui rendent des services incalculables, et que cependant il poursuit d'ordinaire sans relâche. Ce sont le crapaud et la chauve-souris. Si la laideur était un vice et qu'on ne dût juger du mérite que par les apparences, j'avoue que ces deux animaux auraient peu de titres à notre protection; mais chez les bêtes comme parmi les hommes, les formes extérieures doivent céder le pas aux qualités qui distinguent les individus, et dans maintes occasions nous



Fig. 13—Le Geai bleu, *Cyanra cristata*, Swains.

pouvons constater que les aptitudes les plus heureuses, les caractères les mieux doués sont cachés sous des apparences extérieures fort peu recommandables, comme si la nature voulant faire oublier son écart, se hâtait d'établir une compensation de ce que nous jugeons être un défaut.

D'un autre côté, qu'est-ce que la beauté et la laideur? Ce sont là des termes dont l'acception propre n'a rien de positif, et qui n'ont de valeur que comparativement à l'estime que nous attachons à certains objets. Et puisque le noir est préféré au blanc en certains quartiers, qui sait si même en dehors du



Fig. 14—Le Lanier (l'Ecorcheur) *Collyrio borealis*, Baird.

monde des batraciens et des chéiroptères, les gales des crapauds avec les membranes alaires des chauves-souris ne sont pas des ornements fort estimés de ceux qui en sont dépourvus? Nos modes du jour parmi nos belles peuvent nous fournir des exemples d'excentricités encore plus surprenantes. Mais quoiqu'il en puisse être, le crapaud et la chauve-souris, quelque laids que nous puissions les trouver, n'en sont pas moins des êtres éminemment utiles, pour la quantité prodigieuse d'insectes qu'ils consomment chaque jour, et à ce titre le cultivateur leur doit une protection toute spéciale. Ce sont d'ailleurs des êtres tout-à-fait inoffensifs sous tous les rapports.

Espérons que ces quelques réflexions, jointes aux différents écrits qui ont déjà été publiés sur le sujet, suffiront pour ouvrir les yeux des intéressés et les engager à protéger leurs véritables amis, les OISEAUX INSECTIVORES.

L'ABBÉ PROVANCHER.

Entretien avec les Cercles Agricoles.

On nous écrit de St-Ubalde: "Comme membre actif du cercle agricole de St-Ubalde, je prends la liberté de vous sou-

mettre un petit plan de deux rotations sur une terre qui aurait environ 24 arpents en culture sur la longueur, et deux de largeur (48 en superficie). La première de ces deux rotations serait de 8 années. Dans cette petite rotation, en avant du blé, marcherait toujours, chaque année, la culture des légumes faite avec un engrais abondant; cette culture de plantes sarclées serait la base de cette petite rotation de 8 années.

En supposant que le cultivateur dépense tous les engrais dont il peut disposer, pour la culture de ses légumes, il ne lui en reste pas, évidemment, pour améliorer le reste de sa terre.

Dans ce cas, je demande si en divisant le reste de sa terre en 10 carreaux, comme il est marqué au plan ci-joint (ces carreaux étant tantôt en pacage, tantôt en foin et tantôt en grain), le cultivateur aurait une bonne levée en grain et en foin, et si en même temps, sa terre s'améliorerait, ou si elle resterait à peu près dans le même état, ou si elle se détériorerait ?

En supposant qu'un cultivateur cultiverait sa terre de cette façon pendant 30 ans, ferait-il une bonne culture ? si non, veuillez donc me dire, s'il vous plaît, en quoi il pécherait contre les règles de l'agriculture."

Réponse. — Meroi d'abord de bien vouloir nous associer à votre travail. Puisque nous sommes compagnons

d'œuvre, permettez-moi de vous parler à cœur ouvert.

Si je vous comprends bien, vous me demandez en d'autres mots s'il est utile de diviser une terre en douze champs et d'engraisser indéfiniment deux de ces champs avec les fumiers produits sur toute la terre ? Et si les dix champs qui auront servi à engraisser les deux premiers, sans ne jamais recevoir une parcelle d'engrais autres que ceux perdus sur les pacages, maintiendront leur fertilité ?

Nous avons oui dire, jusqu'à présent, que les gros poissons s'engraissent en mangeant les petits poissons — mais vos rotations supposées font une impression toute autre. Dans ce cas les deux petits champs finiront par absorber les dix grands.

La règle invariable en agriculture c'est que le sol, le plus riche comme le plus pauvre, ne peut pas maintenir sa fertilité si l'on ne lui rapporte pas en proportion de ce qu'on lui enlève. Les pâturages et les prairies peuvent bien reposer et rafraîchir une sole épuisée par une culture successive de grains sur grains. Et ce repos, ce *rafraîchissement* peuvent bien augmenter considérablement, pendant plusieurs années, les récoltes de grains produites sur les retours de prés ; mais, à la longue sur les bonnes terres, et très vite sur les terres faibles le manque d'engrais et l'augmentation des mauvaises herbes (que la grande rotation proposée ne peut nullement arrêter) finiront par empêcher les grains fourragères de prendre racine, et alors... où sera votre rotation basée sur *pâturages... sans herbe* ?

Dans notre province, nous voyons malheureusement trop de cette culture *voleuse* et *trompeuse*, que suppose la petite rotation indiquée. — Les champs sur le grand chemin, situés tout près de la maison et des *bâtiments* reçoivent tous les fumiers. On y fera peut-être une culture soignée, mais *trompe l'œil* qui indique, en définitive, un faux jugement. Cette

méthode nous fait un peu l'effet de ces pauvres servantes — ayant plus d'orgueil que de bon sens — qui s'achètent une robe de soie et un chapeau à plumes, pour couvrir une chemise déchirée et des souliers percés.

On va peut-être nous trouver très-exigeant et peu encourageant. Combien de cultivateurs sont encore à cent lieues du progrès indiqué par le système proposé. Pour un assez intelligent et assez avancé pour pratiquer un semblable rotation, il y en a cent qui ignorent encore, malheureusement, le principe même des rotations et qui n'en font aucun !

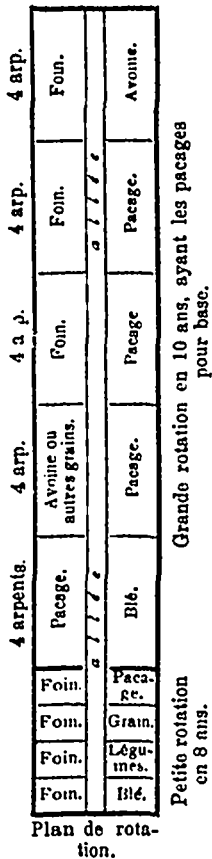
Donc, pour nous résumer, quand un cultivateur sera assez progressif pour entreprendre le système que vous nous proposez, nous lui dirons : mon ami, vous méritez de faire mieux. Vous voulez diviser votre terre en douze champs ; c'est très-bien. Vous aurez $\frac{1}{6}$ de votre champ en foin et environ $\frac{1}{6}$ en pâturages ; c'est parfait ; vous ne sauriez faire mieux. Les trois champs de grains que vous proposez, s'ils sont travaillés convenablement — ce que vous aurez amplement le temps de faire — vous rapporteront certainement plus de grain que vos voisins ne pourront en obtenir sur une étendue du double, — les terres se valant. Il ne reste donc plus qu'à discuter entre nous ce qu'il faut faire du dernier champ. Vous êtes prêt à en mettre un quart en légumes, soit un arpent sur une terre de quarante-huit arpents, c'est déjà beau. Mais cet arpent ne saurait pas absorber tous vos fumiers si, comme je le suppose, vous les avez traités convenablement. Vos quatre champs de foin, et votre paille, les grains donnés à vos chevaux, à vos porcs, à vos volailles et peut-être aussi à vos vaches, pour une partie, auront dû vous donner autant de fumier qu'il vous en faut pour engraisser convenablement le douzième de votre terre, soit la pièce entière. Donc, à votre place, je ferais mes légumes à la charrue. J'aurais un quart du champ en patates, ou même la moitié, si le sol convient. Cela peut se faire très-rapidement à la charrue et à la herse seulement. Puis j'aurais un demi arpent au moins en betteraves à sucre — cela fait donner de si bon lait et en si grande abondance pendant l'hiver ! Puis sur l'arpent et demi qui reste, j'essaierais un peu de *sorgho*, ce qui me donnerait un excellent sirop. Pour le reste, je le mettrais en blé-d'inde cultivé presque exclusivement avec les chevaux, — et voilà ma sole remplie. En s'y prenant d'avance, — dès l'été précédent, — cette sole se préparerait sans trop de travail, les mauvaises herbes auront péri, pour la plus grande partie, avant les gelées d'hiver, et j'aurais la satisfaction immense de me sentir enfin vainqueur des mauvaises herbes, et sur la voie d'une culture très-productive, même modèle.

Voyons, mon cher confrère, vous ai-je effrayé ? vous ai-je découragé ? Ou plutôt vous sentez-vous plus près du but ? Me promettez-vous d'y réfléchir et d'essayer ?

J'attendrai votre réponse avec hâte !

La mission des Cercles Agricoles. — Concours. — Le *Courrier du Canada* s'occupe avec persévérance et succès de la fondation et du développement des cercles agricoles. Dans une suite d'articles bien dits et bien pensés, il indique les dangers à éviter, la marche à suivre. A notre avis, les Cercles ont une mission toute tracée. Ils doivent d'abord servir de trait d'union entre leurs membres, leur permettant d'obtenir plus facilement et à meilleur marché, par l'association, tout ce dont ils ont besoin : grains et graines de semence, instruments et animaux améliorés, etc., etc. Les Cercles peuvent aussi faciliter grandement les entreprises publiques d'utilité générale, telles que les fromageries, les beurreries, les fabriques de sirop de sorgho, et même celles de sucre de betterave.

Quant à la partie intellectuelle, il nous semble que les réunions mensuelles ne doivent jamais manquer d'intérêt. Il suffit d'y songer quelques instants pour trouver mille et un



sujets de discussions utiles et animées. Trop souvent, on croit que ces réunions de cultivateurs manqueront d'intérêt si l'on n'a pas pu s'assurer d'avance un discours. Evidemment, les causeries bien faites ont un attrait particulier; mais ne trouverait-on pas dans chaque numéro du Journal d'Agriculture des sujets abondants de discussion. Nous savons que très-souvent nos articles sont soumis à une critique sévère et nous nous en réjouissons. C'est une indication certaine d'intérêt. Ce que nous désirons maintenant c'est que ces critiques, venant d'hommes de jugement qui s'occupent comme nous exclusivement d'agriculture, puissent porter des fruits abondants. Pour cela, il suffirait de nous faire part des résultats des discussions dans les cercles agricoles. Que les secrétaires prennent note des remarques importantes faites dans le cours des séances; qu'un petit comité, composé de deux membres ou plus, soit choisi dans le but de revoir le rapport du secrétaire avant qu'il nous soit transmis, et ainsi les vingt mille lecteurs du journal pourront profiter des bons avis et des remarques utiles qui auront trouvé naissance dans les réunions des cercles.

On sait que le Département d'Agriculture nous permet d'adresser gratuitement le Journal à tous les membres des cercles régulièrement organisés et qui s'engagent à nous fournir un rapport annuel au moins. Or, afin d'encourager les cercles à nous faire connaître plus souvent le résultat de leurs discussions, nous leur offrons maintenant trois prix annuels: un de vingt piastres, un de quinze piastres et un de dix piastres pour les trois rapports des cercles agricoles les plus fréquents, les plus complets et les plus utiles. On le voit, il ne s'agit pas ici de prix de littérature. Auront les prix ceux qui se seront montrés les plus pratiques et les plus actifs.

Plusieurs cercles agricoles s'organisent, surtout dans le district de Québec. On vient d'en établir un à Deschambault et un autre à Ste-Marie de la Beauce, tous les deux sous la présidence honoraire de M. le curé du lieu. Espérons que ces deux exemples porteront des fruits multiples et que les cercles resteront sous la haute direction du Clergé. C'est, à notre avis, la seule garantie de stabilité et d'utilité que l'on puisse donner à ces organisations toutes de dévouement et de charité, d'un côté, et d'intérêts matériels très prononcés, de l'autre côté.

DÉPARTEMENT VÉTÉRINAIRE.

Dirigé par D. McEachran, F. C., M. R. V., et les professeurs du Collège Vétérinaire, Montréal.

Le pied du cheval et des soins à lui donner.

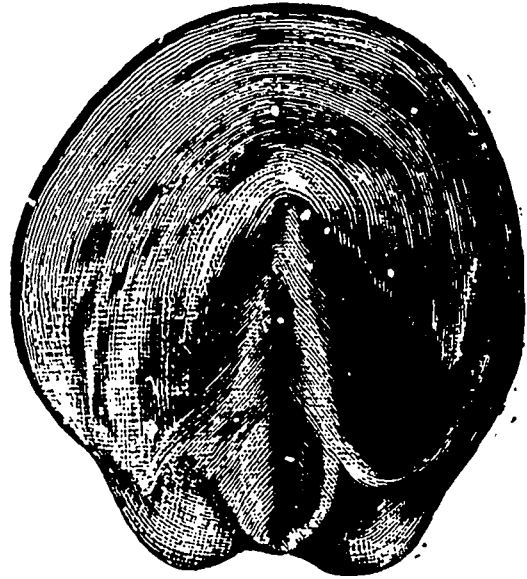
Comment le maréchal traite le pied du cheval. Si nous comparons le pied d'un cheval de quatre ans, qui n'a pas encore été ferré, avec celui d'un cheval de huit ans, qui a été ferré, et qui a subi cette opération une fois par mois, on est étonné du changement qui s'est opéré dans l'apparence générale et dans la forme du pied. Pour faire voir quels sont ces changements nous donnons une gravure indiquant l'apparence du pied d'un poulain d'un an, et montrons dans une suite d'autres gravures les altérations qu'il subit sous l'influence des traitements du maréchal, pendant une succession de sept années, au bout desquelles, il est devenu un pied tout-à-fait contracté.

Il est important de se rendre compte de l'influence qu'ont eue sur ces changements, l'altération naturelle du pied provenant de l'âge, du travail, du palefrenier et des bons ou des mauvais traitements du maréchal.

Il ne faut pas s'attendre à ce que le cheval conserve toute sa vie le pied très-ouvert qu'il a lorsqu'il est poulain. A mesure que l'animal vieillit, le pied devient généralement plus long, plus étroit, plus dur et souvent plus épais. Nous avons vu des chevaux qui, bien qu'ils n'eussent jamais été ferrés, n'avaient rien autre chose qu'un pied comprimé. Cette ten-

dance naturelle a se comprimer s'augmente par suite de l'allongement de la pince, allongement qui provient du défaut de friction pour l'user, et du manque de soin de la faire couper.

Lorsque l'on constate l'influence qu'ont le régime et la température sur la croissance du poil, on peut facilement conclure que la même influence agit sur la corne dont la nature a tant de similitude avec celle du poil; et en effet c'est le cas.



On sait qu'un cheval bien nourri a une belle robe lisse, et que celui qui reçoit une nourriture insuffisante, a le poil rude et raide. On remarque que les tourteaux ou la graine de lin rendent la peau souple et lisse, tandis que le foin et l'eau seuls, rendent le poil long et rude. Une écurie chaude, dans laquelle



le cheval reçoit de bons soins, et a de bonnes couvertures, donne une robe rase et soyeuse, une écurie froide, dans laquelle le cheval est négligé et n'est pas couvert, rend le poil long et épais.

La maladie a de l'effet sur la peau et le poil; c'est ainsi qu'on voit souvent, après une maladie, le poil et l'épiderme tomber. La succession des saisons a aussi de l'influence sur la peau et le poil, lequel change deux fois l'an, au printemps et à l'automne.

Les changements qui se produisent ainsi, dans la peau et le poil se produisent aussi, quelque peu modifiés, dans le sabot. Sa croissance est soumise à des altérations sans fin, par suite des mêmes causes, à certaines époques, cette croissance se produit avec plus de vigueur, et en d'autres temps, elle est arrêtée, ce qui produit les rayures qu'on y voit souvent. Le soin et la nourriture ont autant d'influence sur la qualité de la corne que sur celle de la peau et du poil.

On voit donc, par là, que le pied requiert des soins attentifs, et que les différentes influences qui l'affectent devraient être bien connues des hommes dans les mains desquels on met les chevaux, et particulièrement du palefrenier.

La corne du pied a besoin d'une certaine quantité d'humidité, et si cela lui manque, elle devient dure par suite de l'évaporation de son humidité naturelle, et, la contraction et d'autres altérations en sont les suites.

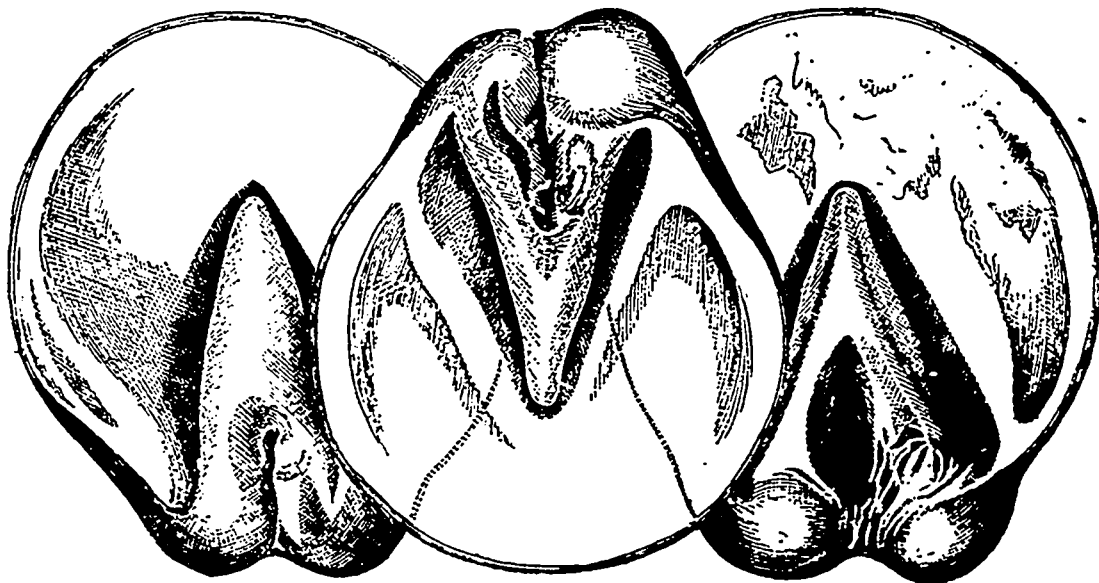
Il est donc évident que le propriétaire doit prendre grand

chauts, durs et sensibles. Au bout d'une semaine ou dix jours, la corne est repoussée, et le pied est, jusqu'à un certain point, guéri, l'allure du cheval devient meilleure.

Lorsqu'arrive le temps où il doit être ferré de nouveau, le couteau ainsi que le fer chaud, mutilent encore ses pieds; les talons et les soles amincies, affaiblis par les fréquentes meurtrissures qu'ils ont reçues, deviennent sensibles d'une manière continue, le poulain perd toute action et toute vigueur. Cela désappointe son maître et le lui fait vendre pour une bagatelle, tandis que, si l'animal a la chance de tomber entre les mains d'un bon maître qui découvre son mal, il peut être guéri, avec les soins convenables; sinon, il devient une rosse et un infirme incurable.

Accompagnons maintenant le cheval adulte à la forge, et voyons le travail du maréchal qui est laissé libre d'agir comme bon lui semble.

La première chose à laquelle il procède est l'enlèvement du fer. Ceci est fait par un seul homme en Angleterre, et



soin du pied de son cheval, et que plus d'un bon pied a été enlèvement du fer.

Après avoir pris le pied entre les genoux, on coupe les rivets au moyen du *buffer*, ce qui, étant souvent négligemment fait, laisse les rivets mal coupés, cause des déchirures, et souvent des cassures dans le trou du clou. Par une torsion énergique, au moyen des tenailles, le fer est arraché. Alors, on joue du couteau, et la plane a bien vite enlevé la fourchette tendre et la sole qui se lève par feuilles; et on les amincie et les travaille sans aucune discrétion, jusqu'à ce que le pied prenne la forme que le maréchal croit être la bonne, mais dont il ne s'est formé le modèle imaginaire au moyen d'aucune étude spéciale, et qui en générale, est toute autre qu'elle ne devrait être. Dans quelques forges où il n'y a aucune surveillance intelligente, on rogne trop les talons, tandis qu'on laisse la pince trop allongée, ce qui rejette tout le poids sur la partie postérieure du pied, produit des cors et amène de la sensibilité aux talons. Dans d'autres, on porte toute l'attention sur la pince qu'on arrondit et raccourcit, tandis qu'on laisse les talons hauts et qu'on les élève encore en mettant des crampons sous les fers, ce qui fait que le cheval est porté en avant sur la pince, et est dans une position très-peu confortable.

Après que le pied a ainsi été travaillé, sans égard aux principes scientifiques, on l'ajuste au fer en le brûlant et le taillant encore.

en France par deux, un pour tenir le pied et l'autre pour enlever le fer.

Après que le pied a ainsi été travaillé, sans égard aux principes scientifiques, on l'ajuste au fer en le brûlant et le taillant encore.

Après que le pied a ainsi été travaillé, sans égard aux principes scientifiques, on l'ajuste au fer en le brûlant et le taillant encore.

On fait généralement le fer uni à sa partie supérieure, sur laquelle vient se poser la corne, mais, il est assez rare que la surface inférieure qui doit se poser sur le sol présente une surface égale. Ordinairement, pour une raison ou pour une autre, le talon intérieur est plus élevé que l'extérieur, de manière à ce que si le cheval se frappe, il détourne le fanon à l'extérieur s'il a un cor. Dans plusieurs forges, on enlève le crampon du talon intérieur, et on ne laisse que la pince et le talon extérieur, de sorte qu'à chaque pas le pied verse, et finit par jeter tout le poids sur le talon rendu sensible. Trop souvent, on force le pauvre cheval à voyager sur des chemins durs, et à traîner de lourdes charges, ayant les pieds et les jambes tordus par l'action de fers inégaux, d'une manière intolérable. Si le maréchal voulait tant soit peu réfléchir, et porter, lui-même, pendant quelques jours, des bottes qui lui tordraient le pied, il prendrait plus de soin en clouant les fers sur le pied du cheval.

Non seulement on apporte une négligence remarquable à la préparation du pied et à l'ajustement du fer, mais encore, on donne rarement l'attention nécessaire au placement des trous des clous dans le fer, et pourtant, cela est de la plus grande importance.

En faisant les fers, on place les trous des clous à la même place dans tous les fers, de sorte qu'on cloue tous les fers de la même manière, bien qu'il n'y ait pas deux pieds qui se ressemblent quant à la force des quartiers ou à la capacité de recevoir les clous. On n'apporte pas assez d'attention à la direction qu'on donne aux clous, direction qui devrait suivre celle de la corne, étant droite au talon et obliquant à mesure qu'on approche de la pince. Après que le fer est cloué, les clous sont rivés en frappant avec le marteau sur le bout du clou dont la tête est appuyée sur les tenailles; ensuite, au moyen du côté le moins rude de la râpe, on raccourcit les pointes, et on les égalise en frappant avec le marteau, pendant qu'on appuie les têtes sur les tenailles. On apporte, souvent, trop de violence en pratiquant cette opération, et on frappe sur les clous comme s'ils étaient dans un bloc de bois, au lieu d'être dans une substance aussi délicate que celle qui compose le pied du cheval. Quelques ouvriers mettent de l'orgueil à envoyer leurs clous hauts, et en ligne; et, pour obtenir ce résultat, ils enfoncent souvent les clous si près de la surface intérieure de la corne, qu'ils s'exposent à pénétrer dans la partie sensible, ou du moins à produire une protubérance intérieure, ce qui, dans les deux cas, est une cause d'infirmité. On fait beaucoup de tort au pied en se servant de la râpe pour pratiquer l'opération inutile de polir la corne lorsqu'on ferre l'animal, opération qui a pour effet d'enlever l'enduit glutineux qui recouvre le sabot.

Fromage par un nouveau procédé.

Monsieur Ambroise Gendron, que nous avons envoyé aux Etats Unis, pour y apprendre les nouveaux et les plus parfaits procédés dans la fabrication du beurre et du fromage, nous fait rapport qu'il a visité d'abord l'établissement de MM. Whitman et Burrell, Little Falls, N. Y., où il a vu fabriquer le beurre et le fromage écrémé, d'après le procédé des inventeurs, MM. Amos L. Larabee et Joseph M. Jocelyn. Ces messieurs ont passé quelque temps à cette fabrique pour y faire du fromage d'après leur méthode: Voici comment l'on procède ordinairement:

Le bassin à fromage contient du lait qu'on laisse crêmer pendant 24, 36 et 48 heures, et dont on a enlevé toute la crème qu'il est possible d'en retirer. Les proportions sont de 585 livres du lait qui a crémé pendant 24 heures, 372 livres de celui qui a crémé pendant 36 heures, et de 574 livres de celui qui a crémé pendant 48 heures, faisant un total de 1,504 livres, y compris le lait de

beurre, au montant de 300 lbs. On chauffe le lait écrémé à 82 degrés, on verse dedans le lait de beurre, en l'y mêlant bien, et on laisse reposer le tout jusqu'à ce qu'il soit assez aigri, et cela parce qu'on a constaté que, par ce procédé, le fromage fait avec du lait parfaitement aigri est meilleur que fait avec le lait doux. On le chauffe ensuite à 86 degrés, et on y ajoute alors l'extrait *anti-huffing*, qui est le trait particulier et spécial du procédé. Cet extrait est composé d'un alcali qui fait passer le lait de l'aigre au doux, et d'un antiseptique qui agit comme préservatif. On brasse le lait continuellement pendant dix minutes, pour y mêler bien intimement l'extrait. On ajoute ensuite la quantité voulue d'extrait de presure de Hausen, et, en 11 minutes, le lait commence à épaissir, et est coupé au bout de 25 minutes. On porte alors la chaleur à 98 degrés, si on destine le fromage aux marchés du Sud, 94 ou 96, suivant la température, étant ordinairement suffisants. Aussitôt que le caillé est bien séparé du petit-lait, on retire ce dernier et le caillé reste parfaitement doux. Il faut ensuite le mettre en presse aussitôt qu'il est suffisamment refroidi, et, à cet effet, on réduit sa température à 70 degrés en versant dessus de l'eau froide. On y incorpore 3 lbs. de sel pour cent livres de caillé, qu'on y mêle rapidement et avec soin, et on le met en presse. On considère qu'il vaut mieux le mettre en presse tandis qu'il est doux, que de le laisser parfaitement égoutter, vu que le petit-lait en est chassé dans la presse.

Ce qui frappe dans ce nouveau procédé c'est le contraste qu'il présente avec l'ancien. Au lieu de travailler à faire aigrir du lait doux, on amène du lait aigri à l'état de caillé doux. L'alcali employé pour produire ce résultat est la potasse, substance qu'on a enlevé du lait avec la crème, et qui est aussi essentielle au fromage que ses autres constituants. Comme de raison il y a toujours plus ou moins de gras qui n'est pas enlevé du lait par l'écrémage, et on prétend que l'alcali saponifie ce gras, de manière à l'empêcher de devenir rance en étant exposé à l'air. Pendant presque toute l'opération, avant de le laisser reposer, et après qu'il est coupé, le lait, et ensuite le caillé, sont constamment tenus dans un état d'agitation par les bras des hommes qui les travaillent. On ne se sert pas de moulin à broyer le caillé, M. Jocelyn prétendant qu'il peut faire un caillé plus fin, plus égal et meilleur, à la main qu'avec un moulin. L'extrait seul suffit pour donner une riche couleur au lait, mais, lorsqu'on veut produire une coloration très-prononcée, on peut ajouter environ un drachme et demie d'annattoine par cent livres de lait.

Il reste maintenant à donner le résultat de l'opération que l'on vient de décrire. De ces 1,504 livres de lait, on fait 59 livres de beurre et 146 livres de fromage. ce qui donnerait une moyenne de 1 livre de beurre pour 25 livres et demie de lait, et de 1 livre de fromage pour 10 livres et trois dixièmes de lait. Ces chiffres sont donnés pour la fin d'octobre. M. Burrell vendait alors son beurre 35 centins la livre, et au prix que le fromage a valu tout l'été dernier, on peut dire que celui-ci vaudra 11 centins lorsqu'il sera prêt pour le marché. La valeur totale des produits de ce lait seront donc de \$36.71, soit, une moyenne de \$2.44 par 100 livres de lait, presque le double du montant perçu par les patrons des fromageries. Ce système va avoir pour effet d'amener les fabricants de fromage au moyen du lait ayant toute sa crème, à pratiquer l'écrémage. Nous croyons qu'il va s'opérer une révolution dans le commerce de fromage. Ou le fromage fait de lait non écrémé devra monter à un prix qui lui fera donner autant de profit que les fabriques de beurre et de fromage de lait écrémé, ou bien le fromage de cette dernière espèce devra avoir une valeur moins élevée. Comme cette dernière alternative est moins à prévoir que jamais, maintenant que l'on a découvert l'extrait *anti-mottling* et *antihuffing*,

nous devons nous attendre à voir nos fromageries actuelles entrer dans l'ombre, à moins qu'elles ne se décident à se servir de cet extrait et à fabriquer en même temps le beurre et le fromage de lait écrémé. M. Burrell a fait de ce fromage durant tout l'été et a obtenu un résultat étonnant. Ce fromage s'est vendu au-delà de ses espérances, et il a gardé son prix aussi bien que le fromage ordinaire, il nous semble. Il paraît riche et ayant du corps, lorsqu'on l'examine à la sonde. Et comme le fabricant se perfectionne en le faisant, il augmente promptement en valeur. M. Burrell fait maintenant un lot de petits fromages, pesant seulement 25 livres, dans le but exprès de les exporter aux Indes Occidentales pour leur faire subir une épreuve concluante, relativement à leur qualité quant à la conservation. Le succès obtenu jusqu'à présent nous permet de croire que cette expérience sera couronnée de succès.

Nous avons nous-même goûté ce fromage, et nous l'avons trouvé excellent. Comme on obtient par ce nouveau système tout le beurre que le lait peut donner et, de plus, presque autant de fromage que par le système ordinairement suivi jusqu'ici, il est évident que ce nouveau procédé mérite notre plus sérieuse attention.

LE TABAC.

Deux choses sont surtout nécessaires pour cultiver le tabac à la perfection: beaucoup d'espace et un sol bien ameubli. Si l'on néglige ces deux points, on ne parviendra jamais, quelque soit la quantité d'engrais qu'on emploie, à produire une bonne récolte de feuilles ayant le parfum voulu. Je profiterai de l'occasion pour faire remarquer que j'ai une connaissance pratique de la culture du tabac, ayant cultivé la plante moi-même pendant quatre ans, et ayant fait de mes propres mains toutes les opérations, excepté celle de suspendre les plants, après la récolte. Je suis sous l'impression qu'avec la modique taxe de quatre centins par livre imposée maintenant, cette culture devrait être profitable. On ne devrait pas récolter moins qu'une moyenne de 1750 lbs. par acre, qui récoltées en bonne condition, devront valoir au moins douze centins la livre, donnant \$185.00 par acre. Nous parlerons d'abord de la manière de cultiver le terrain, en commençant après la dernière récolte de la rotation, et prenant la terre couverte du chaume de grain.

Pour cette culture, c'est une bonne pratique de donner un labour aussi profond que possible, en octobre, afin que le vent, la gelée et la pluie fassent sentir leur action au sol pendant l'hiver, et d'appliquer ensuite l'engrais au printemps afin de réchauffer la terre.

Et, maintenant, une chose est certaine: les principes sont les principes; et c'en est un bon que de donner un labour profond, à l'automne, pour une culture requérant l'application immédiate du fumier, que ça soit ici ou dans le nord de la France. Nous allons tous cultiver la betterave à sucre, si je ne me trompe. Avons-nous l'intention de la cultiver suivant notre coutume, ou bien suivant la méthode de ceux qui l'ont cultivée pendant des années? Bien sûr, nous choisirons le dernier mode, sinon je crains que nous n'ayons que de bien pauvres récoltes, en retour de notre travail. Je crois que cette nouvelle culture nous sera très-utile: elle nous fera voir que l'agriculture, dans les parties de la province éloignées des villes, même dans les Cantons de l'Est, est très-arriérée, quelque répugnance que nous ayons à l'admettre. Si nous voulons progresser, nous devons, en dépit de nos préjugés, nous résigner à prendre des leçons des vieux pays. Si quelqu'un a des doutes là-dessus, je leur dirai que le système de culture pratiqué par les meilleurs cultivateurs de l'Isle de Montréal, tels que M. M. Drummond, Irvine, Dodds, Somerville, et autres, est *exactement* le même

que celui que l'on peut, tous les jours, voir mettre en pratique dans les districts les plus avancés d'Angleterre et d'Ecosse; on y cultive les mêmes produits, et de la même manière. Il n'y a positivement aucune différence, si ce n'est qu'on n'engraisse pas ici les moutons en les faisant paître en hiver sur des champs de navets.

A propos de la question de labour profond, je vous demanderai si vous ne bêchez pas vos jardins à une profondeur de dix pouces? Si oui, pourquoi n'en feriez-vous pas autant pour vos champs? Pourvu, toujours, comme je l'ai dit plus haut, que cela soit fait à l'automne, et soit suivi d'une culture requérant une application immédiate d'engrais.

Comme la potasse est un engrais nécessaire pour le tabac, et demande d'être mêlée avec la terre un peu à l'avance, avant d'être propre à servir de nourriture à la plante, je croirais préférable de semer la cendre sur la terre labourée, aussitôt qu'elle peut supporter le poids d'un homme, au printemps. J'indiquerai la quantité à employer, plus loin.

TRAVAUX DU PRINTEMPS.—Lorsque le terrain est tout-à-fait sec, hersez le deux ou trois fois, et labourez ensuite sur le travers du champ. Si la terre est sale, elle demandera à être bouleversée, mais si elle ne l'est pas, après un bon hersage, elle devra être prête à être sillonnée pour recevoir l'engrais. De quelle largeur doivent être les sillons? Cela dépend de l'espèce de tabac que l'on se propose de cultiver. Mon opinion est que l'espace nécessaire pour permettre l'accès du soleil et de l'air doit être deux fois aussi considérable environ que celui nécessaire à la nourriture de la plante. Il faut une distance de 4 pieds entre les plants de tabac du Connecticut, espèce dont j'ai récolté des feuilles mesurant 41 pouces et demie sur 26. Mais, quelques traçants que soient les racines de cette plante, elles ne peuvent s'assimiler toute la nourriture contenue dans cet espace. Serait-il possible, en mettant les sillons à 27 pouces les uns des autres, de les planter alternativement, l'un en tabac et l'autre en navets ou en choux? Je l'ai fait, et j'ai trouvé que ça payait bien, les choux, (variété appelée St. Denis) sont prêts à être plantés en même temps, c'est-à-dire vers le 10 juin. Cela donne une distance de 54 pouces entre chaque rang de tabac, espace tout-à-fait suffisant pour donner accès à l'air, au soleil et à la personne qui étête et ébourgeonne la plante. Je puis recommander fortement cette manière de faire qui ne donne pas tant de trouble, après tout.

L'ENGRAIS.—L'engrais est ce dont il nous faut nous occuper maintenant. Je dois dire que je n'attendrais pas un bon résultat d'une culture faite sans une libérale application de fumier d'étable. Je me servirais d'engrais artificiel comme auxiliaire, non pas comme seule source de nourriture. Je me servirais, par exemple, de dix charges de bon fumier, auxquelles j'ajouterais 20 minots de cendre de bois non-éteinte, 6 minots de poudre d'os, et 100 lbs. de sulfate d'ammoniaque ou 150 lbs. de nitrate de soude. Je crois la potasse indispensable, car, je suis certain que la raison pour laquelle le meilleur tabac de Montréal donne si peu de fumée est que les régions américaines produisant le tabac ne contiennent presque plus de potasse.

Vous me direz que c'est un engrais coûteux, mais, la récolte représente une grande valeur pour la vente. Mettez la moitié moins de sulfate d'ammoniaque ou de nitrate de soude, et doublez la quantité de poudre d'os, et cela diminuera la dépense, mais le fumier est indispensable. J'aimerais mieux me servir de ce mélange sur deux acres, que de m'amuser à en engraisser quatre avec du fumier seulement. La récolte la meilleure et la plus considérable que j'ai jamais eue, a été produite en employant 12 charges de fumier et 3 charges de résidus de tannerie, par acre. Le superphosphate donnera de l'épaisseur à la feuille, mais on perdrait son temps et sa peine à l'employer seul ou avec de la cendre éteinte.

J'avoue que je ne vois pas comment, avec nos idées étroites au sujet de la manière de nourrir le bétail en hiver, nous pourrions trouver assez de fumier pour engraisser 7 ou 8 acres de terre, pour la culture du tabac.

Quelque soit l'engrais dont l'on se serve, le fumier doit être étendu entre les sillons, les engrais artificiels mêlés, semés par dessus ces sillons et le tout recouvert en refendant les sillons; si l'on passe ensuite un rouleau dessus, ils se trouvent préparés pour la plantation.

La variété la plus profitable est celle appelée "tabac du Connecticut." (1)

Lorsque les producteurs de tabac auront convaincu les manufacturiers qu'ils peuvent produire une feuille convenable, il sera alors temps de se montrer particulier sous le rapport de la qualité; en attendant, le plus grand est le meilleur.

La graine doit être semée très-claire, dans une couche chaude, vers la première semaine d'avril, et être très-légèrement recouverte; de fait, on doit simplement saupoudrer un peu de terre dessus. Si vous voulez avoir une véritable belle récolte, repiquez les plantes, aussitôt qu'elles sont susceptibles de l'être, après avoir préalablement saturé d'eau la couche chaude, dans une couche-froide, à trois pouces de distance les unes des autres, en tous sens. Ceci a pour effet de faire croître les racines. Elles auront acquis un développement extraordinaire, lorsque vous les transplanterez en plein-air en juin, et elles prendront leur essor de suite, au lieu de laisser retomber leur tête languissante, comme un troupeau de dindons malades.

Ma récolte de 1870 que des gens éloignés ont pris la peine de venir voir, a été cultivée d'après la méthode que je suis à décrire. Elle exige du travail, mais, en la suivant, la plantation est terminée du premier coup, et l'on n'a pas à remplacer incessamment les plants qui n'ont pas repris. Les plantes ne demandent pas de protection contre le soleil, et n'ont pas besoin d'être arrosées, et, si on a soin de bien presser la terre au pied, le ver blanc n'aura pas beaucoup de facilité pour lui faire tort.

Quant à la transplantation, on peut la pratiquer au moyen de la truelle ou du plantoir; je préfère mon doigt, la truelle remue trop le terrain, qui doit être aussi bien pulvérisé que possible, mais, être en même temps pressé et raffermi. Ne faites pas le trou assez profond pour qu'il atteigne le fumier. Si les sillons sont à 3 pieds de distance vous pouvez mettre les plants à deux pieds les uns des autres dans le sillon. C'est faire une lourde erreur que de planter en buttes; la terre n'est jamais qu'à moitié préparée, et la houe remplace la charrue. Le blé-d'inde, les patates, le tabac, les fèves, et tout, de fait, réussit mieux en sillons qu'en buttes, et coûte moins à cultiver. Servez-vous de la houe à cheval aussi longtemps que vous le pourrez, sans endommager les plantes. Ne rehaussez jamais. On peut voir en juillet les radicelles, aussi fines que des cheveux, s'entrelaçant entre les rangs dans toutes les directions. Bien que la nature pourvoit à en mettre d'autres à leur place, si on les brise, ça ne saurait être un plan sage que de restreindre leur croissance, en les renfermant dans un sillon étroit au moyen de la charrue ou de la houe, au lieu de leur permettre de s'étendre à volonté sur tout l'espace qui se trouve entre les plantes. Si les plantes sont fortes, et la terre bien engraisée et ameublie, il n'y a pas de vent qui puisse les coucher à terre.

TEMPS DE LA PLANTATION.—On ne saurait établir de règle. "Quand la température est bien réchauffée" est la phrase généralement employée; mais j'aime mieux, pour ma

(1) Il serait bon de semer également un peu de tabac de Virginie, à une distance de 27" x 27", et du tabac canadien, petite variété, à 18" x 27", afin de voir laquelle des variétés recommandées se vend le mieux, et produit d'avantage par arpent. On recommande également d'espacer le Connecticut à 3 pieds seulement en tous sens, sur les terres moyennes. RÉDACTION.

part, planter vers le 10 de juin, disons entre le 5 et le 15, ayant soin de garder des plants en abondance pour remplacer, en cas de gelée. Le lieu doit cependant influencer sur le temps, et on doit profiter d'un temps d'orage. Si, toutefois, la terre devient trempée, cessez votre travail; le fait de la remuer dans cet état, la rendra trop compacte autour des racines.

EPOQUE DE L'ÉTÈTEMENT.—Aussitôt que la plante a quatorze feuilles, il est temps de l'étêter. Sous notre climat, pas plus de dix feuilles pourront mûrir; on devrait enlever au moins trois des feuilles du pied; ces feuilles, proches de terre, sont généralement minces, déchirées et souillées de boue par suite de la pluie qui rejait sur le sol. Il reste ainsi onze feuilles, dont une sera presque certainement arrachée ou déchirée, d'une manière ou d'une autre. Si ces dix feuilles mûrissent parfaitement, elles devront donner une demi-livre de tabac propre à la vente, ce qui, en supposant les plantes placées à trois pieds en tous sens, fait 2420 lbs. par acre.

EMBOURGEONNEMENT.—Une fois la plante étêtée, les dragons cherchent à venger l'injure qu'on lui a faite, en essayant continuellement à se montrer la tête, à l'aisselle des feuilles, c'est-à-dire, à l'endroit où la feuille se joint à la tige. Ils veulent, voyez-vous, porter graine, maintenant qu'ils sont privés de leur chef. Vous ne devez pas leur permettre de le faire, car la force de toute plante va dans la graine, et la plante et le sol s'appauvrissent en conséquence. Le tabac commun exige qu'on l'ébourgeoonne deux fois par jour, (bien entendu, ceci est une exagération,) mais, il faut y voir constamment, tandis que le noble tabac du Connecticut n'a besoin de l'être que quatre fois, en tout.

RÉCOLTE.—Dans une saison propice, le tabac bien cultivé, c'est-à-dire, qui a été planté vers le 10 juin, et tenu en bon état, devrait être étêté dans la première semaine d'août, et changera de couleur vers le 12. On peut commencer à le couper vers le 1er de septembre. Quand elles sont bonnes pour la cueillette, les feuilles présentent une apparence marbrée, elles s'épaississent extraordinairement, et les parties vertes prennent une teinte couleur de paille, très-prononcée. Je n'attendrais pas que toutes les plantes soient prêtes à récolter, car quelques plantes mûrissent plus rapidement que d'autres; on doit les cueillir à mesure qu'elles sont prêtes.

Le Connecticut a souvent des tiges de deux pouces de diamètre. On devra se servir d'une hache, ou d'une hachette, pour le couper. Comme, d'après ma méthode, les trois derniers pouces du pied doivent être sans feuilles, on peut fendre la tige un peu, en remontant, ce qui hâtera la dessiccation. Ne laissez les plantes au soleil que juste le temps nécessaire pour qu'elles se fanent, afin de les empêcher de se briser, et pas un instant de plus. Puis, entrez-les sous un hangard, et suspendez-les de suite. On ne devrait jamais laisser les plantes les unes sur les autres, pendant la nuit, car c'est cette coutume inconsidérée, de le faire suer, à ce moment, qui donne à la plus grande partie du tabac canadien, cette odeur nauséabonde, si facile à reconnaître pour quiconque a senti du tabac qui n'a pas sué. Le tabac devrait toujours suer après qu'il est sec, mais jamais lorsqu'il est vert.

SUSPENSION.—Si on a l'espace nécessaire, on devrait suspendre les plantes, en tordant leurs deux feuilles supérieures autour d'une perche; les autres retomberont ainsi en dehors, et seront complètement exposées à l'air, et, les dragons, s'il s'en montre quelques-uns, seront facilement aperçus et enlevés. Tenez le hangard ouvert, par un beau temps calme, mais ne permettez pas au soleil de frapper directement de ses rayons le tabac; en d'autres termes, donnez-lui une abondante ventilation, mais évitez de le faire sécher trop rapidement.

EMPAQUETAGE.—Quand toutes les côtes, des feuilles sont sèches, il est temps d'empaqueter le tabac pour la vente, ou

l'emmagasinage. A cet effet, choisissez une journée humide, afin que les feuilles ne se cassent pas. Prenez une demi-douzaine de feuilles que vous enlevez de leur tige, tordez la moins bonne autour de la tête des autres, pour les tenir ensemble, placez-les, rang par rang, dans un baril ou un tonneau, soulez-les fortement lit par lit, et, envoyez-les à la manufacture aussitôt que possible. Toutes les autres manipulations sont du ressort du manufacturier.

Une couple d'acres en houblon, deux en betterave à sucre, et deux en tabac, sur chaque ferme, lorsque le sol est propre à ces cultures, changeraient bientôt la face du pays. Les travailleurs seraient assurés d'un emploi plus continu, le cultivateur aurait à sa disposition des sommes d'argent assez importantes, et le pays en général en bénéficierait, sans compter l'amélioration générale de l'agriculture, par suite de l'augmentation des récoltes ordinaires, amenée par les effets salutaires de la culture nettoiyante des plantes ci-dessus nommées. Et, nous ne devons pas nous imaginer que cette culture épuise le sol, si nous consacrons une partie de ses profits à la production du fumier ou de la nourriture du bétail. Nous vendons deux tonnes de foin, provenant d'un acre de terre, dont la graine est à moitié, et, dans beaucoup de cas, entièrement formée, et nous nous mettons dans la tête qu'une tonne de tabac, qui n'a jamais été même en fleur, fera plus de tort à la terre que le foin, bien que nous puissions brûler les tiges et les débris du tabac et rendre ainsi au sol la majeure partie de la potasse qu'on lui enlève. Les anciens terrains à tabac de la Virginie se sont épuisés parce qu'ils n'ont jamais été engraisés. Nous n'avons pas de terrains de cette fertilité ici; il nous faut engraisser, si nous voulons récolter, et il restera assez dans le sol, après l'enlèvement du tabac, pour produire, en abondance, n'importe quel grain que nous voudrions semer. Dans tous les cas, il produira certainement plus que la moyenne de la récolte de blé dans cette province, moyenne qui est de huit minots et demi par acre.

J'ai répondu à toutes les questions posées dans cet article, excepté les suivantes:

Comment doit-on préparer les friches et les prairies qu'on veut planter en tabac?

Réponse.—Si on est absolument obligé de planter dans un tel terrain, on devra donner un labour peu profond en août, bouleverser avec le bouleverser et la herse pour détruire le gazon (*tourbe*), (ce qu'on appelle une demi-jachère), donner un labour profond à l'automne, et suivre ainsi la marche indiquée dans le corps de cet article.

Je ne connais aucun traité sur la culture du tabac, valant la peine d'être consulté, si ce n'est, peut-être, *Le Manuel d'horticulture pratique*, du Dr. Laroque, qui contient un résumé de la question, bien qu'il ne me paraisse rien contenir d'original.

Pour ce qui est de la quantité de trèfle rouge requise, elle est de quatorze livres à l'arpent, d'après M. Keene, qui a fait connaître le *Maïs de quarante jours de Keene*, et on doit préférer la graine qui est encore dans son enveloppe, d'après lui, parce qu'on a reconnu que cela aide la plante à hiverner. Dans tous les cas, les règles suivantes doivent être observées. n'en semez pas plus souvent qu'une fois en huit ans; semez-la claire, et roulez-la ensuite; coupez le trèfle quand la plus grande partie est en fleur, tournez-le, évitez de le secouer, et mettez-le dans la grange ou en meulon avec toutes ses feuilles.

ARTHUR R. JENNER FUST.

Guide floral de Vick

Beaucoup de nos lecteurs connaissent déjà ce Guide publié chaque année par M. J. Vick, Fleuriste, de Rochester, N. Y. Tout ce que nous avons à ajouter, cette année, aux éloges que nous en avons déjà faits les années dernières, c'est que

M. Vick a su, par les améliorations qu'il a fait subir à son Guide chaque année, en faire un véritable traité complet d'horticulture. N'importe qui, en le consultant peut se mettre au courant des meilleures méthodes à suivre, pour la culture des fleurs et des légumes. Nous conseillons fortement à tous nos lecteurs qui lisent l'anglais, de se le procurer, ce qu'ils peuvent faire en envoyant dix centins sous enveloppe, avec leur adresse, à M. Vick.

Conservation des œufs pendant l'hiver.

M. Eugène Vavin fait connaître, dans le *Journal de l'agriculture de France*, un moyen très-simple d'avoir des œufs frais tout l'hiver, moyen qu'il met en pratique depuis plusieurs années avec un succès qui ne se dément pas.

"Ayant observé, dit-il, que le jaune a toujours une tendance à descendre, j'ai pensé que pour remédier à cet inconvénient, il fallait tous les jours retourner les œufs, travail qui serait long et peu amusant s'il fallait les remuer les uns après les autres. Je place mes œufs, aussitôt retirés du poulailler, dans des boîtes remplies de son, en les mettant les uns à côté des autres, afin de ne pas laisser de vide. Une fois la boîte pleine, je n'ai plus qu'à la retourner tous les jours.

Au bout de trois à quatre mois, je trouve mes œufs très-frais. Pour rendre la coquille plus dure, je donne tous les matins à mes poules des pâtes écrasées, ce qui leur est salubre et rend la coquille plus dure, avantage indiscutable pour ceux qui expédient des œufs; ils évitent par ce moyen beaucoup de casse. J'utilise les coquilles en m'en servant pour mes semis en couches, sous chassis. Au lieu de briser les œufs, je casse avec précaution la coquille du côté du gros bout, comme si je voulais les manger à la coque, et après avoir vidé l'œuf je perce le petit bout. Au moment de faire mes semis sous chassis, je m'en sers comme de petits pots, et lorsque mes semis sont assez forts pour être transplantés, au lieu de les dépoter, comme c'est l'habitude, ce qui expose à défaire la motte et à briser les racines, on se contente de briser légèrement la coquille, de manière à permettre aux racines de s'étendre."

J'ai cru bon de transcrire ces quelques lignes pour l'avantage des lecteurs du *Journal d'Agriculture*. Ils y trouveront un de ces mille petits moyens d'accroître honnêtement leurs profits à la mise en pratique desquels on reconnaît le cultivateur intelligent et laborieux. TÉLÉPHORE BRAN.

CORRESPONDANCE DU JOURNAL.

Direction des sociétés d'agriculture. — Comme les directeurs de notre société d'agriculture ignorent les règlements qui régissent leur société, je me permets de vous adresser quelques questions auxquelles je vous prie de vouloir bien me répondre, dans l'intérêt de notre société.

10. A quel temps de l'année les souscriptions des anciens ou des nouveaux membres doivent-elles être faites et payées pour l'année 1881? — 20. Si le journal d'agriculture doit être distribué aux membres qui ont payé pour 1880, et qui n'ont pas encore payé pour 1881? — 30. Si le journal d'agriculture peut être distribué aux nouveaux membres qui ont souscrit et payé pour 1881 depuis que je vous ai transmis la liste des membres, l'automne dernier? — 40. Si ceux qui ont souscrit sans payer, ceux qui ont souscrit et payé pour 1881 avant l'assemblée du troisième mercredi de décembre dernier, étant réellement membres de notre société et comme tels avaient droit de voter à l'élection des directeurs? — 50. Si ceux qui ont souscrit et payé l'année dernière pour 1880, et qui au jour de l'élection des directeurs n'avaient pas encore payé pour 1881, avaient droit de voter à l'élection? — 60. Les directeurs doivent avoir une assemblée prochainement au sujet de l'amélioration de nos races d'animaux, et ils seraient heureux d'avoir votre opinion sur les races de moutons, de cochons, de bœufs, qui conviennent le mieux à notre comté, le prix de ces animaux et l'endroit où ils pourraient se les procurer. Nous pourrions disposer de \$200 à \$300 pour cet effet. — MARIA.

Réponses. — 10. Avant le 1er mai prochain. Cependant, dans la pratique, nous avons lieu de croire que la plupart des sociétés ac-

ceptent les souscriptions en tous temps — 20, et 30. Oui. — 40 et 50. Notre interprétation de la loi suppose que tous les voteurs à l'Assemblée annuelle auront payé d'avance leur souscription pour l'année qui va suivre. Cependant la loi n'est pas claire là-dessus. Le gouvernement se propose de consolider l'Acte d'Agriculture à la prochaine session. 60. L'amélioration des races, comme nous l'avons répété bien souvent, exige d'abord une meilleure alimentation, et des soins plus assidus à toutes les saisons. Ne connaissant pas cette partie du pays, il est difficile pour nous d'avisier. Que l'on nous dise si l'on veut produire principalement la viande de boucherie, ou bien les races propres à la laiterie; comment l'on nourrit le bétail en hiver, si les pâturages sont riches ou pauvres; si l'on tient à la laine fine ou aux grandes laines. Quant aux cochons, nous croyons que l'on se trouvera bien des *Berkshires*.

Pour l'achat d'animaux reproducteurs, on pourra s'adresser en toute confiance aux personnes dont l'annonce est publiée dans notre dernière page.

Club Agricole de St Sébastien d'Aylmer.

Nous ne saurions trop féliciter le Club Agricole de St Sébastien d'Aylmer sur les magnifiques résultats qu'il a déjà obtenus. Nous espérons qu'il continuera à donner l'exemple et que cet exemple finira par être suivi dans toutes les paroisses du pays.

J'ai l'honneur de vous faire rapport des opérations de notre Société d'Agriculture de St Sébastien d'Aylmer, comté de Beauce.

Notre Société d'Agriculture est en opération depuis trois années sous le nom de Cercle Agricole.

Depuis sa formation aucun octroi n'a été accordé par le gouvernement pour la dite société.

Les principales opérations de notre Société d'Agriculture ont été l'achat de grains et graines pour améliorer et changer les semences.

Dans ce but il a été souscrit et payé pour l'année 1880, \$354 15; esquelles ont été employées pour l'achat de 1000 lbs de graines de trèfle rouge, 102 lbs de graines de trèfle blanc, 89 minots de blé du Haut Canada, 8 minots d'orge et 2 lbs de graines de betterave. Tous ces grains et graines ont été semés le printemps dernier par les membres de notre Société d'Agriculture.

J'ai le plaisir de constater que le blé a produit autant que l'année dernière malgré la sécheresse qui a fait beaucoup de dommage aux autres grains.

Je dois également faire remarquer que l'on peut trouver plus de dix mille boîtes de foin, à vendre dans notre paroisse; et que l'abondance de foin est due pour la plus grande partie à la grande quantité de graines de trèfle qui se sème chaque année.

Les Sociétés d'Agriculture qui auraient besoin de graines de mil de première qualité, pourront en trouver près de 400 minots dans notre paroisse.

Le nombre de membres qui ont souscrit à la dite société pour cette année est de 115.

Sept séances des membres et officiers ont été tenues pendant l'année. Je ne veux pas terminer le présent rapport sans faire observer qu'à une de ces séances le Colonel d'Orsonens, Major de Brigade, et M. Rouillard, journaliste de Montréal ont bien voulu nous faire une lecture sur l'Agriculture, sur les avantages des mines du Canada, et contre l'émigration.

Je finis en vous faisant remarquer que l'année prochaine notre société aura un plus grand nombre de membres et que plus de soixante-dix nouveaux membres ont déjà fait entrer leur nom pour l'année prochaine.

J'ai l'honneur d'être, etc.,

LOUIS PARADIS, Secrétaire.

P. S.— Environ 60 membres de notre société ont assisté à notre assemblée annuelle pour l'élection du bureau de direction pour 1881.

Fabrication du fromage.— Veuillez nous donner une direction pour faire le fromage tel que cela se pratique dans les fromageries; nous donner cette direction par gallons de lait, et nous dire aussi si c'est un avantage pour les cultivateurs de vendre leur lait à la fromagerie ou de faire du fromage eux-mêmes. *St-Croix*.

Réponse.— Du moment que des cultivateurs peuvent s'entendre pour fournir à une fromagerie le lait de 200 à 300 vaches, il ne faudra pas songer à faire du fromage chacun chez soi. D'ailleurs aujourd'hui, il serait difficile de trouver un marché pour d'autre fromage que celui de fabrique, à moins de faire du fromage raffiné, ou autre espèce, sur commande, ce qui est assez rare.

Quant à donner dans le journal le moyen de faire du fromage, nous croyons la chose assez inutile. Les explications nécessaires rempliraient un numéro entier, au moins. et encore vaudrait-il infiniment mieux engager un fromager. On peut aujourd'hui en obtenir en grand

nombre. Qu'il nous suffise de dire que pour apprendre la fabrication du meilleur fromage, deux années de pratique intelligente et suivie ne sont pas de trop. On voit, par là, l'inutilité pratique des quelques renseignements généraux qui nous sont demandés par nos correspondants de *St-Croix*.

Si quelqu'un veut apprendre à fabriquer le fromage, ce qu'il a de mieux à faire c'est visiter une fromagerie et d'y travailler, sous un bon maître, le temps nécessaire.

Fabrication du fromage—Appareils.— Nous sommes en voie de construire une fromagerie, en société, dans notre paroisse, veuillez avoir la bonté de nous dire, par la voie de votre journal, où nous pourrions trouver les instruments les plus commodes, les plus améliorés et les moins coûteux possible pour fabriquer le fromage. *J. L.*

Réponse.— A Belleville, O. Cependant, plusieurs de ces appareils peuvent se fabriquer dans la province avec plus d'économie. Là-dessus il sera bon de consulter les fromagers de *St-Rosalie* et de vos environs.

Cotswold vs. Leicesters.— 10. Est-il bien constaté que les moutons Cotswold soient plus rustiques que les moutons Leicester: que les qualités respectives des deux races mises de côté, les Cotswold présentent plus de chances de succès contre les maladies et accidents occasionnés par la rigueur et les intempéries de nos saisons?— 20. Un cultivateur veut améliorer petit à petit son troupeau de moutons canadiens, lequel reproducteur, d'un Cotswold ou d'un Leicester devrait-il préférer? *AGRICOLA, St-N.*

Réponses.— 10. Nous le croyons.— 20. Un Cotswold. Mais il faudra évidemment nourrir plus abondamment le troupeau, puisque l'animal est plus gros, a plus de laine et demande plus de soins.

Sel des salaisons.— Que pensez-vous de l'emploi des résidus de salaison, tel que sel qui a déjà servi à saler le lard; le donner aux animaux à la dose ordinaire est-il dommageable? *G. D., St-UBALDE.*

Réponse.— Non. Employez-les à petite dose. Vous pourrez en arroser vos gros fourrages.

Sirop de canne à sucre (sorgho).— Ayant eu occasion de faire l'essai, le printemps dernier, de la culture de la canne à sucre, j'ai obtenu un résultat passable; vu les moyens dont je me suis servi, qui étaient bien imparfaits. J'ai cependant obtenu cinq gallons de bon sirop, étant le rendement de 12 pieds par 60 de culture (à raison de 220 gallons par arpent). Cette canne a été semée sur un terrain de sable froid. Ce n'est pas un grand rendement, mais c'est une culture qui paraît aussi lucrative que celle de n'importe quel graminée. Je suis bien décidé à continuer la culture plus en grand, et bon nombre de personnes du comté feront comme moi. *F. B., NICOLST.*

Culture du sain-foin.— Ici on est à discuter quelle serait la graine qui conviendrait le mieux à des terres sablonneuses très-médiocres. Plusieurs essais ont été faits. Nous avons semé beaucoup de graine de trèfles blanc et rouge sans aucun résultat.

Je lisais dans un livre sur l'agriculture flamande que dans ce pays les terres sont sablonneuses. Elles ont été converties en terres fertiles. C'est là un monument de l'industrie et de la persévérance infatigable des Flamands. Les Flandres orientale et occidentale, sous le rapport du climat et du sol, ressemblent à une partie de la province de Québec. Evidemment, d'après cet auteur, ce sable était absolument arid. de sa nature. Plusieurs essais ont été faits pour rendre ces terres fertiles. Beaucoup de graine de trèfle a été semée sans aucun résultat. Mais les flamands, toujours persévérants, ne se sont pas laissés vaincre pour cela. Ils ont fait plusieurs essais et ont enfin semé du sain-foin. C'est avec cette dernière plante qu'ils ont réussi à se procurer de bons pacages et une plante fourragère utile. Aujourd'hui, la Flandre est un des pays du vieux monde les plus prospères en agriculture.

On se demande ici où l'on trouvera de la graine de sain-foin: c'est une graine qui est tout à fait étrangère ici. Veuillez nous dire où nous trouverons cette graine, et nous donner les renseignements et la manière de la semer. *St-JUDE.*

Réponse.— Le sain-foin réussit principalement sur les terres à sous-sol crayeux; mais les auteurs ajoutent qu'il convient à toutes les terres pauvres et sèches. Nous croyons qu'il est peu ou point cultivé en Canada. Pour la graine, s'adresser à M. Evans, Montréal. Semez dans vos pâturages avant la fonte des dernières neiges. Assurez-vous que la semence est fraîche de l'année dernière et semez fort. Essayez une petite quantité semée avec du blé ou du seigle de grand printemps, afin de produire votre propre graine qui est toujours meilleure que celle qu'on importe des pays étrangers. Cet essai mérite d'être bien fait. Veuillez nous faire rapport des résultats, s. v. p.

Monsieur.— Permettez-moi de vous écrire au sujet d'une de mes juments qui est bien malade. La maladie est comme suit: Le 23 dé-

cembre dernier, m'étant servi de cette jumont et l'ayant fait travailler bien fort, lorsqu'elle arriva chez moi elle avait bien chaud, je lui ai donné à boire environ trois heures après qu'elle fut arrivée, et elle a bu excessivement. Il y avait environ un mois que je lui avait été son poulain, et je pense qu'elle n'était pas complètement tarie: depuis ce jour, le pis lui a enflé et l'enflure se continue sous le ventre. Je l'ai fait saigner aux pattes de derrière le lendemain. La jumont mange bien, mais paraît bien faible, car elle sue beaucoup lorsqu'on la fait marcher. Ainsi, veuillez donc avoir la bonté de me répondre au plus vite au sujet des remèdes à lui faire. Votre etc., M. H. L.

Réponse.—Votre jumont est affectée d'une mammite, et voici le traitement à suivre. Faire des frictions sur les parties engorgées avec la pommade camphrée (camphre, 2 dragmes; axonge, 1 once), et administrer à l'intérieur un purgatif et quelques diurétiques. S'il y a induration des mammelles, appliquez cet onguent: iode de potassium, 1 dragme, axonge, 1 once. Il faudra réitérer les applications aussi longtemps que durera l'engorgement.—Bons aliments.—Si l'engorgement se propage aux extrémités, vous devrez en donner avis, et fournir des renseignements bien détaillés sur l'état général de votre jumont.

GRANGE-ECURIE.

Notre collaborateur S. N. P., proposait dans le dernier numéro du Journal, page 189, la construction d'une écurie de 60' x 32' disposée de manière à placer les animaux sur deux rangs se faisant face, avec passage de 3½' pour soigner, et de 8 pieds en arrière pour nettoyer. Il y aurait donc, sur 32' de largeur, des passages ou allées occupant 19½' soit plus de la moitié, sans compter un passage transversal de 4 pieds qui fera perdre encore au moins 2 places.

La grange serait au-dessus des étables. Toute la construction n'aurait que 16' de carré, soit 7½' d'étable et 8½' de grange. Comme nous l'avons dit, ces proportions nous paraissent fort defectueuses.

Deux rangées d'animaux occupant chacune 56' donnent des places pour six chevaux (à 3½' par place) et pour environ 22 bêtes à cornes à 3½'.

En plaçant les animaux sur le travers de l'étable, une rangée

de 14' x 32' donnerait 6 places pour chevaux, de près 5' x 4". Deux rangées de bêtes à cornes se faisant face et une troisième faisant face aux chevaux, donneraient de la place pour 24 bêtes à cornes, plus un passage de 4' conduisant d'une grange à l'autre. Ces doubles rangs devraient occuper:

Pour la rangée des chevaux.....	14	pieds
Passage pour soigner.....	3	"
Une rangée de bêtes à cornes, faisant face aux chevaux.....	6½	"
Allée pour nettoyer.....	4	"
Double rangée avec passage pour soigner et nettoyer.....	19½	"

46' 9"

C'est dire que les divisions que nous proposons donneraient place à plus d'animaux et n'occuperaient guère que les ¾ de l'espace proposée par notre correspondant.

Si d'un autre côté le carré de la bâtisse était porté à 24 pieds, on aurait au-dessus des étables une grange de 16½' au lieu de 8½'. On peut donc ainsi presque tripler la capacité de la grange, sans frais additionnels considérables, puisque la toiture restant la même, il suffirait d'allonger les poteaux et le lambris extérieur. Le carré de grange proposé, de 60' x 32' et de 8½' de haut, donnerait une superficie de 16,320'. Etant donné que les étables exigent une bâtisse de 46' 9" sur 32', il suffirait de donner 11 pieds de carré à cette bâtisse pour avoir la même superficie que dans la grange proposée et beaucoup plus de logement; car on sait que plus le carré d'une grange a de hauteur, plus la pression est considérable. Cette pression à 12 de hauteur, équivaut à ½ de l'espace; c'est-à-dire que s'il faut 100' cubes pour loger une tonne de foin dans une grange basse de carré, il suffira de 66' dans une grange du double de la hauteur.

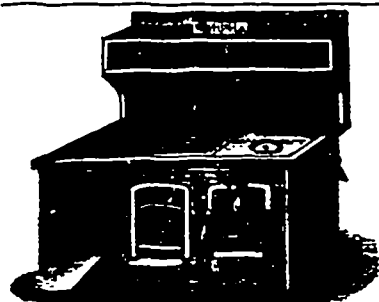
Nous conseillons donc à notre collaborateur de refaire ses calculs et de voir si sa grange-écurie ayant les divisions que nous avons indiquées: soit 46' 9" x 32' et 19' de carré ne serait pas ample pour ses besoins. Quant à l'économie sur la construction, cela ne peut pas faire doute, ce nous semble.

ÉCOLE D'AGRICULTURE DE L'ASSOMPTION—ENSEIGNEMENT GRATUIT théorique et pratique. \$6.00 par mois donnés aux élèves boursiers par le Conseil d'Agriculture. Cours de 2 ans, comprenant géométrie, arithmétique, orthographe, agriculture dans toutes ses parties, art vétérinaire, droit rural, etc. Pratique 8 hrs. Pêché 4 hrs. l'hiver. Vacances, en janvier et février. **Conditions d'admission.**—Application par écrit au Directeur de l'École, être âgé d'au moins 15 ans, bien constitué, muni d'un certificat de moralité par le curé ou le maire de la paroisse de l'applicant, savoir lire, écrire et chiffrer. Les écoles d'agriculture sont plus avantageuses sous tous les rapports pour les jeunes gens qui se destinent à l'agriculture.
JOS. GAUDET, **PRÉ.**, Directeur.
J. G. N. MARSAN, **ECR. M. C. A.**, Professeur-Gérant.

COLLEGE VÉTÉRINAIRE DE MONTREAL. Département Français, Fondé en 1866, par le Conseil d'Agriculture de la Province de Québec.—Allié à la Faculté médicale du Collège Victoria. Le cours renferme la Botanique, la Chimie, la Physiologie, la Matière Médicale, l'Anatomie, la médecine Vétérinaire et la Chirurgie. Il est de trois sessions, de six mois chacune. Les lectures commencent le 2nd jour d'octobre et elles continuent jusqu'à la fin de mars. Le Conseil d'Agriculture offre vingt bourses gratuites, dont 7 pour le département Anglais, et 13 pour le département Français; celles-ci sont pour les jeunes gens de la Province de Québec seulement. Les candidats doivent être recommandés par la Société d'Agriculture de leur comté et passer l'examen de matriculation. Des prospectus donnant tous les renseignements nécessaires aux candidats seront envoyés gratuitement à ceux qui en feront la demande au Principal.
D. McEACHRAN F. R. C. V. S.
No. 6 Union Avenue.

COMPAGNIE CANADIENNE DE CONSERVES alimentaires. Usines et Bureaux 30 rue Henderson, Palais Québec. Conserves de viande, poisson, légumes et fruits.—Vente, en gros seulement.—Premier Prix et Diplôme d'honneur à l'Exposition Provinciale de Québec 1877.—Trois premiers prix, deux médailles et un diplôme d'honneur à la grande Exposition de la Puissance, Ottawa 1879.

BETAIL Ayrshire.
TAUREAUX, VACHES ET GENESSES.
Tous aux livres de généalogie du Canada et des États-Unis.
Offerts à bon marché, par
JOHN L. GIBB,
Compton, P. Q.



FOURNEAUX ECONOMIQUES FRANÇAIS.— Ces poêles sont les plus commodes pour la cuisine; ils réunissent à l'économie du combustible, une grande durée et une efficacité complète. Ils sont en tous points parfaits. Nous les construisons de manière à chauffer par l'eau chaude tous les appartements d'une grande maison en même temps qu'ils suffisent à tous les besoins de la cuisine. Nos fourneaux sont en opération à Montréal, au St. Lawrence Hall, à l'Hotel Ottawa, aux couvents d'Hochelega du Bon Pasteur et de Ste. Brigitte, à Varennes chez M. Ed. Barnard, Directeur de l'agriculture et chez des centaines d'autres personnes qui, toutes, nous ont donné les plus hautes recommandations.—Pour renseignements plus amples, s'adresser à M. BURNS & GORMLEY, 676 rue Craig, Montréal.

G. M. COSSITT & BRO., CONSTRUCTEURS des meilleures FAUCHEUSES et MOISSONNEUSES distinctes. Essayez-les. Voir notre catalogue illustré envoyé gratuitement. R. L. LATIMER, Bureau de M. Cossitt, 81 Rue McGill, Montréal.

PLATRE RECEMENT MOULU
toujours en magasin
et provenant du meilleur plâtre du Cap Breton.
S'adresser à
MM. LYMAN, CLARE & CIE.
332 à 386, Rue St. Paul, Montréal.

A VENDRE.—BETAIL Ayrshire, COCHONS Berkshire, races pures.
S'adresser à **MR. LOUIS BEAUBIEN**,
16, Rue St. Jacques, Montréal.

ETABLIS EN 1839.—MM. FROST & WOOD.—Smith's Falls, Ont. Fabricants de Faucheuses et de Moissonneuses. Rateaux à cheval, Charrues en acier, Bouleverseurs, Houleaux, etc., etc. Pour les détails, s'adresser à
LARMONTH & FILS,
33 rue du Collège, Montréal.

Le Journal d'Agriculture Illustré.—The Illustrated Journal of Agriculture. Tout souscripteur à une société de comté, d'agriculture ou d'horticulture, a droit gratuitement au *Journal d'Agriculture*, soit en français, soit en anglais, soit en français, selon le cas. Ces publications sont entièrement distinctes; elles sont toutes deux sous le contrôle du Département de l'Agriculture et des Travaux publics de cette province. **L'ABONNEMENT** à chaque journal, pour toutes autres personnes, est d'une Piastre, par année. La distribution gratuite du journal est maintenant de **20,000 copies**. On ne saurait donc annoncer plus avantageusement que dans les colonnes du *Journal d'Agriculture* tout ce qui intéresse les personnes qui habitent la campagne.

Annouces.—Par insertion: 20 mots \$1, et 5 cents par mot additionnel. 10 lignes et plus, 30 cents par ligne. 25 o/o d'escompte pour les annonces à l'année. Les abonnements et les annonces sont **IRREVOCABLEMENT PAYABLES D'AVANCE**.
S'adresser à **ED. A. BARNARD**,
DIRECTEUR DE L'AGRICULTURE,
10 Rue St. Vincent, Montréal.

Aux Sociétés d'Agriculture et au public en général. L'imprimeur du Journal d'Agriculture se charge de toutes espèces d'impressions, de reliures et de gravures sur bois, aux conditions les plus favorables.—E. SENEÇAL, 10 Rue St. Vincent, Montréal